



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



TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 19 dias do mês de agosto de 2016, procedemos a abertura deste volume nº XXIV do processo de nº 02001.004420/2007-65, que se inicia com a página nº 4392. Para constar subscrevo e assino.

Maycon

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



77
GM BRANCO



PAR. 02001.002933/2016-22 COHID/IBAMA

Assunto: Análise do 2º e 3º relatórios semestrais da fase de instalação da UHE São Manoel. Flora, Fauna Terrestre, Aquática e Semi-aquática.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do 2º e 3º relatórios semestrais da fase de instalação da UHE São Manoel. Flora, Fauna Terrestre, Aquática e Semi-aquática. Processo nº 02001.004420/2007-65.

1. INTRODUÇÃO

Serão analisados o segundo e terceiros relatórios semestrais de acompanhamento da fase de instalação da UHE São Manoel. Serão analisados ainda as cartas: CT-GM-SM-96/16 (protocolo: 02001.007106/2016-25), CT-GT-SM-113/16 (protocolo: 02001.008545/2016-55), CT-GM-SM-152/16 (protocolo: 02001.010504/2016-29) e CT-GM-SM-153/16 (protocolo: 02001.010503/2016-84).

2. ANÁLISE

ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI 1017/2014

2.1. Implementar os Planos e Programas elencados abaixo, de acordo com conteúdo e cronograma aprovados pelo Ibama:

- Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas
- Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto
- Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Produção e Mudas
- Programa de Recomposição Florestal

Alguns programas relacionados à flora estão fora do prazo de acordo com o cronograma aprovado pelo Ibama. A análise de cada programa será apresentado ao longo deste parecer.

- Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna
- Programa de Monitoramento da Fauna



- Programa de Monitoramento da Malacofauna de Interesse Médico

- Programa de Monitoramento de Entomofauna Vetora

De acordo com os relatórios de acompanhamento dos programas ambientais apresentados ao Ibama, estes encontram-se em execução, portanto, estes itens da condicionante estão em atendimento.

2.5. No que se refere às atividades de supressão de vegetação:

a) Qualquer atividade deverá ser precedida por Autorização de Supressão de Vegetação específica;

Em atendimento. Até o momento as atividades de desmatamento foram precedidas da emissão de ASV.

b) Elaborar e apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, Projeto de Destinação do Material Lenhoso considerando informações e dados do mercado madeireiro da cidade, incluindo, a capacidade de absorção da madeira nos mercados local e regional;

Atendida fora do prazo. O Plano de Destinação da Madeira e Lenha foi apresentado e após reuniões técnicas e revisões do documento foi aprovado pelo parecer 02001.002036/2016-19 COHID/IBAMA de 02/06/16.

c) Elaborar e apresentar, no prazo de 18 (dezoito) meses, novo delineamento da limpeza da bacia de acumulação e mapeamento dos setores de desmatamento, proposto com base em estudos de qualidade da água, preservação da ictiofauna e fauna terrestre, aspectos paisagísticos e econômicos;

Não atendida. Não foi apresentado até o momento novo estudo de modelagem da água que define novo delineamento da limpeza da bacia de acumulação.

d) Apresentar propostas de áreas e planos executivos para compensação das intervenções em Área de Preservação Permanente, nos termos da Resolução CONAMA nº 369/2006;

Não atendida. O projeto de reposição florestal (que deve ser revisado de acordo com o parecer 02001.002036/2016-19 COHID/IBAMA de 02/06/16) apresentou a área para recuperação da APP do futuro reservatório, que servirá para a compensação das intervenções em APP. Não foram apresentadas outras áreas que devem complementar a APP do futuro reservatório.

e) Elaborar e apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, Projeto de Reposição



Florestal.

Não atendida. O parecer 02001.002036/2016-19 COHID/IBAMA de 02/06/16 solicita revisão deste projeto.

2.6. Com relação à fauna:

a) Apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, proposta para a localização definitiva dos módulos de monitoramento da fauna, com coordenadas geográficas e autorização formal dos proprietários, no caso de áreas particulares.

Atendida. As solicitações foram encaminhadas pelo empreendedor através das cartas CT-GM-SM-1/15 e CT-GM-SM-13/15 e analisadas pelo Parecer Técnico 02001.000992/2015-85 COHID/IBAMA.

b) Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, proposta de localização das passagens de fauna (aéreas, subterrâneas e galerias pluviais).

Atendida. Em atendimento a este item da LI, a EESM protocolou o documento CT-GM-SM-21/15, apresentando o "Plano para implantação de passagens subterrâneas e aéreas para travessia de fauna silvestre e redutores de velocidade para minimizar acidente com fauna no acesso definitivo ao canteiro de obras da UHE São Manoel.". Tal documento foi avaliado pelo Parecer Técnico 02001.001899/2015-98 COHID/IBAMA que considerou a proposta adequada. Portanto, a condicionante foi atendida.

c) Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, reformulação do Programa de Monitoramento de Entomofauna Vetora, seguindo as recomendações do Parecer 2478/2014 COHID/IBAMA.

Atendida. A reformulação do Programa de Monitoramento de Entomofauna Vetora foi apresentada ao Ibama, por meio da Correspondência CT-GM-SM-1/15 e avaliada pelo Parecer Técnico 02001.000992/2015-85 COHID/IBAMA que considerou a proposta adequada. Além disso, de acordo com os relatórios de acompanhamento dos programas ambientais apresentados ao Ibama, estes encontram-se em execução, portanto, a condicionante foi atendida.

d) Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, Programa de Monitoramento da Malacofauna de Interesse Médico.

Atendida. A reformulação do Programa de Monitoramento de Malacofauna de Interesse Médico foi apresentada ao Ibama, por meio da Correspondência CT-GM-SM-1/15 e avaliada pelo Parecer Técnico 02001.000992/2015-85 COHID/IBAMA que considerou a proposta adequada. Além disso, de acordo com os relatórios de acompanhamento dos



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

programas ambientais apresentados ao Ibama, estes encontram-se em execução, portanto, a condicionante foi atendida.

PROGRAMAS

P.03 - Programa Ambiental para Construção (PAC)

Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas

Subprograma em atraso.

Foi informado que este programa está na fase inicial de execução, foram executadas ações em 1,6 hectares ao longo do acesso definitivo e 1,9 hectares no canteiro de obras, na faixa paralela ao acesso definitivo construído.

As ações ocorreram na região dos alojamentos, onde foram revestidos 11.000 m² de taludes, foram aplicados aproximadamente 8.000 m² de biomanta e plantadas sementes de *Brachiaria decumbens*.

A braquiária é considerada uma planta ruderal, bem agressiva e de difícil controle. Sugere-se que sejam utilizadas espécies herbáceas e arbustivas nativas ou, pelo menos, que não seja considerada agressiva. Em áreas menos declivosas, recomenda-se ainda a translocação de solo (placas de 1 m² com 10 cm de espessura) de áreas de floresta secundária em estágio inicial de regeneração, que comportariam banco de sementes de espécies pioneiras.

Em relação às metas e indicadores não foi informado o quantitativo de áreas degradadas e o percentual de área recuperada e em recuperação. Essas informações devem constar no quarto relatório semestral.

De acordo com o cronograma deste subprograma, as atividades estão em atraso de acordo com o previsto. Deve ser justificado o reajuste no cronograma e intensificado as ações de recuperação para mitigar o atraso deste subprograma.

P.13 - Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto

Programa em atendimento

As atividades no ano de 2015 se restringiram ao canteiro de obras - ASV 936/2014 e a partir do segundo semestre também tiveram atividades no acesso definitivo - ASV



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



1003/2015. Até o dia 31/12/2015 foram suprimidos 188,35 ha de vegetação primária na poligonal definida pela ASV 936/2014 e 23,48 ha na poligonal definida pela ASV 1.003/2016.

A metodologia de trabalho descrita é a mesma dos relatórios anteriores e está de acordo com o PBA e plano de supressão aprovados. Foi informado que está sendo feita a demarcação topográfica prévia, resgate de fauna, roçada e pré-corte, derrubada da vegetação com maiores diâmetros, enleiramento, arraste e destoca, traçamento e separação das toras, transporte de madeira para pátios. O pátio está dividido em lotes de acordo com a origem (ilha, central de britagem, acessos, margem esquerda e bota fora 1). Apesar da madeira proveniente da margem esquerda estar nessa listagem do lote 1, foi informado que a madeira proveniente da margem esquerda está sendo depositada em outro pátio de estocagem (Pátio UT02).

Foi informado que parte da lenha está sendo depositado ao lado da central de britagem, onde será feito um pátio definitivo. No próximo relatório deverá ser informado a execução e romaneio deste pátio.

Foi informado ainda que até o dia 31/12/2015 foram classificadas, empilhadas e romaneadas as toras provenientes da supressão da ilha principal, área do britador, bota fora 1 e acessos (Pátio UT01). Todas as toras estão sendo identificadas.

A madeira obtida em 180,76 hectares da margem direita resultou em um rendimento de 9.024,12 m³ de madeira em lenha e 5.592,71 m³ de madeira em toras. Na margem esquerda os 7,59 hectares renderam 231,74 m³ de toras 577,50 m³ de lenha. Considerando as duas margens tem-se 5.824,45 m³ de madeira em tora e 9.601,62 m³ de lenha. Na tabela 3 do relatório foi exposto a relação de áreas suprimidas e o rendimento lenhoso obtido.

Os resíduos foram enterrados, as valas receberam uma camada de argila de 0,8 a 1,0 m de espessura, sendo compactada com tratores.

Parte da madeira oriunda da supressão foi consumida na obra, dentro da poligonal da ASV 936/2014. Até o terceiro relatório foram consumidas 553,53 m³ de madeira em toras. Foi apresentado na tabela 2 a relação do local de origem e destino das toras utilizadas nas estruturas auxiliares da UHE São Manoel. Foi apresentado ainda registro fotográfico das estruturas construídas.

Em relação à ASV 1003/2015 foram suprimidas 23,48 hectares. O rendimento lenhoso está com valores divergentes no texto e na tabela 4. Considerando o laudo de romaneio que está de acordo com a tabela 4, o rendimento lenhoso foi de 851,31 m³ de madeira em tora e 906,39 m³ de lenha.

Até o terceiro relatório semestral foi suprimido 5% da vegetação em relação à área total



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

da ASV 936/2014 e destinado 5% da madeira suprimida. Para a ASV 1.003/2015 foi desmatado 49% da área total sujeita ao desmatamento e ainda não foi destinado material lenhoso. É importante que a EESM empenhe-se em destinar o material lenhoso suprimido.

Foram apresentados 5 anexos no 3º relatório semestral, anexo 1 - mapa de supressão da ASV 936/2014, anexo 2 - mapa de supressão da ASV 1003/2015, anexo 3 - romaneio da ASV 936/2014, anexo 4 - romaneio da ASV 1003/2015, anexo 5 - ART do laudo de romaneio e cubagem.

Na carta CT-GM-SM-19/16 de 01/02/16 foi informado que a condicionante 2.5 (c) da LI 1017/2014, referente ao novo delineamento da limpeza da bacia de acumulação e mapeamento dos setores de desmatamento seria atendido no 3º relatório semestral. Não foi apresentado nenhuma informação até o fechamento deste parecer.

No dia 14/06/2016 foi protocolado a carta CT-GM-SM-153/16 (protocolo: 02001.010503/2016-84) com informações atualizadas deste programa, respondendo ao Parecer de vistoria 02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA. A seguir serão analisados os anexos 3 a 7 desta carta.

O anexo 3 apresenta o Plano de Destinação dos Resíduos da Serraria. Foi informado que os resíduos classificados como cavacos, maravalhas, serragem e pó estão sendo utilizados em kits de mitigação ambiental para absorção de resíduos oleosos e posterior destinação final e no processo de compostagem dos restos alimentares do refeitório.

Para os resíduos classificados como lenha foram apresentados 4 alternativas, para potenciais consumidores locais, estocar na obra como lenha e ser destinado junto à lenha gerada na supressão vegetal do reservatório, triturar e incorporá-los no estoque de solo vegetal do canteiro de obras e seleção dos resíduos para utilização de madeiras diversas no próprio canteiro de obras.

É importante que nos próximos relatórios semestrais sejam apresentados os resultados dessa destinação.

O anexo 4 apresentou o relatório de produção da serraria, a tabela 1 apresentou o controle de beneficiamento da serraria, foram beneficiados desde fevereiro 1.263,09 m³ de madeira brutade 48 espécies, gerando 592,09 m³ de madeira beneficiada, com rendimento médio de 46,24%. Esse material está sendo utilizado em divisórias nos pátios de ferro, fabricação de formas, cercas, humanização do canteiro, casa de força e outras construções dentro do canteiro de obras. Foram enviados em anexo os resumos de beneficiamento semanais com indicação das espécies, placa, data, volume inicial, volume beneficiado.

O anexo 5 apresentou o relatório de supressão e laudo de romaneio da ASV 936/2014 atualizado. Até maio de 2016 foram suprimidas a vegetação de 234 hectares na área da



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



ASV 936/2014, sendo 168 ha em floresta ombrófila. Este valor não corresponde ao valor informado no terceiro relatório, de 188,35 ha de floresta primária. Foi informado ainda que foi gerado 5.772,72 m³ de madeira em toras, sendo 40% de madeira branca, 39% de madeira vermelha e 21% de madeira protegida. Foi gerado 11.164,76 mst de lenha. O volume de madeira em tora apresentado nesta carta também não corresponde ao valor apresentado no terceiro relatório. Os valores do total da área suprimida e volume em toras devem ser atualizados e justificados.

Tabela 1: Acompanhamento da progressão da supressão de vegetação na área da ASV 936/2014.

	Área (ha) florestada / antropizada	Toras (m ³)	Lenha (m st)
1º semestral	142,78 / 43,79	942,61	
2º semestral	163,35 / 45,16	3.165,45	10.187,38
3º semestral	188,35 / -	5.951,21	9.794,52
Carta CT-GM-SM-153/16	168 / 66	5.772,72	11.164,76

O anexo 6 apresentou o relatório de supressão e laudo de romaneio da ASV 1003/2015. Foram desmatados 39 ha. Os valores de romaneio divergem bastante dos valores apresentados no terceiro relatório semestral, como pode-se observar na tabela seguinte:

Tabela 2: Acompanhamento da progressão da supressão de vegetação na área da ASV 1003/2015.

	Área (ha)	Toras (m ³)	Lenha (m st)
3º semestral	23,48	851,31	906,39
Carta CT-GM-SM-153/16	39	546,20	633,10

O anexo 7 apresentou o relatório de fechamento da ASV 1005/2015. Esta ASV refere-se à picada para a marcação do traçado da Linha de Transmissão 500 kV SE UHE São Manoel/SE Paranaíta. Foi informado que todas as condicionantes foram atendidas, não houve corte de indivíduos arbóreos maiores que 10 cm de diâmetro, espécies protegidas por lei e endêmicas/ameaçadas de extinção. A largura da picada foi de 1 metro. Foi informado que não houve rendimento lenhoso na execução das atividades e não foram registrados acidentes durante a abertura da picada. De acordo com as informações prestadas sugiro que esta ASV seja encerrada.

P.15 - Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Produção e Mudanças



Programa em atraso.

Parte do terceiro relatório semestral foi analisado no Parecer 02001.002036/2016-19 COHID/IBAMA, que subsidia decisão sobre a emissão da ASV de parte do reservatório. Sobre este programa ainda foi analisado no parecer citado acima as cartas CT-GM-SM 96/16 e 113/16. Será analisado ainda a carta CT-GM-SM-152/16 que apresenta resultados atualizados deste programa.

No terceiro relatório foi informado que para as atividades foi selecionado uma equipe formada por um biólogo e dois auxiliares, foi informado ainda que na frente de acompanhamento do desmatamento há uma equipe. Não foi possível identificar se as equipes citadas são a mesma ou duas equipes diferentes.

- Epífitas e hemiepífitas Foi informado que no segundo semestre de 2015 foram resgatados 127 espécies de epífitas e hemiepífitas distribuídas em 12 morfotipos. Considerando todo o programa foram realizadas 1.486 realocações de 59 espécies, 9 famílias. Desse total, 207 indivíduos ainda não foram identificados. Foi informado que apenas três espécies têm o status "pouco preocupante" no Livro Vermelho da Flora do Brasil. 77% dos indivíduos realocados pertencem à família Orchidaceae, 14% Bromeliaceae e 4% Araceae. Nas áreas de realocação está sendo feito monitoramentos periódicos, 67% dos indivíduos foram realocados com sucesso, 28% morreram e 5% não foram encontrados. Foram utilizadas 5 áreas para realocação desses indivíduos. Essas áreas foram identificadas e sinalizadas.
- Material botânico para herbário

Foram encaminhados para o herbário herbam, vinculado à UNEMAT, 13 espécies.

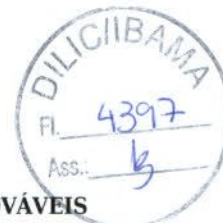
- Matrizes e sementes

Até o terceiro relatório semestral, Foram marcadas e monitoradas 91 matrizes de apenas 18 espécies. Até esta data as ações ficaram concentradas na área do canteiro de obras. Foram coletados frutos ou sementes de apenas 7 matrizes durante o segundo semestre de 2015. A única espécie ameaçada de extinção pela lista IUCN Red List é o cedro-rosa (*Cedrela fissilis*). Outras espécies que são classificadas como vulnerável: garapeira (*Apuleia leiocarpa*), castanheira-do-Pará (*Bertholletia excelsa*), itaúba (*Mezilaurus ita-uba*) e mogno (*Swietenia macrophylla*).

A EESM encaminhou a carta CT-GM-SM-96/16 (protocolo: 02001.007106/2016-25) que apresentou os resultados parciais do Programa de Salvamento e Resgate de Germoplasma Vegetal e Implantação do Viveiro de Mudas, com ações de janeiro a abril de 2016. Foi informado que neste período foram resgatadas na área do futuro reservatório 125,15 kg de sementes de 24 espécies arbóreas. Para a coleta e confecção de exsicatas foram coletados 155 indivíduos de 118 espécies.



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



Na carta CT-GT-SM-113/16 (protocolo: 02001.008545/2016-55) de 13 de maio de 2016 foi informado a marcação de mais 267 matrizes na área do futuro reservatório, totalizando 358 matrizes, porém não foi informado se neste período ocorreu resgate de germoplasma. Cabe ressaltar que a marcação das matrizes é de extrema importância, porém não garante a coleta do germoplasma antes do enchimento do reservatório.

A carta CT-GM-SM-152/16 (protocolo: 02001.010504/2016-29) traz a informação de marcação de 468 matrizes pertencentes às espécies listadas no parecer 02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA. Foi adicionado à lista do parecer 5 espécies de Valor Agregado indicados pela BIOLEX consultoria. Foi informado ainda que até o momento foram confeccionados 178 exsiccatas, pertencentes a 139 espécies.

- Viveiro

Para o viveiro foram coletadas sementes de 116 indivíduos distribuídos em 45 espécies, além de 27 exemplares ainda não identificados. O peso total de sementes entregues ao viveiro foi de 228,54 kg. A única espécie classificada como ameaçada é a flor-de-paca (*Eschweilera carinata*). A castanheira do Pará foi a única espécie classificada como vulnerável na lista de espécies da flora ameaçada (MMA, 2014).

Neste semestre foi informado que também ocorreram resgate de plântulas, foram coletados 3.432 plântulas distribuídas em 10 espécies.

Foram produzidos 4.374 mudas de 17 espécies. Foi informado que 19 morfotipos ainda permanecem sem identificação.

A carta CT-GM-SM-152/16 informa que de 01 de abril a 07 de junho de 2016 foram encaminhados ao viveiro 193 kg de sementes pertencentes a 31 espécies botânicas.

- Lista espécies-alvo

A lista de espécies-alvo teve critérios definidos no PBA deste programa:

“Adoção de 08 (oito) parâmetros para o enquadramento de determinada espécie na “Lista de Espécies Prioritárias para o Resgate de Germoplasma” conforme segue:

a) Espécies ameaçadas e/ou com algum grau de vulnerabilidade.

b) Espécies que possuam interesse econômico e/ou interesse para pesquisa.

c) Espécies que possuam um sistema organizado de Bancos de Germoplasma, ou seja, conservação garantida.

d) Espécies cujas populações concentrem-se, ou seja, exclusivas da área do futuro reservatório.



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

e) *Espécies a serem utilizadas na recuperação de áreas degradadas e na Área de Preservação Permanente (APP).*

f) *Espécies endêmicas.*

g) *Espécies de matas (Galeria Não-Inundável; Galeria Inundável).*

h) *Espécies florestais, medicinais, frutíferas, ornamentais, etc..” pg. 6/7*

A partir desses parâmetros foi definido níveis de prioridades das espécies-alvo.

Foi apresentado neste PBA no anexo 15-1 listagem de espécies potenciais para resgate com base nos dados do inventário do EIA.

Nos pareceres de análise da ASV do reservatório (Parecer 02001.000598/2016-28 COHID/IBAMA, Parecer 02001.001319/2016-43 COHID/IBAMA) foi solicitado que a lista de espécies-alvo seja atualizado com os dados desses inventários. Sugiro que a EESM envie no 4º relatório semestral a lista de espécies-alvo atualizada, devendo abarcar todos os parâmetros previstos no PBA. A lista de espécies-alvo deve abarcar ainda as sugestões do Parecer 02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA.

Vale ressaltar que este programa deve ser intensificado em toda a área do reservatório, principalmente na área com ASV, os resultados expostos até o momento considera o programa em atraso. No parecer 02001.002036/2016-19 COHID/IBAMA foi exposto: “Comparando com o esforço do empreendimento da UHE Teles Pires, no primeiro ano de programa (2º relatório semestral) foram coletadas, somente para o banco de germoplasma, 244 espécies. Para a coleção científica foram coletadas 1.107 espécies, depositadas também no herbário HERBAM. Esses resultados mostram que a EESM não está com esforço suficiente para este Programa.”

P.17 - Programa de Recomposição Florestal

Programa no prazo.

Foi informado que ainda não foi definida a empresa executora e que as atividades serão realizadas após a aquisição da área da APP. As atividades devem ser iniciadas 2 anos após o início da implantação, ano 3 T3 - segundo semestre de 2016, de acordo com o Ofício 02001.009041/2014-91 DILIC/IBAMA.

A carta CT-GM-SM-153/16 de 10/06/16 apresentou o projeto de reposição florestal da área do canteiro de obras (anexo I) e proposta de metodologia para o PRAD e áreas de restauração (anexo II).



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



O projeto de reposição florestal apresentado para a ASV 936/2014 do canteiro aborda “*isenção da obrigatoriedade da reposição florestal desta ASV, tendo em vista que a matéria-prima florestal suprimida pela ASV 936/2014, está sendo beneficiada e utilizada dentro do próprio canteiro de obras da UHE São Manoel nas obras civis.*”

A reposição florestal foi solicitado no parecer de vistoria 02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA. Neste parecer foi solicitado que a EESM dividisse o pátio de estocagem em dois, o pátio A que conterà a madeira a ser beneficiada na serraria e o pátio B que conterà a madeira que não será utilizada na serraria. Essa medida visa separar a madeira que terá reposição florestal.

A madeira utilizada no próprio canteiro de obras está isenta de reposição florestal, como descrito no Decreto nº 5.975/06, art. 15 e IN nº 6, art. 6. Porém nem toda madeira gerada na supressão do canteiro será processada no canteiro e deve ser destinada, cabendo a reposição florestal.

Na página 6 deste projeto foi informado que toda a madeira suprimida da área pela ASV 963/2014 é beneficiada e utilizada para construção civil, referindo-se às toras. Até o momento foi informado que aproximadamente 22% do volume de toras foi processado na serraria do canteiro. Não foi informada a destinação do material classificado como lenha.

Desas forma, reitero a sugestão do parecer 02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA, que solicita a separação dos pátios de acordo com o que vai ser utilizado no canteiro de obras, incluindo material classificado como lenha. O material lenhoso não utilizado no canteiro de obras deve ter reposição florestal.

Deve ser informado se a EESM ainda tem necessidade de comprar madeira para a construção da UHE, se está sendo comprado madeira e sua expectativa em relação ao volume de madeira suprimido no canteiro. Se é autossuficiente, sobra ou falta material lenhoso.

O anexo 2 apresentou proposta de metodologia nucleação para o PRAD e áreas de restauração, de acordo com o solicitado no Parecer 02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA. Importante ressaltar que o método de restauração nucleação foi aprovado no PBA deste programa.

A proposta da carta CT-GM-SM-153/16 apresenta maiores detalhes em relação ao PBA. Nesta proposta não foi mencionado o plantio em blocos, apenas plantios em grupos de Anderson. Como esta recuperação da APP será uma forma de compensar o impacto do desmatamento de APPs e também como reposição florestal, que objetiva repor o volume de madeira suprimida, sugiro que o plantio em blocos seja adicionada às técnicas expostas na carta CT-GM-SM-153/16. Assim aumentará o número de mudas que serão plantadas na área, além das técnicas previstas. Desta forma, sugiro a aprovação desta metodologia.



P.18 - Programa de Resgate de Fauna

Programa em atendimento.

O 2º Relatório Semestral da Fase de Instalação (2º RS) apresenta os resultados obtidos no período de agosto de 2014 a junho de 2015, durante a instalação do canteiro de obras do empreendimento. Conforme informado, no período descrito foram resgatados 77 espécimes: 11 anfíbios (14,28% do total), 52 répteis (67,54%), oito mamíferos (10,38%) e seis aves (7,8%). Do total de animais resgatados no período de agosto a dezembro de 2014, 89,48% foram soltos, 7,89% foram a óbito durante o tratamento e 2,63% permaneceram na Base de Resgate Provisória (BRP), atualmente desmobilizada em função da finalização do Centro de Triagem de Fauna Silvestre (CTFS).

As informações referentes aos espécimes marcados e ao tipo de marcação utilizada são registradas no banco de dados bruto, apresentado como anexo editável do Plano de Gestão Ambiental (PGA). Neste banco de dados também são apresentadas as informações biométricas e clínicas dos espécimes resgatados, considerando a realização ou não de tratamento médico veterinário realizado na BRP.

Quanto ao 3º Relatório Semestral da Fase de Instalação (3º RS), referente ao período de janeiro a junho de 2015, foram resgatados 39 espécimes: seis anfíbios (15,38%), 25 répteis (64,1%), cinco mamíferos (12,82%) e três aves (7,7%). Do total de animais resgatados no período de janeiro a junho de 2015, 89,74% foram soltos, 5,12% foram descartados, 2,57% foram preservados e encaminhados para instituição e 2,57% foram a óbito durante o tratamento.

O documento também apresentou os dados consolidados com a totalidade de registros ao longo do programa até junho de 2015: 580 registros de avistamento/afugentamento e de capturas dentro e nas proximidades imediatas do canteiro de obras. Foram resgatados 233 espécimes, com o registro de 52 exemplares anfíbios (22% do total), 152 répteis (54%), 16 mamíferos (7%) e 13 aves (5%).

Atendendo à ACCTMB 510/2014 foi apresentado um quadro com a listagem da fauna afugentada e avistada e outro com o registro dos espécimes capturados ao longo do programa. Os espécimes coletados destinados às coleções foram etiquetados com número de campo.

O 3º RS apresentou detalhadamente as atividades desenvolvidas para o resgate de fauna. A princípio, não observou-se inconsistência nos métodos empregados. Destaca-se, entretanto, que a vistoria em campo na fase de resgate é essencial para uma avaliação completa do programa por parte do Ibama.



Recomendações do Parecer 02001.001899/2015-98 COHID/IBAMA

O Parecer 02001.001899/2015-98 COHID/IBAMA avaliou as metas e indicadores propostos para os Programas relacionados à fauna e indicou a necessidade de ajustes para que atendessem aos objetivos estabelecidos, recomendando que as alterações fossem apresentadas a partir do 2º RS. Abaixo seguem as recomendações exaradas pelo Parecer citado e a análise do atendimento das mesmas com relação ao Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna.

A análise desse tópico se baseará no 3º RS, uma vez que é o documento mais recente.

1. Incluir como meta a implantação de medidas para minimizar acidentes com a fauna nos acessos ao canteiro, reinserir como indicador desta meta a "taxa de atropelamento de fauna nas vias monitoradas" e incluir como indicador os registros de uso das passagens implantadas. Esta meta está relacionada com o objetivo 6 do Programa e com objetivos apresentados no Plano para implantação de passagens de fauna silvestre e redutores de velocidade;

Não atendido.

Foram apresentados dois quadros, um com os objetivos do programa e o status de atendimento e outro onde foram apresentadas as metas e seus respectivos indicadores.

A recomendação da inserção da "Implantação de medidas para minimizar acidentes com a fauna nos acessos ao canteiro" como meta não foi atendida. A recomendação de inserção dos indicadores "taxa de atropelamento de fauna nas vias monitoradas" e "os registros de uso das passagens implantadas" para a meta recomendada, citada anteriormente, também não foi atendida. Reitera-se que o empreendedor deve seguir as recomendações exaradas no Parecer Técnico 02001.001899/2015-98 COHID/IBAMA com relação às metas e indicadores e apresentá-los no 4º Relatório Semestral (4º RS).

2. Incluir como indicador da meta 1, o número de animais encaminhados ao CTFS e a destinação final desses espécimes;

Não atendido.

O indicador recomendado "número de animais encaminhados ao CTFS" não foi incluído como indicador da Meta 1. Reitera-se que o empreendedor deve seguir as recomendações exaradas no Parecer Técnico 02001.001899/2015-98 COHID/IBAMA com relação às metas e indicadores e apresentá-los no 4º RS.

3. Reinsere o indicador "número de espécimes capturados, coletados e relocados" e incluir nesse indicador o número de espécimes descartados. Esse indicador está relacionado com os objetivos 2, 3 e 4 do Programa;



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

Não atendido.

Não consta no quadro apresentado o indicador "número de espécimes capturados, coletados e relocados". Reitera-se que o empreendedor deve seguir as recomendações exaradas no Parecer Técnico 02001.001899/2015-98 COHID/IBAMA com relação às metas e indicadores e apresentá-los no 4º RS.

4. Reinsere o indicador "quantitativo de espécimes monitorados nas áreas de soltura (taxas de recaptura)". Este indicador está relacionado com o objetivo 5 do Programa.

Não atendido.

Não consta no quadro apresentado o indicador "*quantitativo de espécimes monitorados nas áreas de soltura (taxas de recaptura)*". O empreendedor deve seguir as recomendações exaradas no Parecer Técnico 02001.001899/2015-98 COHID/IBAMA com relação às metas e indicadores e apresentá-los no 4º RS.

É importante que o empreendedor atenda às recomendações supracitadas para uma avaliação mais precisa do programa de resgate de fauna. O que se pode extrair dos objetivos/metast/indicadores apresentados no 3º RS é que a meta "*Implantação do Centro de Triagem para a Fauna Silvestre (CTFS) até o final do segundo trimestre de segundo ano de obras*" foi alcançada com a construção do CTFS. Já a meta "*Manutenção de uma taxa de mortalidade de fauna abaixo de 10% do total de animais, durante as atividades de resgate*" está em atendimento, uma vez que o programa de resgate está em execução. O indicador "*porcentagem de animais mortos durante o resgate*" dessa segunda meta foi de 3% para o período referente ao 3º RS.

Levando-se em conta todos os registros, ao longo de todo o Programa, o 3º RS informa que houve "*o alcance de uma taxa de aproximadamente 80% da fauna registrada viva e em boas condições, à exceção daqueles exemplares encontrados vivos, porém com alguma necessidade de cuidados (2%) (Figura 30). Além destes registros, outros 17% representam a fauna registrada já em óbito ao longo das atividades.*" (g.n.). **Estima-se, portanto, que o indicador "porcentagem de animais mortos durante o resgate" é de, ao menos, 17% para todo o período de resgate. Deve-se ter em mente que, desse modo, a Meta "Manutenção de uma taxa de mortalidade de fauna abaixo de 10% do total de animais, durante as atividades de resgate" não está sendo alcançada.**

Entende-se que há uma disparidade grande entre a meta de manter a taxa de mortalidade abaixo de 10% e o que vem sendo observado em campo, conforme trecho do relatório transcrito acima. Esse ponto deve ser destacado, pois até o momento o resgate foi realizado, principalmente, em consequência da instalação do canteiro de obras. Mas, o empreendedor já possui ASV para supressão de mais de 1000 ha de floresta, onde o



resgate passará a ser fundamental. Além disso, ainda haverá o processo de enchimento do reservatório, caso se obtenha a Licença de Operação. Esses dois momentos são críticos para a fauna. Espera-se um grande número de resgates. O programa deve se mostrar efetivo e assegurar uma taxa de mortalidade baixa.

Recomenda-se, portanto, que o empreendedor apresente, no próximo relatório semestral, o motivo para a taxa de mortalidade estar tão alta, a justificativa por não ter conseguido manter essa taxa em até 10%, até então, e as medidas/correções que serão tomadas para o alcance da meta (mortalidade abaixo de 10%) nas próximas fases do resgate de fauna.

Monitoramento das passagens de fauna

O Plano apresentado propõe o monitoramento das passagens com a instalação de armadilha fotográfica, disposta na lateral do túnel em ângulo que permita o registro de entrada e saída dos animais. O Parecer 02001.001899/2015-98 COHID/IBAMA recomendou que as passagens de fauna fossem monitoradas até o final da fase de instalação do empreendimento.

O 3º RS menciona que foi instalada passagem de fauna aérea para primatas e as passagens subterrâneas, até então, não haviam sido instaladas. Não foram apresentados dados de monitoramento da passagem aérea para primatas. Destaca-se que as passagens subterrâneas já estão instaladas, de acordo com o observado em vistoria técnica do Ibama em março de 2016, Parecer Técnico 02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA, e até a vistoria realizada pelo Ibama em maio de 2016, Parecer Técnico 02001.001832/2016-34 COHID/IBAMA, o empreendedor ainda não havia iniciado o monitoramento das passagens de fauna. Portanto, o 2º e 3º RS não apresentam dados do monitoramento das passagens.

Monitoramento das áreas de soltura

Conforme o 3º RS, foram selecionadas três áreas de soltura, as quais são selecionadas para a soltura caso a caso, de acordo com a biologia das espécies resgatadas no dado momento, considerando ambientes úmidos e/ou secos (floresta aluvial interconectados por riachos, submotana e densa).

Duas dessas áreas estão sendo monitoradas. Foram detalhados os métodos de captura e informado que os animais capturados, marcados previamente durante o resgate, são novamente medidos, pesados e soltos no mesmo ponto de captura, quando não necessária a coleta e encaminhamento para instituição. São tomadas as mesmas medidas biométricas já utilizadas durante o resgate. No entanto, não consta no relatório os resultados desse monitoramento. O empreendedor deve apresentar, no próximo relatório semestral, todos os dados coletados (avistamento, captura e recaptura) durante o monitoramento e discutí-los, além de apresentar os dados brutos em planilha editável.



P.19 - Programa de Monitoramento da Fauna

Programa em atendimento.

O 2º RS inicialmente informa que para esse programa o cronograma passou por ajustes, conforme acordado em reunião com o Ibama no dia 04/09/2015 (a ata da reunião foi anexada aos documentos encaminhados pelo empreendedor). Registra que as alterações foram realizadas de modo a considerar a sazonalidade, garantindo o monitoramento por dois ciclos hidrológicos completos antes do enchimento do reservatório. Esse relatório apresenta dados relativos à 1ª campanha de monitoramento da fauna (janeiro a junho de 2015), enquanto o 3º RS apresenta os dados da 2ª campanha (julho à dezembro de 2015).

No geral, os subprogramas atenderam ao PBA - revisão 2 no que diz respeito aos métodos de amostragem, análise e apresentação dos dados. Especificidades e inconformidades serão tratadas abaixo, no tópico específico de cada subprograma.

Quanto à recomendação do Parecer 02001.001899/2015-98 COHID/IBAMA de reinserção de dois indicadores, quais sejam: (1) Número de novas espécies registradas, em relação ao EIA e em relação à literatura atual para a região; e (2) Confirmação de registros anteriores, em relação ao EIA, entende-se que o empreendedor atendeu adequadamente ao solicitado reinserindo esses dois indicadores aos subprogramas de monitoramento de fauna.

Subprograma de Monitoramento da Entomofauna Bioindicadora

Esse subprograma é apresentado no 2º RS por meio do Anexo 3.19-2. Foram monitoradas duas ordens de insetos: Lepidoptera (borboletas) e Coleoptera (besouros). Foram identificadas 52 espécies de borboletas, agrupadas em cinco subfamílias e 30 gêneros. As espécies mais abundantes foram *Morpho helenor* (n = 56), *Taygetis laches* (n = 70) e *Nessaea obrinus* (n = 96). Com relação à composição de espécies, a porcentagem de espécies compartilhadas entre as diferentes margens foi de aproximadamente 60,78%.

O 3º RS informa que foi coletado, no período de um total de 181 exemplares de lepidópteros, distribuídas em 50 espécies. Para coleópteros foi coletado um total de 2.112 exemplares de besouros, distribuídos em 47 espécies.

Cabe destacar que em janeiro de 2016 o empreendedor solicitou ao Ibama o início do monitoramento da ordem Hymenoptera (formigas, abelhas e vespas) em substituição as duas ordens acima apresentadas. Para tal, encaminhou Nota Técnica detalhando os problemas ocorridos em campo e as justificativas para a substituição dos grupos. Essa solicitação foi analisada e deferida pelo Ibama com base no Parecer Técnico 02001.000231/2016-12 COHID/IBAMA, em janeiro de 2016. Portanto, espera-se que a partir do 4º RS, o empreendedor apresente os dados do início do monitoramento da ordem Hymenoptera.



Subprograma de Monitoramento da Herpetofauna

O 2º RS apresenta os dados da 1ª campanha de herpetofauna, realizada de 25 a 11 de junho de 2015, nos módulos de monitoramento. De 26 de maio a 05 de junho de 2015 foram feitas as amostragens de quelônios e crocodilianos no rio Teles Pires usando o método de censo embarcado por transecção.

Para herpetofauna terrestre registrou-se uma riqueza de 29 anfíbios e 19 répteis. O índice de Shannon teve valor 3,0, indicando uma riqueza elevada para a área de estudo. No monitoramento de quelônios e crocodilianos, foram registradas quatro espécies, *Melanosuchus niger* (jacaré-açu), *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa), *Phrynops geoffroanus* (cágado-de-barbicha) e *Podocnemis unifilis* (tracajá).

O 3º RS (Anexo 3.19-1) apresenta os dados da 2ª campanha. Para herpetofauna terrestre a campanha ocorreu entre 25 de outubro de 2015 até 08 de novembro de 2015. O monitoramento de quelônios e crocodilianos ocorreu por 10 dias consecutivos, entre 28 de outubro de 2015 e 6 de novembro de 2015.

Foram registrados 265 indivíduos (anfíbios $n = 224$; Squamata $n = 41$), distribuídos em 34 espécies, das quais 25 são espécies de anfíbios e nove espécies de Squamata (cinco de serpentes e quatro de lagartos). O relatório informa que oito espécies de anfíbios, três de serpentes e duas de lagartos constituem novos registros para o monitoramento, ou seja, não foram registrados na 1ª campanha. Discutiu-se que mesmo com uma riqueza observada mais baixa que outros inventários para a Amazônia, ainda assim, foram encontradas espécies raras.

Informou-se que as curvas de rarefação de espécies de anfíbios, geradas para cada módulo, não apresentaram tendência a atingir a assíntota, e a diferença entre riqueza observada e estimada diferiu substancialmente. Isso indica que há previsão de um aumento do número de espécies para as próximas campanhas. A equitabilidade da herpetofauna foi alta dentro dos módulos (média de 0,9234) e, conseqüentemente, a dominância foi baixa (média de 0,0746).

Em se tratando do monitoramento dos répteis aquáticos, somente as mesmas quatro espécies da 1ª campanha, acima citadas, foram registradas. A maior parte dos registros ocorreu no ambiente "Praia na margem do rio", ($n = 30$) especialmente para as duas espécies de quelônios, seguido do ambiente "Rochas no meio do rio" ($n = 17$). O relatório evidencia que essas áreas devem ser priorizadas em relação à conservação, uma vez que são prováveis áreas de nidificação. Durante a 2ª campanha não foi registrada nenhuma área de desova, para nenhuma das espécies, pois a campanha foi realizada fora do período reprodutivo das espécies.

Subprograma de Monitoramento da Avifauna



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

O 2º RS (Anexo 3.19-4) apresentou os dados do monitoramento da avifauna associada ao ambiente aquático do rio Teles Pires, no período de 20 de maio a 02 de junho de 2015. Foi aplicado o método de contagem por transecções embarcadas ao longo de 3 transectos (T1, T2 e T3, de 13,3 Km cada ao longo do trecho do rio que corresponde ao reservatório).

Os resultados indicam o registro de 314 indivíduos pertencentes à 39 espécies de aves, distribuídas em 15 Ordens e 19 Famílias. Nenhuma espécie registrada é considerada migratória, exótica ou endêmica. A curva de rarefação obtida manteve um padrão ascendente ao término do terceiro dia de amostragem, indicando que o esforço amostral empregado não foi suficiente para o registro da maior parte das espécies associadas ao ambiente aquático.

Não foram observadas inconsistências quanto à campanha de censo embarcado. Entretanto, o PBA também prevê o monitoramento da avifauna nos módulos, como vem sendo feito para os outros grupos animais. O 2º RS apresentou apenas ao monitoramento de avifauna associada ao ambiente aquático, a campanha nos módulos não foi realizada. Desse modo, o empreendedor deve justificar o motivo de não ter sido realizado o monitoramento da avifauna nos módulos na 1ª campanha.

O 3º RS apresenta os dados do monitoramento de avifauna nos módulos, no período de 14 a 23 de outubro 2015 e no rio Teles Pires, referente à avifauna aquática.

Na 1ª campanha nos módulos, foram registrados um total de 1.676 indivíduos, pertencentes a 191 espécies distribuídas em 52 famílias e 22 ordens. Foram anilhados 24 indivíduos. Considerando os métodos utilizados (transecto, censo por pontos e rede de neblina), informou-se que o de censo por pontos e o de transecto registraram maior número de espécies, seguido por rede de neblina. As análises de dados previstas foram apresentadas adequadamente.

O documento informa que no transecto aquático foram registradas 67 espécies de aves, com algumas delas dependentes de ambientes aquáticos, quais sejam: *Anhinga anhinga*, *Phalacrocorax brasilianus*, *Ardea cocoi*, *Egretta thula*, *Cairina moschata*, *Atticora fasciata*, *Tachycineta albiventer*, *Eurypyga helias*, *Ochthornis litorallis*, *Phylohydor lictor*, *Paroaria gularis*, *Phaetusa simplex* e *Vanellus cayanus*.

Considerando que a amostragem em ambiente aquático foi distribuída em 3 transectos, informou-se que a transecção T1 apresentou o maior índice de diversidade ($H' = 1,341$), enquanto T3 e T2 apresentaram valores menores e mais próximos entre si ($H' = 1,248$; $H' = 1,011$, respectivamente)

Em relação ao índice de equitabilidade, T3 apresentou o maior valor ($J' = 0,872$), seguido por T1 ($J' = 0,855$) e T2 ($J' = 0,631$). Discutiui-se que valores mais altos do índice de equitabilidade indicam uma distribuição mais uniforme dos indivíduos entre as espécies, enquanto valores menores indicam a presença de poucas espécies com abundância



relativamente mais alta. Os trechos 1 e 3 apresentaram maior similaridade qualitativa.

Subprograma de Monitoramento de Mamíferos Terrestre de Pequeno Porte

Trata-se do monitoramento de pequenos mamíferos - aqueles com menos de 3 Kg não voadores pertencentes às ordens Didelphomorphia (marsupiais) e Rodentia (roedores). Foram obtidos 13 registros de oito espécies (cinco da ordem Rodentia e três da ordem Didelphimorphia) e o avistamento de um indivíduo de rato-do-mato (*Hylaeamys megacephalus*).

O relatório registra que a 1ª campanha foi parcialmente amostrada, em função da interrupção das atividades de campo, comprometendo o estudo nos Módulos Intermediários, embora não se tenha apresentado justificativa para tal. O documento conclui que com o baixo registro de animais e a amostragem incompleta da campanha (Módulos Intermediários) é precoce diagnosticar alguma alteração na composição da fauna de mamíferos de pequeno porte na AID/ADA do empreendimento. Recomenda-se que o empreendedor esclareça o motivo da amostragem ter sido incompleta no "Módulo Intermediário" na 1ª campanha de pequenos mamíferos.

O 3º RS apresenta os dados da 2ª campanha, realizada entre 20 e 31 de outubro de 2015. Os dados são apresentados em conjunto com a primeira campanha, totalizando, assim, o registro de 36 espécimes de duas ordens (Didelphimorphia e Rodentia), três famílias, nove gêneros e 11 espécies de pequenos mamíferos. Foram realizadas 11 capturas em armadilhas de interceptação e queda (*pitfall*) e 25 em armadilhas de contenção (tomahawk e sherman). Não houve registro de espécies endêmicas, exóticas ou raras.

O documento destaca que a análise dos dados de riqueza e abundância de pequenos mamíferos sob uma perspectiva sazonal revela que a riqueza entre os dois períodos foi muito semelhante. A abundância foi maior no período chuvoso (enchente), onde foi registrado o dobro de indivíduos. Ressaltou-se, porém, que deve ser levado em consideração que o esforço amostral empregado na 1ª campanha foi menor - uma vez que os módulos Aragão, margem esquerda e direita não foram amostrados. Não havendo explicação para a falta de amostragem, recomenda-se que o empreendedor esclareça o motivo de não ter havido amostragem de pequenos mamíferos nos módulos Aragão (margem esquerda e direita) na 1ª campanha.

Os dados relacionados à riqueza amostrada e à esperada com base no estiomador Jackknife de 1ª ordem indicam que o esforço ainda não foi suficiente para amostragem adequada desse grupo de animais. É um resultado esperado visto que os cálculos foram feitos com base em apenas duas campanhas de campo. Espera-se o aumento da riqueza observada com o aumento do esforço amostral.

Um ponto que chama atenção é a total ausência de registros para os módulos Intermediário margem esquerda e Intermediário margem direita nas duas campanhas,



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

mesmo com o uso de 3 modelos diferentes de armadilhas (interceptação e queda, shermann e tomahawk). Embora seja uma situação atípica, considerando o esforço amostral empregado e a presença de registros nos outros módulos, é difícil encontrar uma explicação direta para o fato. As próximas campanhas deverão ser elucidativas com relação à essa questão.

Subprograma de Monitoramento de Mamíferos Terrestres de Grande Porte

De acordo com o 2º RS, a 1ª campanha foi realizada no período de 03 a 25 de abril de 2015 com base no sistema de avistamento por transecto nos módulos de monitoramento de fauna, além do uso de armadilhas fotográficas e avistamentos ocasionais. Foram obtidos 77 registros de 24 espécies de mamíferos terrestres de médio e grande porte, pertencentes a 16 Famílias e seis Ordens.

O documento informa que considerando os 77 registros, as áreas de amostragens se mostraram com um grande potencial para o aumento desse valor nas próximas campanhas.

O 3º RS apresenta das informações da 2ª campanha de campo ocorrida em 17 de outubro a 03 de novembro de 2015. As atividades também foram realizadas nos seis módulos de monitoramento de fauna com o registro de 148 espécimes de 14 espécies de mamíferos de médio e grande porte.

As curvas do coletor construídas para todos os seis módulos apresentaram a mesma aparência e não atingiram a assíntota, indicado que deve haver o aumento do número de espécie conforme se aumenta o esforço amostral. A manutenção do esforço amostral nas campanhas subseqüentes terá significativa importância para se estabelecer padrões quantitativos nas análises dos dados brutos, permitindo a obtenção de fatores de variação da comunidade de mamíferos de médio e grande porte frente aos eventuais impactos causados pelas obras do empreendimento.

Chamou-se atenção que as armadilhas fotográficas tem se mostrado muito importante no registro dos animais, onde, sem esse método, não seriam visualizados. Algumas espécies só foram registradas através deste equipamento. As demais análises prevista foram apresentadas adequadamente.

Subprograma de Monitoramento de Quirópteros

O 2º RS apresenta os dados da 1ª campanha, realizada no período de 15 a 22 de abril de 2015. Todos os seis módulos foram amostrados com auxílio de rede de neblina.

Na 1ª campanha foram capturados nas redes de neblina 112 indivíduos, pertencentes a 10 espécies de morcegos. Esta riqueza representa 31,25% das espécies encontradas na AID/ADA da UHE São Manoel pelo EIA. Quanto aos abrigos diurnos foram encontrados 10 locais potenciais (troncos de árvores ocos e gruta) em abrigo quirópteros, no entanto,



foram confirmados dois abrigos diurnos efetivos com presença de quirópteros. As curvas do coletor se apresentaram ascendentes, sem indicação de estabilização e, conforme discutido no relatório, indica que as áreas de estudo ainda não apresentam sinais de saturação.

O 3º RS apresenta os dados da 2ª campanha realizada em 07 a 13 de novembro de 2015. Foram amostrados 24 sítios, sendo 18 para os seis módulos (três por módulo) e seis potenciais abrigos diurnos.

Foram registrados 27 espécimes de oito espécies distribuídas em quatro subfamílias e duas famílias. Discutiu-se no relatório que apesar da menor riqueza quando comparada a 2ª com a 1ª campanha, houve acréscimo de cinco novas espécies à curva cumulativa. Foram anilhados 26 indivíduos distribuídos em oito espécies. Registrou-se ainda que o baixo índice de registro da 2ª campanha deu-se em função da sazonalidade chuvosa anual, onde as espécies tendem a diminuir as suas atividades de forrageamento em virtude das chuvas e baixas temperaturas.

Todas as análises previstas foram realizadas, embora ainda esteja na 2ª campanha com poucos registros. O documento discute que a área amostrada apresenta uma riqueza composta por espécies principalmente generalistas como a *Carollia perspicillata*. Também há registro de espécies florestais e especialistas, como a *Pteronotus parnellii* e *Dermanura gnoma*.

Subprograma de Monitoramento de Primatas

A 1ª campanha foi realizada no período de 03 a 25 de abril de 2015, como consta no 2º RS. Trata-se de um subprograma em que é realizada a busca ativa dos primatas mediante transecção linear e a avaliação da necessidade de instalação de cavidades artificiais para o gênero *Aotus*.

Foram registradas cinco espécies de primatas: o guigó (*Callicebus moloch*), o macaco-da-noite (*Aotus sp.*), o macaco-aranha (*Ateles chamek*), o macaco-prego (*Sapajus apella*) e o cuxiú (*Chiropotes albinasus*). Ressalta-se que *Ateles chamek* e *Chiropotes albinasus* são espécies ameaçadas de extinção, conforme as listas do Ministério do Meio Ambiente e IUCN.

O 3º RS apresenta os dados da 2ª campanha realizada em período de 17 a 28 de outubro de 2015. Foram registradas quatro espécies de primatas, *Sapajus apella* (macaco-prego), *Ateles marginatus* (macaco-aranha-de-cara-branca), *Chiropotes albinasus* (cuxiú-de-nariz-branco) e *Ateles chamek* (macaco-aranha). *Ateles marginatus* é considerado novo registro para o monitoramento com cinco indivíduos registrados em três módulos diferentes.

A análise de dados foi apresentada adequadamente, entretanto, o volume de dados ainda



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

não permite extrair um resultado acurado. Portanto, as próximas campanhas serão essenciais para o compreensão do impacto da implantação da UHE São Manoel sobre a comunidade de primatas. Não houve registro do gênero *Aotus*. Portanto, ainda nenhuma inferência foi feita com relação à necessidade de instalação de ninhos artificiais para contribuir em sua manutenção local.

Subprograma de Monitoramento de Mamíferos Aquáticos

Trata-se do monitoramento de lontra (*Lontra longicaudis*) e da ariranha (*Pteronura brasiliensis*) ao longo de 40 km a montante e 15 km a jusante do eixo de barramento da UHE São Manoel no rio Teles Pires. O 2º RS apresenta os dados da 1ª campanha realizada de de 31 de maio de 2015 a 05 de junho de 2015. Foram obtidos 32 registros de mustelídeos, (26 de *Lontra longicaudis* e seis de *Pteronura brasiliensis*). Todos os registros foram indiretos, feitos pelo avistamento de pegadas.

O 3º RS fornece os dados da 2ª campanha realizada entre os dias 21 a 25 de outubro de 2015. Conforme o quadro de registros, houve um total de 32 (21 de *Lontra longicaudis* e 11 de *Pteronura brasiliensis*). Número igual ao da 1ª campanha, embora o esforço amostral tenha sido diferente, 28h para a 1ª campanha e 48h para a 2ª. Na 2ª campanha também foram feitos registros com base em vetígios de uso de toca e fezes. Por isso, foi possível análise da dieta com base nas fezes coletadas. As ariranhas consumiram peixe, exclusivamente, enquanto que as lontras consumiram peixes e crustáceos. As análises previstas foram feitas adequadamente, embora, como na maior parte dos subpgramas, os dados ainda são incipientes no sentido de apontar impactos e determinar padrões nas populações dessas duas espécies.

Considerações gerais sobre os subprogramas de monitoramento de fauna

Foi informado que a Meta "A implantação de todos os Módulos para o monitoramento da fauna até o início do primeiro trimestre de 2015" foi atendida, com a implantação de 6 módulos e 18 parcelas (indicador) e que a Meta "A realização de quatro campanhas completas ao longo de cada ano, nos seis Módulos previstos para o monitoramento da fauna, dentro do esforço amostral previsto para cada grupo faunístico" está em atendimento. Entende-se que o status apresentado sobre as duas metas está correto, uma vez que já houve a implantação dos módulos de monitoramento e que as campanhas estão sendo executadas.

Sobre a periodicidade das campanhas, compilou-se as informações sobre as datas de execução em um quadro (Anexo 1 deste Parecer) de modo a se ter uma visão global ao longo do ano sobre o regime hídrico da região. As informações apresentadas nesse quadro referentes aos períodos sazonais (cheia, vazante, seca e enchente) foram consultadas nas bases de dados do CPTEC/INPE (2016) e Agência Nacional das Águas (ANA, 2016) - ver Anexo 2 e 3 deste Parecer.



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



Observando-se a sobreposição das duas primeiras campanhas com os períodos sazonais hídricos no Anexo 1, nota-se que apenas dois subprogramas (entomofauna bioindicadora e pequenos mamíferos) foram executados no período de seca na 1ª campanha. A 1ª campanha dos demais grupos foi realizada no período de vazante. É fato que essa campanha abarcou dois períodos sazonais para diferentes grupos. Isso significa que nem o período de vazante, nem o de seca do ano de 2015 foram adequadamente amostrados, uma vez que não foram contemplados todos os grupos faunísticos em nenhum dos dois períodos.

Cada campanha deve ser realizada dentro de um determinado período sazonal a fim de se atender ao estabelecido pelo Ibama. A 2ª campanha foi executada no mesmo período (enchente) para todos os grupos monitorados e, portanto, corretamente. Deve ser mantido o padrão de amostragem de uma campanha, para todos os grupos, em cada período sazonal, conforme exposto abaixo.

Os subprogramas de monitoramento de fauna possuem execução trimestral e, além disso, o empreendedor deve realizar o monitoramento em todas as quatro fases do regime hídrico durante dois anos hidrológicos completos, antes do enchimento do reservatório, conforme o PBA e Memória de Reunião realizada com o empreendedor no dia 04 de setembro de 2015:

Após a discussão, foram estabelecidos os seguintes encaminhamentos:

1. Realizar as campanhas de fauna e ictiofauna de acordo com a sazonalidade (enchente, cheia, vazante e seca), garantido-se o monitoramento por dois ciclos hidrológicos completos antes do enchimento do reservatório.

Além disso, conforme o PBA:

O monitoramento será realizado com periodicidade trimestral, totalizando quatro campanhas ao longo de um ano, realizadas durante a fase de construção do empreendimento e nos dois primeiros anos da operação, conforme o item X, Art. 8º, capítulo I da Instrução Normativa nº 146, de 10 de janeiro de 2007.

Considerando a previsão de enchimento do reservatório para o segundo semestre de 2017, ainda é possível que se obtenha a amostragem adequada dos grupos de fauna ao longo de dois anos hidrológicos completos. Entretanto, deve ficar claro para o empreendedor que deve haver amostragem de todos os grupos de fauna em todas as quatro períodos sazonais.

Como forma de garantir a periodicidade correta das campanhas e o atendimento das solicitações do Ibama, recomenda-se que o empreendedor apresente cronograma de execução (data de início e fim) de todas as campanhas para cada um dos subprogramas, para cada período sazonal (enchente, cheia, vazante e seca) até a data prevista para enchimento do reservatório. Sugere-se que essa informação seja entregue ao Ibama no



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

prazo de 30 dias.

De modo geral, os resultados obtidos pelas duas primeiras campanhas de amostragem da fauna ainda não permitem que qualquer conclusão seja formulada sobre possíveis impactos advindos da UHE São Manoel. Isso era esperado, uma vez que se tratam de dados das primeiras campanhas de campo, onde a maioria das curvas de acumulação de espécies ainda não atingiu a assíntota e, por isso, não permitem deduções seguras sobre a dinâmica das populações. As inferências sobre impacto ambiental deverão ser realizadas de forma comparativa entre os períodos pré e pós-enchimento.

Com exceção da amostragem de aves e pequenos mamíferos na 1ª campanha e da questão da periodicidade de execução das campanhas, discutida acima, não foram observadas inconsistências das atividades realizadas com o PBA. Portanto, de modo geral, entende-se que os programas de monitoramento de fauna, no que diz respeito à amostragem, estão sendo executados satisfatoriamente. Além disso, a forma como os resultados foram apresentados e discutidos atendeu ao que se esperava dos relatórios.

P.36 - Programa de Monitoramento de Entomofauna Vetora

Programa em atendimento.

Trata-se de programa com objetivo de avaliar o impacto das alterações ambientais promovidas pela instalação da UHE São Manoel sobre a entomofauna de vetores e de criadouros adjacentes ao reservatório.

Conforme o 2º RS, foram selecionados 10 pontos amostrais, em conformidade com o PBA, os quais estão localizados próximos a áreas de concentração de pessoas no entorno de áreas recentemente desmatadas e próximas aos remanescentes florestais, como áreas do canteiro de obras e acessos, entorno dos alojamentos dos trabalhadores e comunidades próximas às áreas das obras e do futuro reservatório. Foram coletados indivíduos adultos e imaturos nos criadouros.

A 1ª campanha ocorreu entre os dias 14 e 24 de julho de 2015, onde foram registrados 97 exemplares e 10 espécies de dípteros, pertencentes às Famílias Culicidae e Psychodidae (adultos, n = 63; e imaturos, n = 34). Desse total, 96 exemplares foram de culicídeos e apenas um de Psychodidae (Phlebotominae). Ressaltou-se as espécies de interesse amostradas na campanha: *Anopheles (Nyssorhynchus) darlingi*, *Culex* sp., *Anopheles* sp., *Chagasia* sp. e *Anopheles (Nyssorhynchus) triannulatus*.

O 3º RS informa que foram registrados 153 indivíduos de flebotomíneos distribuídos em 19 espécies. Contudo, salienta que *Lutzomyia longipalpis*, a mais importante transmissora de leishmanioses e normalmente com alta presença intradomiciliar, não esteve presente.



Os culicíneos mais importantes, *Aedes aegypti* e *Culex quinquefasciatus*, espécies envolvidas na transmissão da dengue, febre amarela e filariose, também não foram encontrados.

A principal espécie envolvida na transmissão da malária, *Anopheles darlingi*, foi representada por cinco indivíduos na 2ª campanha, registrados em três pontos amostrais. Nenhuma relação foi encontrada entre os fatores climáticos temperatura, umidade relativa e pluviosidade com a quantidade de mosquitos culicídeos coletados em isca humana.

P. 37 - Programa de Monitoramento da Malacofauna de Interesse Médico

Programa em atendimento.

O Programa de Monitoramento da Malacofauna de Interesse Médico apresenta caráter preventivo e tem como objetivo geral monitorar a ocorrência e a propagação de *Biomphalaria*, hospedeiro intermediário da esquistossomose, na Área de Influência Direta (AID) da UHE São Manoel na bacia hidrográfica do rio Teles Pires.

A 1ª campanha, conforme o 2º RS, foi realizada no período de 30 de julho a 02 de agosto de 2015 (com quatro dias de duração) em 20 pontos totais, os quais 10 foram selecionados para o monitoramento com base num modelo de análise de componente principal. O documento informar que não foram encontrados planorbídeos nos pontos amostrados. O único molusco coletado foi uma morfoespécie de *Pomacea* sp., ocorreu em somente dois de 20 pontos amostrados.

O 3º RS descreve os resultados da 2ª campanha (de 15 a 19 de outubro de 2015). Foram coletadas três espécies de moluscos: *Corbicula fluminea*, *Anodontites trapezialis* e *Lymnae columella*. Registrou-se que a presença de populações dos moluscos supracitados na área de influência da UHE São Manoel, nos municípios de Paranaíta (MT) e Jacareacanga (PA), revela que a presente localidade possui potencial de transmissão da fasciolose e outras parasitoses de veiculação hídrica. O relatório enfatiza que o constante monitoramento das populações malacológicas deve ser realizado, pois caso haja necessidade de controle, este possa ser realizado de maneira breve, aumentando assim as chances de sucesso e controle à colonização de moluscos invasores e focos de fasciolose, bem como outras parasitoses de veiculação hídrica.

3. CONCLUSÃO

De modo geral, avalia-se que os programas estão sendo executados adequadamente,



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

exceto por algumas observações feitas por este Parecer. À vista disso, recomenda-se ao empreendedor, no próximo relatório semestral:

- Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas

- Utilizar espécies herbáceas e arbustivas nativas ou, pelo menos, que não seja considerada agressiva. Em áreas menos declivosas, recomenda-se ainda a translocação de solo (placas de 1 m² com 10 cm de espessura) de áreas de floresta secundária em estágio inicial de regeneração, que comportariam banco de sementes de espécies pioneiras.
- Em relação às metas e indicadores não foi informado o quantitativo de áreas degradadas e o percentual de área recuperada e em recuperação. Essas informações devem constar no quarto relatório semestral.
- De acordo com o cronograma deste subprograma, as atividades estão em atraso de acordo com o previsto. Deve ser justificado o reajuste no cronograma e intensificado as ações de recuperação para mitigar o atraso deste subprograma.

- Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto

- Informar a execução e romaneio da lenha que está sendo depositada ao lado da central de britagem.
- Apresentar nos próximos relatórios a destinação dos resíduos da serraria, especialmente os classificados como lenha.
- Nas ASVs 936/2014 e 1003/2015 os volumes do material lenhoso apresentado na carta CT-GM-SM-153/16, com dados mais atualizados, não correspondem aos valores apresentado no terceiro relatório. Estes volumes devem ser atualizados e justificados.
- Sugere-se que a ASV picada 1005/2015 seja encerrada.

- Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Produção e Mudas

- Apresentar a lista de espécies-alvo atualizada, devendo abarcar todos os parâmetros previstos no PBA. A lista de espécies-alvo deve abarcar ainda as sugestões do Parecer 02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA.
- Vale ressaltar que este programa deve ser intensificado em toda a área do reservatório, principalmente na área com ASV.

- Programa de Recomposição Florestal

- Informar a necessidade de comprar madeira para a construção da UHE São Manoel, se está sendo comprado madeira e sua expectativa em relação ao volume de madeira suprimido no canteiro. Se é autossuficiente, sobra ou falta material lenhoso.
- Sugiro a aprovação da metodologia apresentada para recomposição florestal.



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



- Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna:

- Apresentar a justificativa para a taxa de mortalidade no âmbito do Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna estar alta (acima dos 10% previstos) e as medidas/correções que serão tomadas no programa para o alcance da meta (mortalidade abaixo de 10%) nas próximas fases do resgate de fauna;
- Apresentar e discutir todos os dados coletados (avistamento, captura e recaptura se houver) durante o monitoramento das áreas de soltura, discos, além de apresentar os dados brutos em planilha à parte;
- Programa de Monitoramento da Fauna
- Justificar o motivo de não ter sido realizado o monitoramento da avifauna nos módulos na 1ª campanha;
- Esclarecer o motivo da amostragem ter sido incompleta no "Módulo Intermediário" na 1ª campanha de pequenos mamíferos;
- Esclarecer o motivo de não ter havido amostragem de pequenos mamíferos nos módulos Aragão (margem esquerda e direita) na 1ª campanha;
- Manter a execução de uma campanha por período sazonal (enchente, cheia, vazante e seca);
- Apresentar cronograma de execução atualizado (data de início e fim) de todas as campanhas para cada um dos subprogramas, para cada período sazonal (enchente, cheia, vazante e seca) até a data prevista para enchimento do reservatório. Sugere-se que essa informação seja entregue ao Ibama no prazo de 30 dias.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Nacional das Águas. 2016. Disponível em <http://www.snirh.gov.br/hidroweb/>

Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. 2016. Disponível em <http://hidroweb.ana.gov.br/>

Bruno Rocha Coutinho

Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Lívia Helena Carrera Silveira

Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Brasília, 27 de julho de 2016

De acordo.

Solicito que seja minutado Ofício
ao empreendedor para:

1. Breve mencionar o Parecer e
solicitar que sejam atendidas
as recomendações elencadas ao
longo do documento.
2. Informar sobre o encerramento
do ASU 1005/2015.
3. Informar sobre a aprovação
da metodologia apresentada para
a Recomposição Florestal.

27.07.2016

lw
Zaira Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/BAMA
Port. 1.054

Anexo 1

Periodicidade de execução das campanhas de monitoramento de fauna da UHE São Manoel

Subprogramas	Execução das campanhas (ano 2015)																		
	Cheia						Vazante						Seca						
	J	F	M	A	M	J	J	M	A	M	J	A	J	J	A	S	O	N	D
Entomofauna biondicadora																			
Herpetofauna																			
Avifauna																			
Pequenos mamíferos																			
Grandes mamíferos																			
Quirópteros																			
Primatas																			
Mamíferos aquáticos																			
Mês																			

1 = Primeira campanha
2 = Segunda campanha



Handwritten signature and initials.

EM BRANCO

EM BRANCO

ANEXO 2

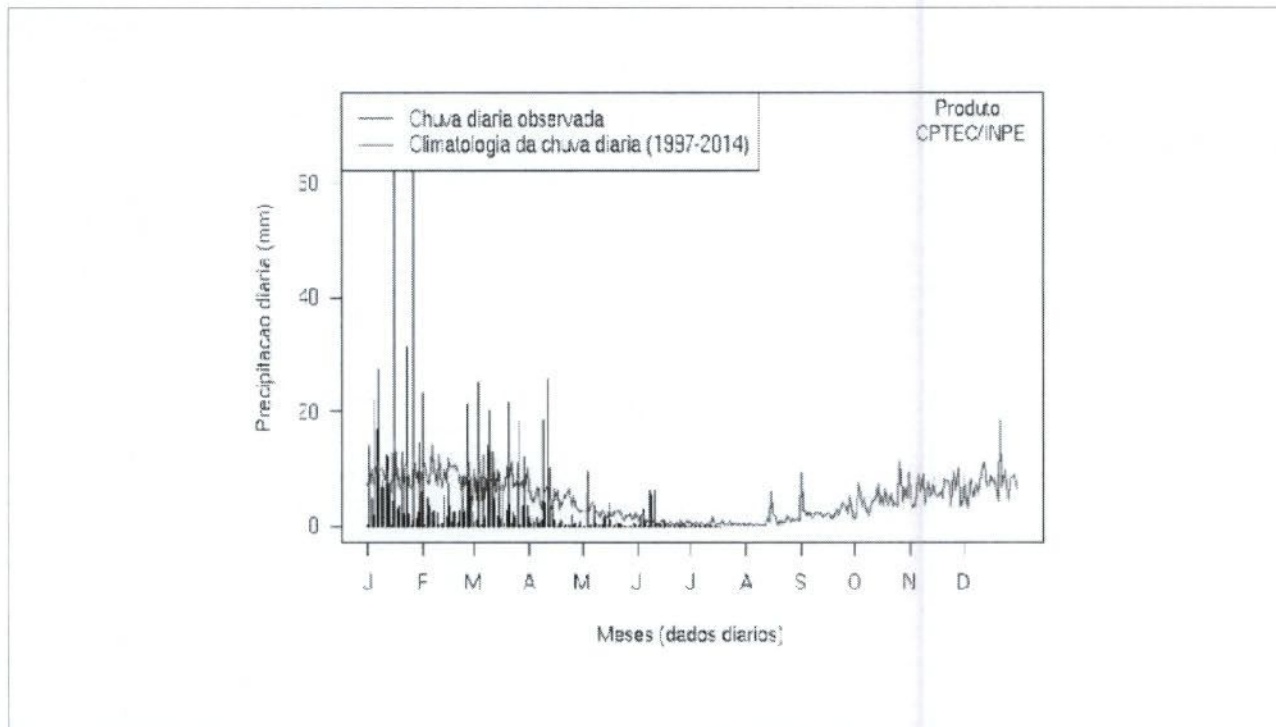


Figura 1 - Climatologia da chuva diária no período de 1997 a 2014 para a região 56 - CPTEC/INPE. Disponível em http://clima1.cptec.inpe.br/~rclima1/estacao_chuvosa_detalhe.shtml#!/regiao-56

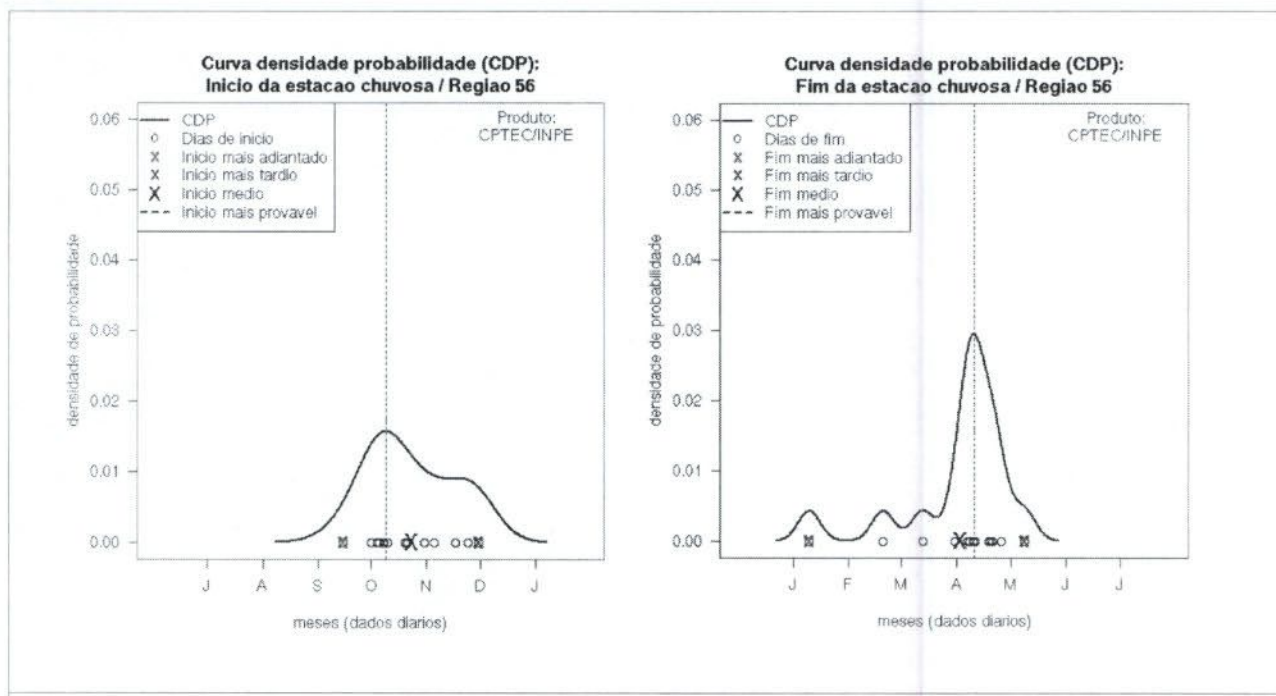


Figura 2 – Curva densidade probabilidade (CPD) para início e fim da estação chuvosa na região 56 - CPTEC/INPE. Disponível em: http://clima1.cptec.inpe.br/~rclima1/estacao_chuvosa_detalhe.shtml#!/regiao-56

5

EM BRANCO

EM BRANCO



Anexo 3

Handwritten signature and initials, possibly "P" and "S", located in the bottom right corner of the page.

EM BRANCO

Forma

EM BRANCO



Agência Nacional de Águas
Sistema Nacional de Informações Sobre Recursos Hídricos - SNIRH

Código Pluviométrico da Estação: 857000

Sub-bacia: RIO AMAZONAS, TAPAJÓS, JURUENA..

Entidade Responsável: ANA

Área de Drenagem:

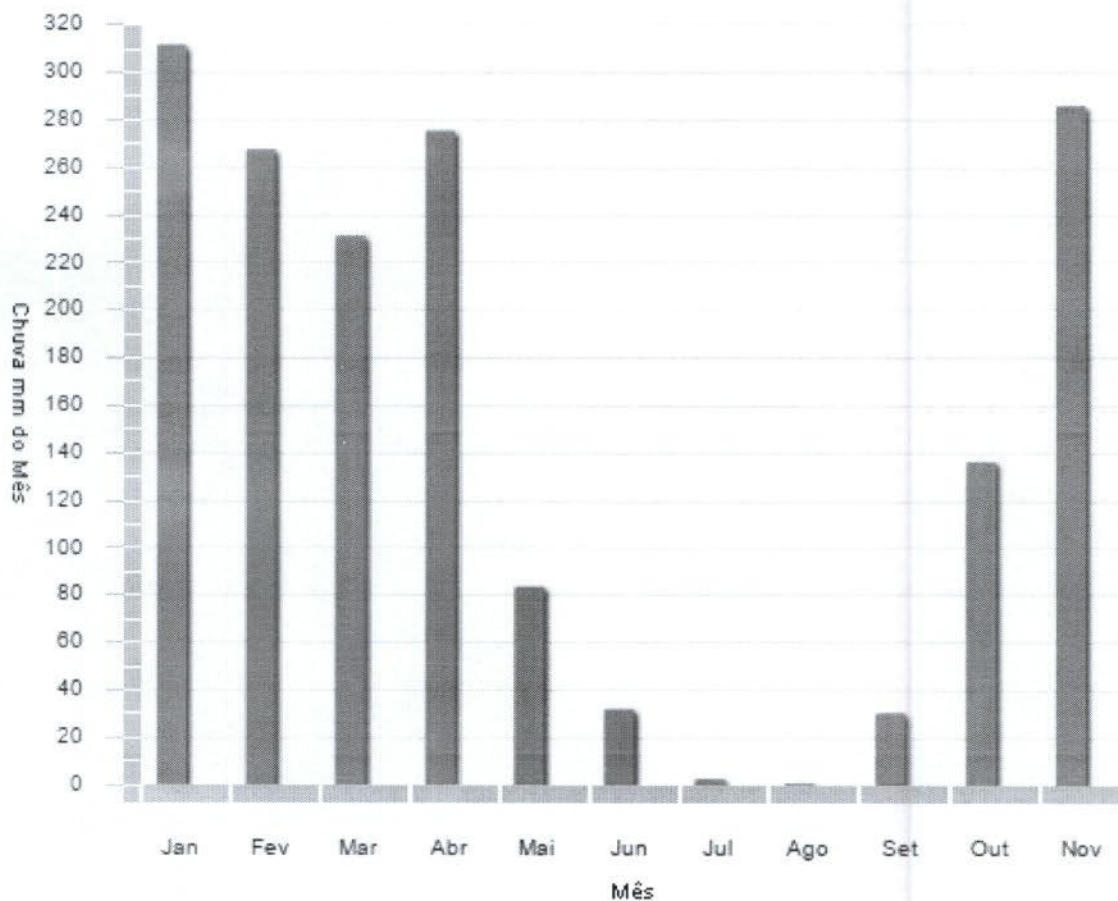
Entidade Operadora: ANA

Estado: MATO GROSSO

Município: APIACÁS

Bacia: RIO AMAZONAS

Chuva mm do Mês - 2012



Handwritten signature/initials

EM BRANCO

EM BRANCO



Agência Nacional de Águas
Sistema Nacional de Informações Sobre Recursos Hídricos - SNIRH

Código Pluviométrico da Estação: 956002

Sub-bacia: RIO AMAZONAS, TAPAJÓS, JURUENA...

Entidade Responsável: ANA

Área de Drenagem:

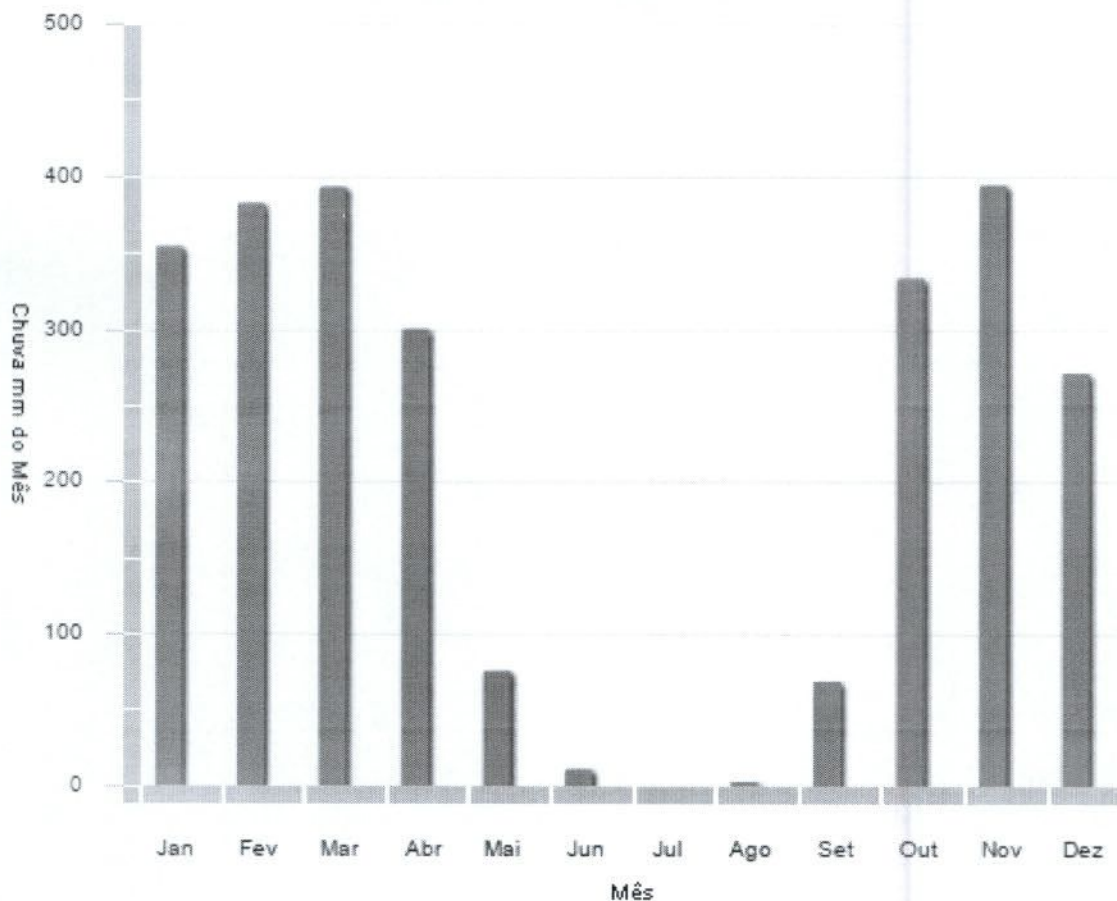
Entidade Operadora: CPRM

Estado: MATO GROSSO

Município: PARANAÍTA

Bacia: RIO AMAZONAS

Chuva mm do Mês - 2013



43

EM BRANCO

EM BRANCO



Agência Nacional de Águas
Sistema Nacional de Informações Sobre Recursos Hídricos - SNIRH

Código Pluviométrico da Estação: 956002

Sub-bacia: RIO AMAZONAS, TAPAJÓS, JURUENA..

Entidade Responsável: ANA

Área de Drenagem:

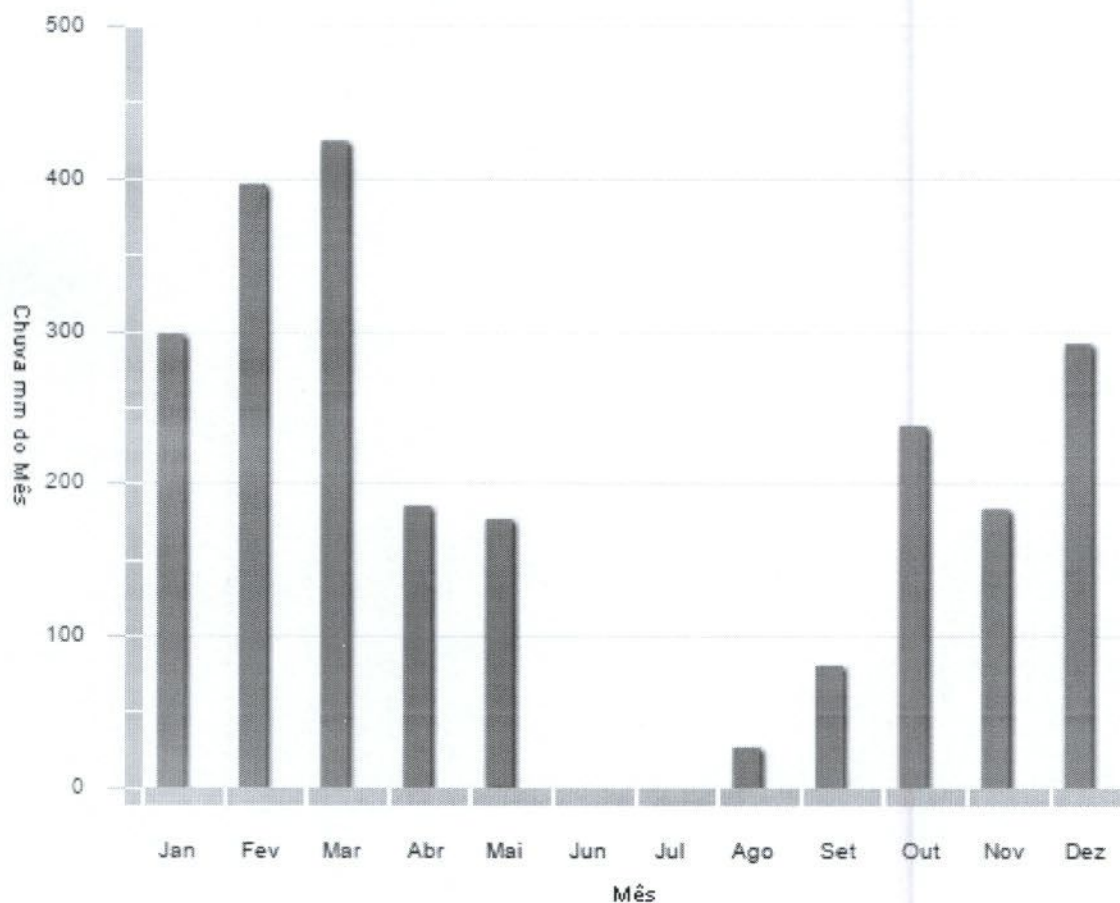
Entidade Operadora: CPRM

Estado: MATO GROSSO

Município: PARANAÍTA

Bacia: RIO AMAZONAS

Chuva mm do Mês - 2014



Handwritten signature and initials

EM BRANCO

EM BRANCO



Agência Nacional de Águas
Sistema Nacional de Informações Sobre Recursos Hídricos - SNIRH

Código Pluviométrico da Estação: 956002

Sub-bacia: RIO AMAZONAS, TAPAJÓS, JURUENA..

Entidade Responsável: ANA

Área de Drenagem:

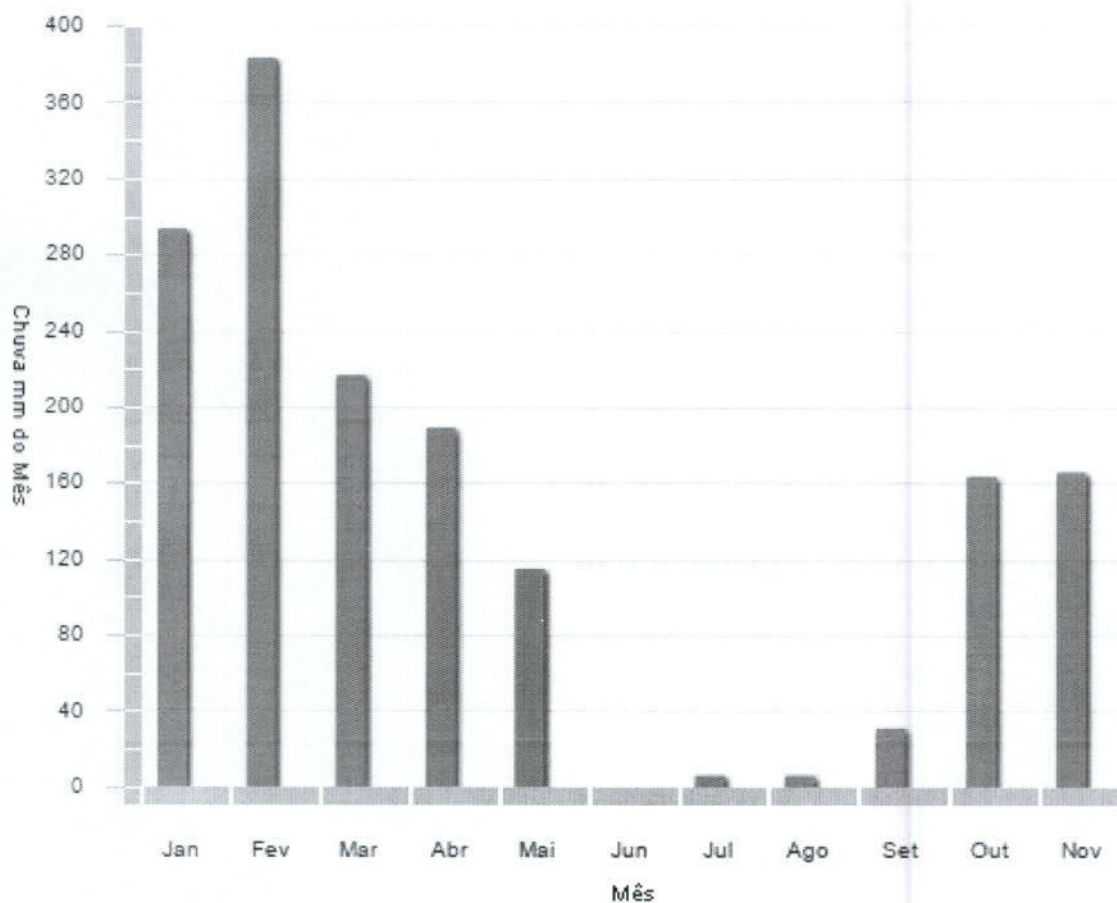
Entidade Operadora: CPRM

Estado: MATO GROSSO

Município: PARANAÍTA

Bacia: RIO AMAZONAS

Chuva mm do Mês - 2015



EM BRANCO

EM BRANCO



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



MEM. 02001.010948/2016-64 COHID/IBAMA

Brasília, 28 de julho de 2016

Ao Senhor Chefe do ESREG ALTA FLORESTA/MT

REFERENCIA: MEM. 02052.000154/2016-97/ESREG ALTA FLORESTA/MT

Assunto: **Resposta ao MEM. 02052.000154/2016-97 ESREG ALTA FLORESTA/MT/IBAMA**

1. Em atenção ao MEM. 02052.000154/2016-97 ESREG ALTA FLORESTA/MT/IBAMA, encaminho a INF 02001.000753/2016-14 COHID/IBAMA, a qual apresenta subsídios solicitados a respeito do tratamento, no âmbito dos processos de licenciamento ambiental, ao impacto de aumento da criminalidade na área de influência dos empreendimentos UHE Teles Pires e UHE São Manoel.

Atenciosamente,


TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

EM BRANCO

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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



OF 02001.008340/2016-70 COHID/IBAMA

Brasília, 28 de julho de 2016.

Ao Senhor
Aljan Machado
Diretor da Empresa de Energia São Manoel S.A
RUA REAL GRANDEZA
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22281036

Assunto: **Análise do 2º e 3º relatórios semestrais da fase de instalação da UHE São Manoel. Flora e Fauna Terrestre, Aquática, Semi-aquática.**

REFERENCIA: PAR. 02001.002933/2016-22/COHID

Senhor Diretor,

1. Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UHE São Manoel, encaminho parecer 02001.002933/2016-22 COHID/IBAMA, que analisa o 2º e 3º relatórios semestrais referentes à flora e fauna. Solicito que sejam atendidas as recomendações elencadas no referido parecer.
2. Conforme recomendado no parecer, considera-se encerrada a ASV 1005/2015.
3. Tendo como base as recomendações do Parecer aprova-se a metodologia apresentada para a Recomposição Florestal.

Atenciosamente,

TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

...LIZADO NO IBAMA



FUNAI/SEPRO
Serviço de Expedição e Protocolo



08620.131331/2015-90

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO
DIRETORIA DE PROMOÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
Setor Bancário Sul, quadra 02, lote 14 – Edifício Cleto Meireles, 6º andar
70070-120 Brasília / DF
Telefone: (61) 3247.6801/6900 – E-mail: dpds@funai.gov.br



Ofício nº 712/2016/DPDS/FUNAI-MJ

Brasília, 26 de julho de 2016.

A Sua Senhoria o Senhor
ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente
Empresa de Energia São Manoel S.A
Rua Real Grandeza, 274 – Botafogo
22281-036 - Rio de Janeiro/RJ

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	DF
Nº. 02001.013	886/2016-42
Recebido em: 29/7/2016	
Assinatura	

Assunto: **UHE São Manoel – Autorização de Ingresso em Terra Indígena.**
Referência: Processo Funai nº 08620.000209/2008-43.

Senhor Diretor,

1. Em atenção à correspondência CT-GM-SM- 140/16, de 02 de junho de 2016, que solicita de autorização de ingresso a TI Kayabi, informamos que os profissionais abaixo relacionados estão autorizados conforme período estabelecido no quadro.

Nome	Função	RG	CPF	Período
Marcelo Villaça Epaminondas	Arquiteto Urbanista	08545301-7 IFP/RJ	353.652.181-91	Até julho/2017
Rúbia Náttally de Moraes	Arquiteta Urbanista	124170257 SSP/MT	987.578.901-10	Até julho/2017
Venício Alves Dias	Técnico em Edificações	5059230 SSP/GO	020.134.941-81	Até julho/2017

2. Informamos que as autorizações deverão ser renovadas conforme cronograma dos programas. Ressaltamos ainda que, conforme consta no Termo de Compromisso, não é permitido a retirada de qualquer tipo de material biótico, bem como não é permitido fotografar, gravar ou filmar sem autorização por escrita dos índios.

Atenciosamente,

PATRICIA CHAGAS NEVES
Diretora Substituta

Com cópia a Senhora Rose Míriam Hofman – Diretora de Licenciamento Ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). SCEN Trecho 2, Ed. Sede do Ibama - 70818-900 – Brasília/DF.

LA TRP Binia,

Para conhecimento.

03.08.2016

M

Letina Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054



Ofício nº 1263/2016/SRE-ANA
Documento nº: 00000.043273/2016-14

01.08.2016

Brasília, 29 de julho de 2016.

À Sua Senhoria a Senhora
Telma Bento de Moura
Chefe da Unidade Avançada de Coordenação de Energia Elétrica/Diretoria de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama
SCEN Trecho 2 Edif. Sede do IBAMA
70818-900 – Brasília – DF

Assunto: **Estudo de remanso do reservatório da UHE São Manoel**
Referência: 032660/2016

Senhor¹ (a) Chefe,

1. Em atenção ao Ofício 02001.008223/2016-14 COHID/IBAMA, tenho as seguintes informações:
2. A DRDH da UHE São Manoel, Resolução ANA nº 129/2011 (<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2011/129-2011.pdf>), apresentava, dentre as condicionantes para sua conversão em outorga, a revisão e ampliação dos estudos de remanso (Art. 6º Inciso II).
3. Na Nota Técnica 80/2014/GEREG/SRE, que avaliou o pedido de conversão da DRDH em outorga, verificou-se que, à época, a revisão dos estudos de remanso ainda não estava concluída; porém, *"considerando a elaboração do plano de trabalho para realização destes estudos e o prazo previsto em contrato para início do enchimento do reservatório, em 01/11/2017, entende-se que essa condicionante pode ser mantida na resolução de outorga"*.
4. Na referida NT recomenda-se ainda que *"nos estudos de remanso revisados, a calibração dos coeficientes de rugosidade de Manning no modelo HEC-RAS, nas seções de referência a serem avaliadas, deverá considerar a cobertura vegetal tanto para a representação da calha do rio Teles Pires quanto para as margens do estirão estudado do reservatório. Deve ser apresentado também, o mapa com as linhas de inundação para as cheias com período de retorno de 50 e 100 anos, com a indicação das principais infraestruturas afetadas, em atenção aos §§3º e 4º do Art. 2º da Resolução ANA nº 129/2011"*.
5. Assim, a outorga de direito de uso de recursos hídricos da UHE São Manoel, Resolução ANA nº 1039/2014 (<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2014/1039-2014.pdf>), apresenta como condicionante a revisão dos estudos de remanso, considerando, dentre outros aspectos, *"a cobertura vegetal existente tanto para a representação da calha do rio Teles Pires quanto para as margens do estirão estudado do reservatório"* (Art. 3º Inciso I). O prazo determinado na outorga para apresentação desta revisão é em até 1 ano antes do início do enchimento do reservatório (Anexo III da Resolução de outorga).

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

6. Até o momento, a ANA não recebeu a referida atualização dos estudos de remanso.
7. Ficamos à disposição para mais esclarecimentos.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
RODRIGO FLECHA FERREIRA ALVES
Superintendente de Regulação

A analista Leonora,

Para ciência

05.08.2016

no

Telma Moura
Chefe de ...
CHID/GENE...
Port. 1.000

Cinte. 15/8/16.

Daiza

Leonora Milagre de Souza
Analista Ambiental
Matr 1771.366
CORRIGENCO/DIRCIBAMA



Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	02001.000219/2016-08		
Data:	29/07/2016	Local:	COHID
Hora Início:	09:00	Hora Fim:	11:00
Organizador:	Telma Bento de Moura		

2. Participantes					
Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Telma Bento de Moura	COHID	Sim		33084073	
Lívia Helena Carrera Silveira	COHID	Sim		38792390	
Fernanda Ramos Simoes	COMOM	Sim		06133161711	
Paulo Vinicius Braga Marinho	COUSF	Sim		09935253313	
Mariana Tenedini	COHID	Sim		06133161596	
Adriano Rafael A. de Queiroz	EESM	Sim			
Danilo Fiorie Palma	EESM	Sim			
Rosangela Teixeira Tiago	COHID	Sim		06182595858	

3. Assunto
Programas relacionados à Flora da UHE São Manoel

4. Referencia
/

5. Pauta
Programas relacionados à Flora da UHE São Manoel

6. Texto da Ata

A reunião começou com o empreendedor fazendo uma pequena apresentação sobre o empreendimento e as questões a serem tratadas na reunião aos analistas da DBFLOR.

O primeiro ponto discutido foi a exigência da AUMPF para o germoplasma resgatado das espécies ameaçadas de extinção. A empresa solicita a reconsideração do pedido, justificando que não há aproveitamento comercial ou econômico desse material, esta atividade está estabelecida no processo de licenciamento, sendo feita controle através de relatórios semestrais entregues ao Ibama. Informou ainda que não há previsão legal para emissão do Documento de Origem Florestal - DOF para sementes.

O Ibama esclarece que outros órgãos também tem a atribuição de fiscalizar o transporte



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

de espécies vegetais e isso inviabiliza a possibilidade de dispensa da AUMPF. O Ibama sugere o estabelecimento de um viveiro no canteiro de obras para uma triagem e catalogação do material resgatado. O Ibama esclarece ainda que se o produto não tem previsão regulamentária, não precisa de DOF. E que se o movimento for dentro do canteiro não precisa de DOF.

Sobre o transporte de mudas, com objetivo de cumprir os programas ambientais, o Ibama precisa avaliar.

A equipe esclarece que a preocupação é com o transporte de epífitas. O Ibama afirma que precisa de uma avaliação aprofundada da questão. A empresa ficou de protocolar documento acerca deste assunto. A DILIC vai solicitar à DBFLOR uma avaliação sobre este ponto.

O segundo ponto diz respeito à doação e uso de madeiras protegidas oriunda da supressão para a implantação da linha de transmissão. A empresa apresentou proposta de romanear, efetivar a doação a proprietário do imóvel, alertando quanto à impossibilidade de transporte ou uso fora do imóvel e também aproveitar o uso da madeira na obra da própria linha de transmissão.

O Ibama esclarece que a empresa pode doar ao proprietário, mas que deve ser usada dentro da propriedade, mesmo para espécies ameaçadas. Para a madeira que pode ser comercializada, o empreendedor deve fazer as providências de emissão da AUMPF e DOF.

O Ibama discute a necessidade de desdobrar a madeira ameaçada antes da doação ao proprietário, com objetivo de dificultar comercialização ilegal dessas madeiras. Foi questionado o volume de madeira ameaçada, segundo o inventário são 500 m³.

O Ibama sugere que seja feita uma consulta sobre os procedimentos a serem adotados para a doação da madeira.

O terceiro ponto tratou sobre a doação da madeira para prefeitura ou indígenas. Foi questionado a necessidade de AUMPF, DOF, Reposição florestal e a possibilidade de doar espécies protegidas.

A DBFLOR esclareceu os procedimentos de doação e emissão de crédito. Devendo ter AUMPF, DOF de forma mais simplificada. Esclarece ainda que o ideal é que seja solicitado uma AUMPF de todo o material de uma vez. O empreendedor questiona se o corte do pedido seria por ASV. O Ibama fala sobre os pátios devem estar nos estados de origem do material lenhoso. O Ibama esclarece ainda que qualquer movimentação do DOF gera necessidade de reposição florestal.

O quarto ponto trata do uso da madeira da ASV 1003/2015, que autorizou a supressão para construção do acesso ao canteiro de obras. Como a madeira está no canteiro de



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



obras, o Ibama entende que pode ser usada na obra, desde que haja os procedimentos de controle já estabelecidos.

O quinto ponto tratou o projeto de reposição florestal. O Ibama esclarece que emitiu parecer que analisa a carta CT-GM-SM-153/16. Foi informado ainda que a madeira que não foi utilizada no canteiro de obras, incluindo a lenha, precisa de reposição florestal.

O sexto ponto tratou sobre a compensação por intervenção em APP. A empresa apresentará no PACUERA proposta para a compensação em APP, devendo ampliar a faixa de APP do reservatório (além dos 100 m), para contemplar um montante de aproximadamente 1000 hectares (entre áreas degradadas e preservadas) que passariam a ter status de APP. Questiona se nas áreas preservadas poderia gerar a compensação e reposição florestal.

A DBFLO informou que não poderá realizar o treinamento em DOF solicitado pela EESM, mas que se dispõe, por meio de reuniões sanar eventuais dúvidas.

^ Encaminhamentos

A empresa encaminhará questionamento sobre a necessidade de AUMPF para transporte de sementes, mudas e epífitas. A DILIC e a DBFLOR deverão responder esse questionamento.

A empresa apresentará questionamento sobre a melhor forma para doação da madeira de espécies protegidas por lei para os proprietários do imóvel.

A empresa apresentará proposta, no âmbito do PACUERA, para ampliação da APP com objetivo de compensar a APP interferida e de reposição florestal.

7. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
Nenhum Item de Pauta foi Informado!		

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

Departamento de Administração

MEMO

11.5.1952

Ass. Adm. - 1.º Div. - 1.º Subdiv.

Ass. Adm. - 1.º Div. - 1.º Subdiv.



São Manoel USO DE MADEIRAS ESPECIALMENTE PROTEGIDAS E DOAÇÃO DE MADEIRA ENERGIA

Doação e uso de madeiras protegidas (ameaçadas ou não) da Linha de Transmissão;

Procedimento Proposto:

- (i) Realizar o Romaneio;
- (ii) Efetivar a doação a proprietário do imóvel, alertando quanto à impossibilidade de transporte ou uso fora do imóvel; ou
- (iii) Aproveitar a madeira para uso na obra da linha de transmissão (formas) passagens molhadas;
- (iv) Não há exigência de DOF
- (v) Não há exigência de AUMPF

Doação e transporte de madeira para Prefeitura ou Indígenas (cunho social):

Dúvida quanto ao procedimento a ser adotado:

Haverá necessidade de AUMPF e DOF ?

Haverá necessidade de Reposição Florestal ?

Haverá a possibilidade de doar as espécies protegidas ?



EM BRANCO

EM BRANCO



São Manoel **USO DA MADEIRA PROVENIENTE DA ASV 1003/2015 NA OBRAS** ENERGIA

1. Situação atual verifica-se que toda a tora proveniente da ASV 936/2014 será esgotada no uso da obra;
2. Há demanda adicional para o emprego da madeira proveniente na ASV 1003 na obra;
3. O material lenhoso esta estocado no mesmo pátio da ASV 936/2014 (isolado por cerca e identificado por placas).
4. As ASV's 936/2016 e 1003/2015 são contíguas e se sobrepõe em alguns trechos.

Proposta:

Apresentar um documento oficializando essa solicitação (Plano de Destinação da Madeira);

O referido documento contemplará as informações similares àquela apresentada quando do requerimento do uso da madeira da ASV 936/2014, qual seja:

- Mapa com a poligonal da ASV 1003/2015;
- Localização do Pátio de Madeira ASV 1003/2015;
- Tipos de beneficiamento das madeiras – emprego destinado;
- Localização do emprego final desse produto beneficiado;
- Sistema de controle (procedimento e planilhas adotadas);
- Sistemática de relatório a ser enviado ao IBAMA.



EM BRANCO

EM BRANCO

ELIUM

Reposição Florestal de madeira destinada no canteiro (ASV 936/2014);

Avaliação do IBAMA quanto ao pleito apresentado por meio da correspondência **CT-GM-SM 153/16** – Protocolo IBAMA nº 02001.010503/2016-84 de 14.06.2016) pela isenção da reposição florestal para o material lenhoso destinado dentro do canteiro de obras

Estimativa inicial do montante de área para Reposição Florestal – admitindo todas as ASVs emitidas (considera-se isenção para as ASV 936, 1003 e 1112) é de 1.200 ha no Estado do Mato Grosso

Área requerida para a compensação em APP é de ~ 932 ha.

Importa registrar não poder haver duplicidade de exigências, no sentido de que área destinada a compensação de APP pode computar àquele montante para cumprir com as obrigações da reposição florestal

Considerando as exigências legais para se efetivar a compensação de APP na mesma bacia; a possibilidade de se ampliar os limites da APP do reservatório, garantindo maior preservação daquele ambiente; a pouca incidência de áreas degradadas na faixa de APP de 100m.

A EESM apresentará proposta no PACUERA de ampliar a faixa de APP do reservatório (além dos 100 m), para contemplar um montante de ~ 1.000 ha (entre áreas degradadas e preservadas) de dominialidade da EESM e que passariam a ter o status de APP, garantindo maior nível de proteção legal àquele ambiente.

EM BRANCO

EM BRANCO

EXIGÊNCIA DE AUMPF
PROGRAMA DE COLETA E RESGATE DE GERMOPLASMA E PLANTIO DE MUDAS

1. Exigência estabelecida por meio do Parecer 02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA

c) requerer a AUMPF, junto à Superintendência do Ibama no Estado de origem das espécimes resgatadas; para fins de aproveitamento de espécimes da flora quando do resgate de flora das espécies constantes da lista oficial de flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES, conforme IN 6 Ibama de 7 de abril de 2009, Art. 9, Anexo II, Estoque Espécimes Objeto de Resgate da Flora;

2. Consideração da EESM – apresentadas em correspondência (PEDIDO DE RECONSIDERAÇÃO)

- (i) as atividades de coleta, resgate de germoplasma e produção de mudas realizadas por esta EESM estão estabelecidas no licenciamento ambiental como uma medida mitigadora dos impactos ambientais associados à flora, objetivando a conservação das espécies de especial interesse (definidas pelo IBAMA);
- (ii) não há um aproveitamento comercial ou econômico desse material;
- (iii) é uma atividade autorizada e exigida pelo IBAMA;
- (iv) controle do Instituto feito por meio de Relatório Semestrais, o quais constam as espécies, quantitativos de sementes e destinação;
- (v) a realização do procedimento de obtenção de AUMPF para o transporte do Germoplasma não coaduna com a rotina necessária à execução do Programa;
- (vi) não há previsão legal para a emissão do Documento de Origem Florestal – DOF para sementes.
- (vii) O germoplasma é destinado para um viveiro para produção de mudas, e as mudas produzidas retornam para serem utilizadas nos projetos de Recomposição Florestal do empreendimento.



EM BRANCO

EM BRANCO

Ao

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis

Dra. Rose Mirian Hoffmann

Diretora de Licenciamento Ambiental

SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1º andar

CEP: 70.818-900 - Brasília – DF

Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa Referência	Data
		CT-GM-SM- 196 /16 <i>193/16</i>	01/08/2016

Assunto: UHE São Manoel – Modelagem Matemática de Qualidade da Água; Requerimento de Autorização de Supressão de Vegetação Complementar da Área do Futuro Reservatório;

Senhora Diretora,



1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, vem por meio desta apresentar: (i) a **Modelagem Matemática da Qualidade da Água** durante a fase de enchimento e estabilização do reservatório; (ii) **Requerimento de Autorização de Supressão de Vegetação** da área do futuro reservatório, complementar à autorização da ASV nº 1.123/2016 e fundamentado no resulta da referida modelagem matemática.
2. A Modelagem Matemática da Qualidade da Água – MMQA, relatório apresentada no **Anexo 1**, foi elaborada pela empresa HydroAmbiental Estudos e Projetos Ltda, tendo como coordenador e responsável técnico pelo trabalho o Engenheiro Civil e Físico Humberto Jacobsen Teixeira.
3. O referido estudo contempla a avaliação da qualidade da água do futuro reservatório da UHE São Manoel durante as fases de enchimento e estabilização das condições hidrobiológicas, para tanto, consideraram (i) a etapa de desvio de 2ª fase, prevista para 1º de dezembro de 2016; (ii) a fase de enchimento do reservatório prevista para início em 1º julho de 2017 e conclusão em agosto/2017; e (iii) estabilização do reservatório.
4. Para garantir a manutenção da qualidade da água, bem como as condições de navegação, de beleza cênica e também a manutenção de áreas de refúgio para a ictiofauna, a conclusão da MMQA aponta pela necessidade da remoção do **montante total de 1.514,63 ha** de vegetação florestal.
5. Considerando a compartimentação do reservatório em 14 segmentos (**Desenho no Anexo 2**) adotada na MMQA tem-se que a vegetação deverá ser removida de acordo com os seguintes montantes por cada segmento apresentado na **Tabela 01**.

Tabela 1 - Montante de Vegetação Florestal a ser removido por segmento

Segmento	Compartimento	% de Supressão de Biomassa	Vegetação Florestal a ser removida (ha)
07	Braço Tributário	96,8	224,74
09	Braço Tributário	100	160,28
10	Corpo Central	51,17	233,44
11	Braço Tributário	100	166,58
12	Corpo Central	49,94	187,84
13	Braço Tributário	100	317,37
14	Corpo Central	55,79	224,38
TOTAL			1514,63

6. A EESM é detentora de duas ASVs que contemplam áreas dentro da bacia de acumulação do futuro reservatório, a saber: (i) ASV nº 936/2014, a qual contempla as estruturas de canteiro de obras, tanto na margem esquerda e margem direita; e (ii) ASV nº 1.123/2016 a qual contempla áreas nos braços a serem formados na margem esquerda do reservatório.

7. No **Anexo 02** é apresentado um mapa com o montante de vegetação autorizado na bacia de acumulação por ocasião da ASV 936/2014, o montante autorizado pela ASV 1.123/2016 e o montante adicional apontado pela modelagem que juntos perfazem uma área total de 1.514,63 ha de vegetação florestal.

8. Dessa forma, conforme apresentado na **Tabela 02** a seguir, há a necessidade de obtenção de uma autorização para supressão de vegetação de um montante complementar de **209,95 ha**:

Tabela 2 - Montante de Vegetação por segmento e por ASV

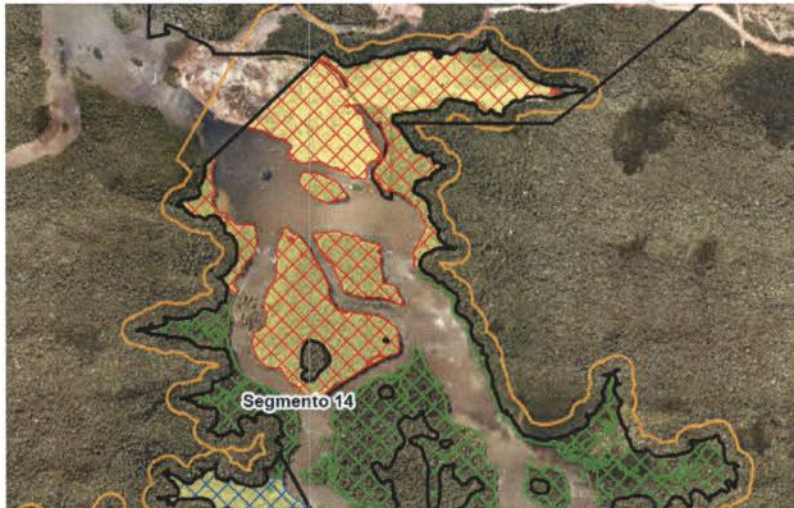
Segmento	Compartimento	Vegetação Florestal a ser removida (ha)	Área contemplada na ASV 936/2014 (ha)	Área contemplada na ASV 1.123/2016 (ha)	Área Complementar Nova ASV (ha)
07	Braço Tributário	224,74	-	224,74	-
09	Braço Tributário	160,28	-	160,28	-
10	Corpo Central	233,44	-	140,38	93,06
11	Braço Tributário	166,58	-	166,58	-
12	Corpo Central	187,84	-	107,10	80,74
13	Braço Tributário	317,37	-	299,23	18,14
14	Corpo Central	224,38	203,85	2,52	18,01
TOTAL		1.514,63	203,85	1.100,83 ¹	209,95

9. O montante de 1.514,62 corresponde a retirada de 41,50 % da vegetação inundável da área da bacia de acumulação.

¹ A diferença destes 1.100,83 ha para os 1.175,5 (Floresta Ombrófila) estabelecidos na ASV 1.123/2016 se deveu a um erro na consideração da massa de água (65,24 ha) como vegetação e a um montante de vegetação (-12 ha) que excedem o percentual exigido pelos resultados da modelagem.

10. Conforme informado inicialmente, as áreas indicadas para supressão no segmento 14, mais próximo ao barramento, levaram em consideração, além da manutenção da qualidade da água, a beleza cênica do reservatório nas proximidades da casa de força (**Anexo 02**). Como podemos observar na **Figura 01**, toda vegetação remanescente no canteiro industrial abaixo da cota 161,44, bem como na vegetação das ilhas mais próximas ao barramento cujo a vegetação possa ser vista da barragem, serão suprimidas.

Figura 1 : área de supressão no segmento mais próximo ao barramento (em vermelho)



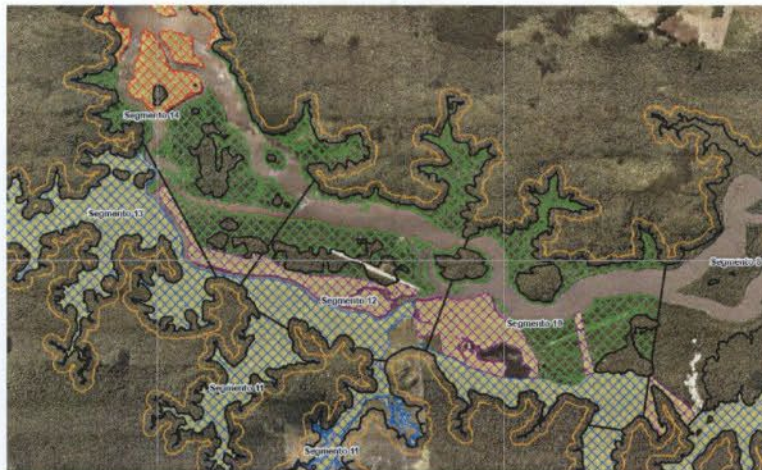
11. Já as áreas apresentadas pela Figura 02, destacadas em roxo, além da manutenção da qualidade da água foram indicadas para supressão visando também a manutenção das condições de navegabilidade do futuro reservatório. Com a supressão dessas áreas, o acesso aos braços laterais do reservatório não será comprometido, permitindo seu uso futuro e também facilitando o acesso das equipes de resgate de fauna durante o enchimento do reservatório. A navegabilidade no corpo central do reservatório é assegurada pela calha natural do rio.

Figura 2 - Areas de supressão visando a manutenção da navegabilidade (em roxo)



12. O restante da vegetação cujo montante remanescente não acarretará impactos a biota aquática local, conforme apontamentos da MMQA, será mantida e servirá como refúgio e abrigo a ictiofauna (Figura 3).

Figura 3 -: áreas remanescentes visando a manutenção de abrigo/refúgio a ictiofauna (em roxo)



13. Com base no inventário florestal apresentado a esse Instituto por meio da correspondência **CT-GM-SM 51-16** e nos resultados sistematizados da modelagem de qualidade da água apresentada, esta EESM vem por meio desta apresentar o **Requerimento de Supressão de Vegetação do montante de 209,95 ha** de vegetação nativa conforme tabela de uso e ocupação do solo apresentado a seguir na **Tabela 03**.

Tabela 3 - Tabela de Uso e Ocupação do Solo para o Requerimento de ASV

	Área fora da APP (ha)	Área dentro da APP (ha)	TOTAL (ha)
Floresta Submontana	19,05	163,10	182,15
Floresta Aluvial	-	27,80	27,80
TOTAL	19,05	190,90	209,95

14. Para subsidiar a emissão da Autorização de Supressão de Vegetação e em atendimento às condicionantes específicas 2.11 da ASV 1.123/2016; e 2.16 da ASV 1.112/2016 apresento:

- **Anexo 03** - Plano de Supressão para essa área adicional;
- **Anexo 04** - Projeto de Reposição Florestal Unificado; e
- **Anexo 05** - Plano para Destinação do Material Lenhoso.



15. Considerando que o desvio de 2ª fase previsto para ser iniciado em 01 de dezembro de 2016, solicito especial atenção desse Instituto no sentido de priorizar a emissão do presente requerimento de ASV ainda no mês de agosto de 2016 com vistas à propiciar a execução dessa atividade previamente ao desvio de 2ª fase.

16. Sem mais para o momento fico à disposição para quaisquer esclarecimentos que se mostrarem necessários.

Atenciosamente,


ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

- Anexo 01 - Relatório da Modelagem Matemática da Qualidade da Água;
- Anexo 02 - Desenhos citados;
- Anexo 03 - Plano de Supressão para essa área adicional;
- Anexo 04 - Projeto de Reposição Florestal Unificado;
- Anexo 05 - Plano para Destinação do Material Lenhoso.

*À analista Lintina,
Para análise do
modelo prognóstico da qua-
lidade da água e portar
o pedido da A.A. bina
do pedido de ASV.*

05.08.2016

*COHIDIGENE/DILICIBAMA
Port. 1.054*

EM BRANCO

EM BRANCO



MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <i>Carta</i>
Nº. 02001.014 <i>120</i> /2016- <i>85</i>
Recebido em: 2/8/2016
Assinatura: <i>Camille</i>

Ao

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis

Dra. Rose Mirian Hoffmann

Diretora de Licenciamento Ambiental

SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1º andar

CEP: 70.818-900 - Brasília – DF

Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952



Sua referência	Sua comunicação de	Nossa Referência	Data
		CT-GM-SM-194/16	20/08/2015

Assunto: UHE São Manoel - Desvio de 2ª fase do rio Teles - Caracterização e ações socioambientais - Resposta ao Parecer 02001.002393/2015-04 COHID/IBAMA encaminhado pelo Ofício nº 02001.006723-2015-22 COHID/IBAMA;

Senhora Diretora,

1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, vem por meio desta apresentar em anexo o **Relatório Ambiental referente ao desvio de 2ª fase do rio Teles Pires**.
2. O referido Relatório contempla a caracterização da etapa do desvio de 2ª fase, os principais aspectos ambientais considerados, os impactos associados e as medidas preventivas e mitigadoras associadas à execução dessa etapa de implantação do empreendimento.
3. Com base no referido Relatório Ambiental solicito a anuência desse Instituto para dar prosseguimento na execução do desvio de 2ª fase.
4. Informo que estamos à disposição para a realização de reuniões técnicas com esse Instituto e apresentar os esclarecimentos que se mostrarem necessários.

Atenciosamente,

Alizam Machado
ALIZAM MACHADO
 Diretor de Meio Ambiente

Anexo: Relatório Ambiental – Desvio de 2ª fase do rio Teles Pires.

A TRP foi via,
Para avaliação da
equipe.

05.08.2016

Telma Porto de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054



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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



OF 02001.008587/2016-96 COHID/IBAMA

Brasília, 03 de agosto de 2016.

À Senhora
Rosana Najjar
Diretora do Centro Nacional de Arqueologia
SEPS Quadra 713/913 Sul , Bloco D , Edifício IPHAN, 3º andar
BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL
CEP.: 70390135

Assunto: **UHE São Manoel - Encaminhamento da correspondência
CT-GM-SM-189/16**

REFERENCIA: CT 02001.013605/2016-51/

Senhora Diretora,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE São Manoel, encaminho, para conhecimento e providências, a correspondência CT-GM-SM-189/16, enviada pela Empresa de Energia São Manoel (EESM), a qual apresenta como assunto: "Violação do Sítio Arqueológico Paredão 1 - Área do futuro reservatório".

Atenciosamente,


TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA



EM BRANCO

RECEBIDO
JPHAN
PROTOSOLO

EM BRANCO

Ao
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra. Rose Mirian Hoffmann
Diretora de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA, Bloco A - 1º andar
CEP: 70.818-900 - Brasília - DF Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952



Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		CT-GM-SM- 196/16	3 / 8 / 16

Assunto: UHE São Manoel - Condicionantes 2.7 e 2.18 da ASV 1123/2016.

Senhor Diretor,

1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, em atenção às condicionantes 2.7 e 2.18 da ASV 1123/2016, venho por meio desta apresentar no **Anexo 1** o **Plano Emergencial de Remoção de Resíduos** e no Anexo 2 as ART's de execução da supressão da vegetação.
2. As ART's foram recolhidas pelas empresas contratadas para execução da supressão da vegetação na área do futuro reservatório, a saber:
 - Lote 01: Naturasul Florestal Ltda.
 - Lote 02: Destaque Terraplenagem Ltda.
3. Sem mais fico à disposição para quaisquer esclarecimentos que se mostrem necessários.

Atenciosamente,


ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

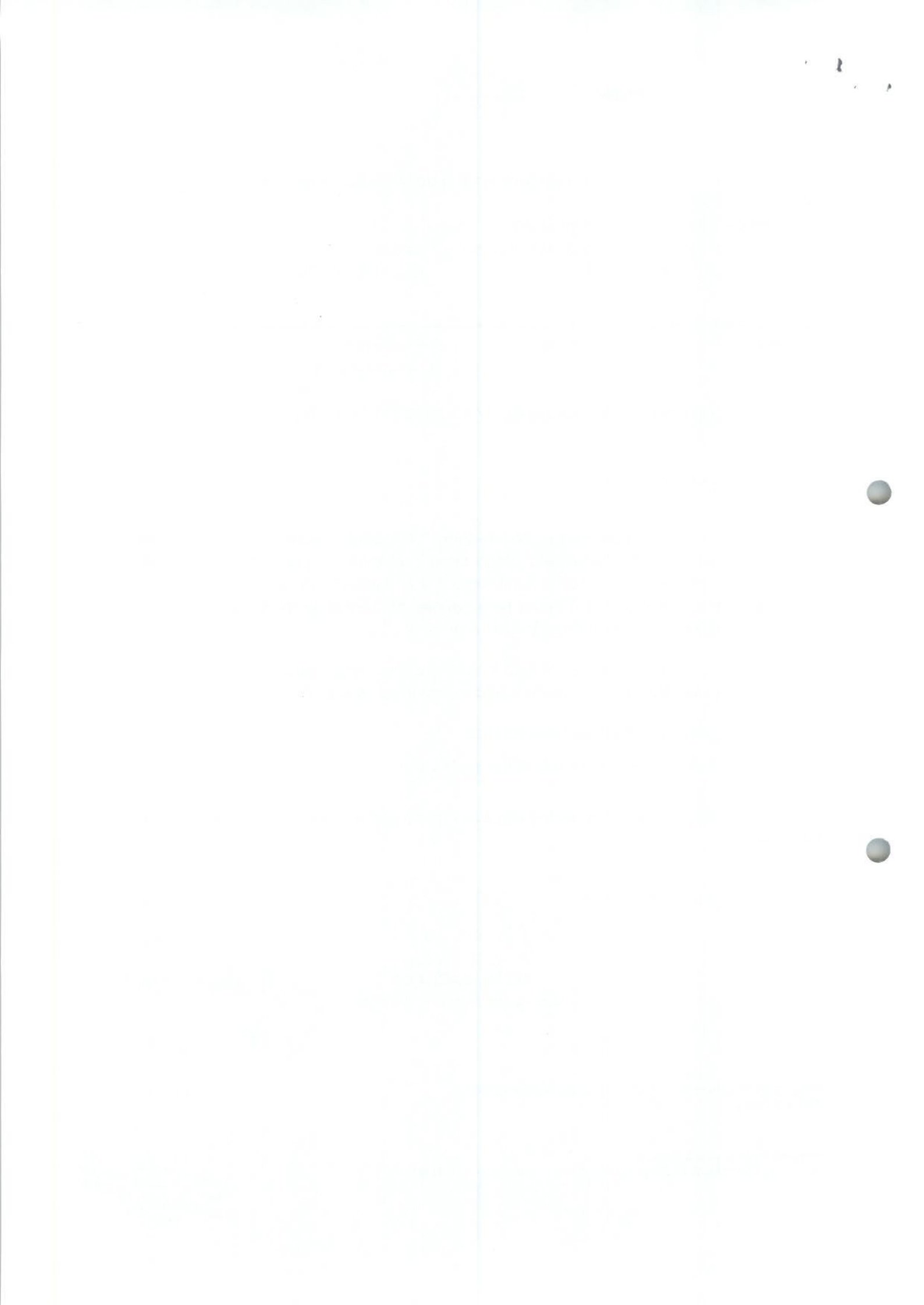
*A analista técnica,
Para avaliação.*

Anexo 1: Plano Emergencial de Remoção de Resíduos (PERR);
Anexo 2: ART's;

11.08.2016

Empresa de Energia São Manoel
Rua Real Grandeza, 274 - Bairro Botafogo - Rio de Janeiro - CEP 22281-036

10
Telma Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/GENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054





São Manoel ENERGIA

Relatório Técnico		
Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos		
EESM S.A.	UHE São Manoel	
SP-MA-RT-0022/16	REVISÃO	DATA
	00	28/07/2016

1900

1901

1902

1903

1904

1905

1906

1907

1908

1909

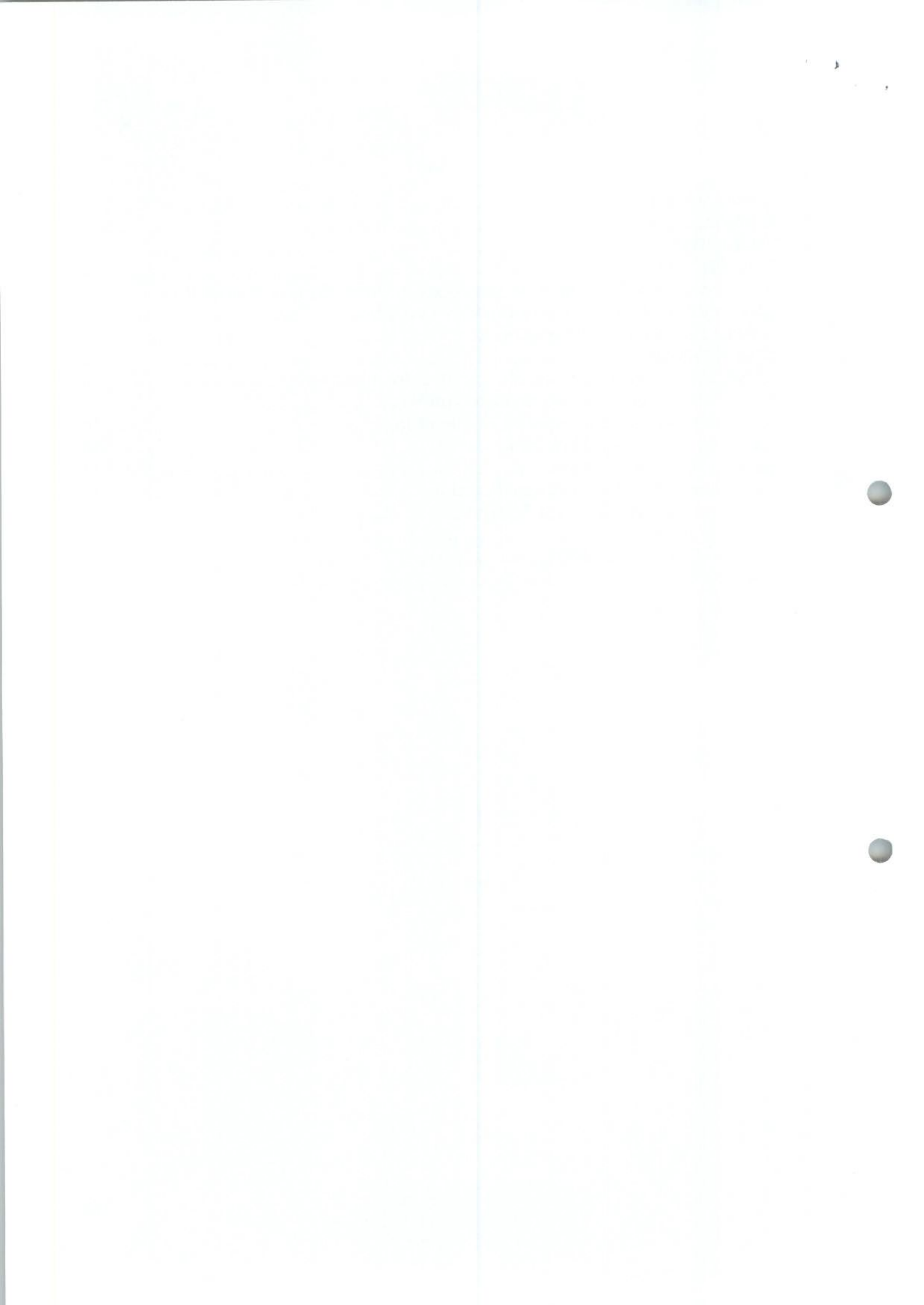
1910

1911

1912

ÍNDICE

1. PREÂMBULO	1
1. INTRODUÇÃO	2
2. OBJETIVOS.....	2
3. JUSTIFICATIVA.....	3
3.1 A realização do Enterrio de Resíduos em Outros Empreendimentos.....	4
3.2 Estimativa de Volume e quantitativo de Valas	7
4. ÁREAS A SEREM TRABALHADAS.....	9
5. METODOLOGIA	9
5.1 Vistoria na área do reservatório antes do enchimento.....	10
5.2 Período de Enchimento do Reservatório	10
5.3 Período Após Conclusão do Enchimento	10
5.4 Áreas de disposição de resíduos.....	10
5.5 Aquisição de materiais.....	11
5.6 Equipes para Remoção de Resíduos.....	12
5.6.1 Dimensionamento das Equipes	12
6. CRONOGRAMA	17
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
8. ANEXOS	18





	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00

1. PREÂMBULO

O presente documento tem como objetivo atender à solicitação do IBAMA apresentada pela condicionante 2.7 da ASV 1123/2016, que autorizou a supressão de 1.177,5 hectares na área do futuro reservatório da UHE São Manoel, qual seja:

“Cond. 2.7 – Apresentar, no prazo de 30 dias, Plano Emergencial de Remoção dos resíduos que deverá conter: estimativa do volume de resíduos e número de valas; número de embarcações; maquinários e petrechos para retirada do material que por ventura aflorar durante e após o enchimento do reservatório; planejamento das áreas para depósito provisório na APP e vias de acesso. Devem ser utilizadas áreas já degradadas e vias de acesso já existentes”.

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00

2. INTRODUÇÃO

A execução da supressão da vegetação existente nas áreas destinadas à inundação da UHE São Manoel é estabelecida na Licença de Instalação nº 1017/2014, visando atender às disposições legais bem como à manutenção da qualidade de água.

A atividade de supressão vem sendo executada mediante autorizações específicas do órgão licenciador, as Autorizações de Supressão de Vegetação (ASV), tendo sido já emitidas para este empreendimento, as ASV's nº 936/2014, 1003/2015, 1005/2015 e 1123/2016.

Com tais autorizações e balizadas pelas condicionantes estipuladas, as atividades de supressão de vegetação têm sido desenvolvidas nas áreas autorizadas, em consonância com os objetivos e metodologia previstos no Programa de Supressão da Vegetação, integrante do Projeto Básico Ambiental – PBA e no Plano de Supressão encaminhado a este IBAMA.

Em observância ao Parecer 02001.001319/2016-43 COHID/IBAMA, encaminhado por meio do ofício 02001.00 4306/2016-26 COHID/IBAMA, apresenta-se este Plano Emergencial de Remoção de Resíduos, atendendo à condicionante 2.7 da ASV 1123/2016.

2. OBJETIVOS

Apresentar o Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos, de forma a atender à exigência da condicionante 2.7 da ASV 1123/2016.



	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
REVISÃO		
00		
RELATÓRIO TÉCNICO		

3. JUSTIFICATIVA

A limpeza de resíduos e sua destinação final vêm sendo amplamente discutida nos processos de licenciamento ambiental de hidrelétricas localizadas em áreas de intensa cobertura vegetal, resultando em diferentes técnicas de destinação deste material.


No Programa de Supressão da Vegetação estão previstos diversos procedimentos e atividades que detalham as operações de campo como o corte, o arraste, o transporte, a destinação e o aproveitamento da matéria prima florestal, visando garantir a obtenção de resultados ambientalmente adequados.

Entretanto, durante as atividades de desmatamento, os materiais não comerciais gerados com a derrubada das árvores, composto de galhos finos, cipós, folhas, raízes, etc., denominado genericamente de "resíduos", tendem-se a se avolumar nas áreas de supressão.

Em alguns empreendimentos é sugerido que os resíduos de desmate sejam preferencialmente espalhados em áreas de APP, áreas de pastagem ou agricultura, limites à futura margem do reservatório formando leiras ou camaleões, que podem muitas vezes representar núcleos de atração para avifauna.

O espalhamento do volume de resíduos florestais nas áreas de APP do reservatório não tem se mostrado como uma boa alternativa técnica, posto que as áreas adjacentes à área de inundação para formação do futuro reservatório da UHE São Manoel estão quase que totalmente preservadas, não havendo portanto áreas suficientes para o recebimento desse material.

Desta forma, havendo a necessidade de não se deixar remanescer tais resíduos florestais espalhados na área de inundação do futuro reservatório, e diante da impossibilidade de se depositar ou espalhá-los nas APP's sem ocasionar danos à vegetação nativa com novos desmatamentos, será realizado o enterrio deste material na área de inundação para formação do reservatório, na própria área onde se realiza a supressão da vegetação.

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00

3.1 A realização do Enterrio de Resíduos em Outros Empreendimentos

No processo de solicitação do enterrio de resíduos, por meio do Parecer Técnico 02001.002036/2016-19 COHID/IBAMA, como subsídio para decisão técnica, apresentou-se exemplos de realização da operação técnica de enterrio de resíduos em outros empreendimentos, quais sejam:

- **UHE Jirau**

Em Nota Técnica N° 15/2011 a proposta de enterrio "in natura" de parte do material foi considerada pertinente e ambientalmente viável desde que fosse executada seguindo um protocolo de procedimentos de forma a evitar o afloramento dos resíduos no momento do enchimento do reservatório e prejuízos à qualidade da água. Porém neste empreendimento **foi verificado que algumas valas que são inundadas periodicamente apresentaram erosão e o material lenhoso estava exposto** (relatório de vistoria de 09 de dezembro de 2015).

Foi possível constatar que as valas **não foram cobertas e compactadas suficientemente** na região onde houve ação das flutuações sazonais do reservatório.

- **UHE Serra do Facão**

Foi verificado **que os procedimentos de aterramento e compactação não foram realizados de forma adequada, sendo possível visualizar galhadas expostas** (Laudo técnico 1/2010 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, 07 de junho de 2010).

- **Exemplo UHE Santo Antônio**

Foi adotado o enterrio em alguns lotes, a cobertura mínima foi de 0,5 m de espessura. **Não foi identificado o soerguimento do material enterrado.** Neste empreendimento foi solicitado o plano emergencial de retirada dos resíduos, caso estes boassem, incluindo o monitoramento das áreas onde ocorreram os enterrios.

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00



• **Exemplo UHE Santo Antônio do Jari**

A proposta de enterrio da galhada na UHE Santo Antônio do Jari foi analisada pelos pareceres 5038/2013 e 5563/2013. A metodologia se assemelha com o proposto pela UHE São Manoel, **com compactação do solo em sucessivas camadas até atingir 1 metro de espessura.**

O enchimento aconteceu em **maio de 2014 e até o momento não houve registros de soerguimento do material lenhoso** ou deterioração na qualidade da água.


• **Exemplo UHE Belo Monte**

Foi apresentado estudo (NT_SFB-022_Resposta OF 486-14_2014-10-22_rev_01) que compara alternativas de destinação dos resíduos da supressão vegetal. Foi utilizado na área o enterrio e a queima com enterrio das cinzas. O impacto mais significativo previsto para o enterrio é a geração de metano, gás de efeito estufa com impacto 25 vezes mais forte sobre o clima que o dióxido de carbono. Para a qualidade da água foi informado não haver impacto, desde que não haja soerguimento do material enterrado. Dessa forma, o impacto seria global e não local.

O enchimento do reservatório da UHE Belo Monte ocorreu de novembro de 2015 a fevereiro de 2016, **até o momento não houve registros de soerguimento do material enterrado.**

Neste mesmo parecer, o IBAMA fez algumas recomendações, no tocante à escolha dos locais para abertura de valas, materiais a serem enterrados, etc. A Empresa de Energia São Manoel, de forma a evitar-se o possível rompimento de valas, atenderá tais recomendações, quais sejam:

- O enterrio dos resíduos deve considerar: enterrio dos resíduos finos, com diâmetro menor que 10 cm, folhas e palmeiras; permeabilidade e coesão do solo (solos arenosos não devem ter enterrio); profundidade do solo (não

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00


deve ter afloramento do lençol freático); declividade do terreno (não deve ser realizado em áreas íngremes sujeitas à erosão); evitar enterrio em áreas onde ocorrerá flutuações ou correntezas que possa erodir as valas de enterrio;

Portanto, analisando as informações das experiências de enterrio realizadas em outros empreendimentos, pode-se concluir que para os casos em que observou-se rompimento de valas, (casos de UHE Jirau e UHE Serra do facão), ocorreu falha operacional, já que os motivos citados foram má compactação das valas, camadas de recobrimento insuficientes, além do aterramento inadequado.

Para o caso da UHE São Manoel, onde serão realizadas as aberturas de valas em locais estratégicos (considerando as recomendações supracitadas), além de camadas de recobrimento dos resíduos de 1,00 m, com intensa compactação, pode-se considerar que a possibilidade de rompimento de valas é remota assim como verificou-se na UHE Santo Antonio do Jari.

Outro fator importante a ser destacado, é que para UHE São Manoel, os procedimentos serão registrados e fotografados através de relatórios de acompanhamento mensais que serão encaminhados ao IBAMA. Através destes relatórios será possível evidenciar e se certificar que está sendo realizada a metodologia adequada, minimizando ainda mais os riscos.



	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00

3.2 Estimativa de Volume e quantitativo de Valas

Tomando-se como base a referência dos romaneios já concluídos da área suprimida do canteiro de obras da UHE São Manoel, chegou-se ao número de 83,00 m³ / ha de madeira comercial.

Tabela 1 – Percentual de Lenha e Toras por ha

Tipo de Madeira	Diâmetro	Percentual	M ³ /ha
Lenha	10 < Ø (DAP) < 40 cm	61 %	51,00
Toras	Ø (DAP) ≥ 40 cm	39 %	32,00
Total		100 %	83,00

Obs.: Valores estimados, obtidos em laudos de romaneio obtido da supressão vegetal para a instalação do canteiro de obras da UHE São Manoel.

Assim, comparando-se os dados obtidos do volume efetivamente extraído de madeira do canteiro de obras, com os números apresentados pelo inventário florestal realizado na área do reservatório da UHE São Manoel (Juris Ambientis – Novembro/2015), que apontou uma estimativa de volume de 181,69 m³/ ha, podemos concluir o que se segue:

Tabela 2 – Estimativa de resíduo a ser gerado m³/ha

Descrição	Volume (m ³ /ha)
Volume Apontado Pelo Inventário	181,69
Toras (Ø (DAP) ≥ 40 cm)	51,00
Lenha (10 < Ø (DAP) < 40 cm)	32,00
Resíduos (DAP<10cm)	98,69

 São Manoel ENERGIA	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16 REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		

Portanto, considerando a estimativa acima, para os 1.177,50 hectares previstos para a ASV 1.123/2016, teríamos um total de 116.207,47 m³ de resíduos. Considerando que após acomodação dos resíduos nas valas, estes serão excessivamente compactados, estima-se que seu volume se já reduzido em torno de 40 %. Isto posto, para fins de cálculo da volumetria a ser acomodada nas valas (após compactação), será considerada a volumetria de 69.724,48.

Tabela 3 – Estimativa de quantidade de Resíduo e Valas e

Descrição	Volume Estimado por hectare (m ³ /ha)	Volume Estimado para ASV 1.123/2016 – 1177,5 ha (Após compactação)	Tamanho das Valas ¹	Volume por Vala ² (m ³)	Total de Valas
Resíduos	98,69	69.724,48	2,5 m x 4,00 x 30 m	180 m ³	387 ³

Observações: 01 – Tamanho previsto pela metodologia apresentada ao IBAMA através do documento Justificativa Técnica para Enterrio dos Resíduos.

02 - Para fins de cálculo volumétrico das valas, considerou-se a dimensão de 1,5m h, x 4,00 m de L x 30 m de C (já descontando-se 1,0 m da camada de recobrimento).

03 – O número de valas poderá variar para mais ou para menos, de acordo com as particularidades de cada uma das valas a serem abertas.

DILCIBAMA
4437
5

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00

4. ÁREAS A SEREM TRABALHADAS

A área total a ser trabalhada contempla os braços laterais do reservatório na margem esquerda, correspondendo a um total de 1.177,5 ha (**Figura 01**). A supressão da vegetação deverá seguir a área indicada pelo arquivo apresentado pelo **Anexo 1**.



Figura 1: Braços Laterais Margem Esquerda

5. METODOLOGIA

Considerando as justificativas apresentadas anteriormente, de que a possibilidade de rompimento de valas é remota, tendo em vista a metodologia que será aplicada para enterrio dos resíduos, procurou-se dimensionar o mínimo possível de equipes de monitoramento, e, caso necessário a implementação de um número maior de equipes.

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00

5.1 Vistoria na área do reservatório antes do enchimento.

A partir da conclusão dos serviços de supressão da vegetação, deverá ser realizada uma vistoria nas áreas onde foram realizadas as atividades de enterrio dos resíduos. Todas as valas que, porventura aparentarem afloramento de resíduos, ou má compactação, deverão ser reabertas, ter seus resíduos reacomodados e compactados, e então recobertos conforme metodologia prevista para este fim. Esta atividade visa minimizar os riscos de rompimento de valas durante o enchimento do reservatório.

5.2 Período de Enchimento do Reservatório

Durante o período de enchimento do reservatório da UHE São Manoel, a Equipe realizará o monitoramento das valas, caso seja verificado afloramento de resíduos, ou situações alarmantes, a equipe de remoção será mobilizada para retirada dos mesmos. O número de equipes adicionais a serem mobilizadas será diretamente proporcional a quantidade de valas que se romperem e resíduos que aflorarem no lago.

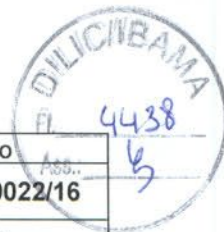
5.3 Período Após Conclusão do Enchimento

Após a conclusão do período de enchimento do reservatório, a equipe de monitoramento permanecerá na área por mais 30 dias, fazendo monitoramento diário das áreas. Verificando-se prováveis afloramentos, a equipe de remoção de resíduos será mobilizada para retirá-los e depositá-los na APP. O número de equipes adicionais a serem mobilizadas será diretamente proporcional a quantidade de valas que se romperem e resíduos que aflorarem no lago.

5.4 Áreas de disposição de resíduos

Caso exista necessidade de retirada de resíduos oriundos de um provável rompimento, para definição das áreas de disposição serão considerados os seguintes fatores: áreas de APP com vegetação menos preservada (pois desta forma a acomodação destes

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00



resíduos ajudaria também como função nucleadora, incentivando a avifauna e fauna local a utilizar a área e contribuir para melhora das funções ecológicas), proximidade das valas, facilidade de acesso via terra e água, facilitando-se o transporte dos resíduos para estes locais.

Portanto, para seleção das áreas de disposição serão considerados os seguintes critérios técnicos:

- Áreas mais próximas as valas abertas;
- Facilidade de acesso via água e terra;
- Áreas com vegetação menos preservada;

5.5 Aquisição de materiais

É de fundamental importância que os pilotos dos barcos conheçam a área a ser trabalhada, de forma a estarem alertas com as melhores rotas a serem utilizadas no transporte dos resíduos.

Cada embarcação deverá conter todos os equipamentos necessários para a contenção, manuseio e transporte dos resíduos até a área de disposição mais próxima.

Abaixo segue a listagem de materiais e equipamentos básicos necessários para o Plano Emergencial de Remoção de resíduos:

- Ganchos longos;
- Bóias;
- Redes;
- Cordas Flutuadoras;
- Barreiras de Contenção / arraste de resíduos (bóias flutuantes com tensão na base);
- Rádios comunicadores;
- Equipamento de proteção individual para membros das equipes.
- GPS;

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00

5.6 Equipes para Remoção de Resíduos

O principal objetivo deste Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos é buscar minimizar prováveis impactos oriundos do rompimento de valas de disposição de resíduos. As ações deste plano consistem basicamente no acompanhamento, monitoramento, remoção, disposição e espalhamento na APP deste material.

Este Plano Emergencial de Remoção de resíduos durante o enchimento foi estabelecido, contemplando as áreas do reservatório em que será realizada a supressão da vegetação e consequente abertura de valas e enterrio dos resíduos, apresentados na **Figura 01 (Anexo 1)**.

5.6.1 Dimensionamento das Equipes

Considerando que a possibilidade de rompimento das valas é remota, pelos critérios citados anteriormente, a princípio será disponibilizada **01 equipe de monitoramento**, que contará com um barco, barqueiro e 01 técnico especializado para o acompanhamento e monitoramento de prováveis rompimentos. Caso seja verificado o rompimento de valas, a EESM mobilizará **equipes de remoção de resíduos** conforme a necessidade verificada em campo.



	TÍTULO	CÓDIGO Ass..
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00

Dimensionamento da **Equipe de Monitoramento das valas:**

- 01 barco com piloto com experiência em navegação no Rio São Manoel;
- 01 técnico da EESM responsável pelo monitoramento;
- Rádios comunicadores;
- Equipamento de proteção individual para membros das equipes
- GPS;

Em caso de rompimento, dependendo do volume observado, a equipe de monitoramento acionará a equipe de remoção, a qual será mobilizada conforme a necessidade verificada, basicamente, estima-se que caso isto ocorra, o quantitativo abaixo descrito atenda a demanda deste Plano:

Dimensionamento da **Equipe de Remoção de resíduos:**

- No Rio:
 - 02 Barcos com pilotos com experiência em navegação no Rio São Manoel;
 - Motores de 40 Hp;
 - 04 Auxiliares (02 para cada barco);
 - Equipados com bóias / Cordas Flutuadoras;
 - Ganchos Longos;
 - Rádios comunicadores;
 - Equipamento de proteção individual para membros das equipes
 - GPS;
 - Foices e Penados (02 de cada para cada barco);
 - Barreiras de Contenção / arraste de resíduos (bóias flutuantes com tensão na base);
- Na Margem:
 - 01 Escavadeira Hidráulica para remoção dos resíduos trazidos pelas embarcações / barreiras de contenção/arraste e disposição na APP;
 - 01 Operador de escavadeira Hidráulica;

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO

A equipe de **Monitoramento das valas** será responsável por monitorar analisar as valas que apresentem sinais de rompimento, tais como afloração de resíduos, etc. Caso seja verificada pela **Equipe de Monitoramento das Valas** o rompimento e/ou sinais de que esta situação poderá ocorrer, será mobilizada a Equipe de **Remoção de Resíduos**, que utilizará dois barcos equipados com motores de 40 hp, com auxílio dos ganchos e da barreira de contenção / arraste de resíduos, para transportar os resíduos aflorados até a área de disposição, onde a escavadeira hidráulica estará esperando, para retirá-los da água e espalhá-los na APP.

As áreas de disposição de resíduos bem como as áreas de rompimento das valas terão suas coordenadas geográficas registradas.

Para realização da remoção de resíduos, serão utilizados equipamentos específicos para este fim. Os materiais utilizados serão:

- **Barcos equipados com motores 40 Hp** – Utilizados para navegação e arraste dos resíduos dentro do lago;
- **Gancho longo**– utilizado para manuseio dos resíduos;
- **Bóias e Cordas Flutuadoras** – Auxílio no transporte de resíduos;
- **GPS** – Registro da localidade das valas abertas e das áreas de disposição;
- **Foice e Penado** – Auxílio no picoteamento de resíduos, caso necessário.
- **Barreiras de Contenção / arraste de resíduos** – Poderá ser utilizada para contenção dos resíduos em determinado local, ou mesmo ter suas extremidades amarradas em cada barco para arraste das “ilhas de resíduos” até as áreas de disposição.
- **Escavadeira Hidráulica** – Após os resíduos serem trazidos pela equipe de remoção para as margens próximas as áreas de disposição, a escavadeira hidráulica será utilizada na remoção dos resíduos de dentro do lago para disposição na APP.

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00



As tabelas abaixo apresentam uma listagem dos materiais e equipamentos encontrados nas embarcações.


Tabela 4. Kit mínimo para cada equipe embarcada.

KIT PARA ATIVIDADES EMBARCADAS	
Quantidade	Item
02 unid.	Ganchos Longos
50 mt.	Corda Flutuante
01 Unid.	Bóia Náutica
01 unid.	Barreiras Contenção / Arraste Resíduos (para cada 02 barcos)
02 Unid.	Foices
02 Unid.	Penados

Tabela 5. Kit individual de equipamentos e EPI nas embarcações.

KIT INDIVIDUAL – EQUIPE TÉCNICA	
Quantidade	Item
01 unid.	GPS
01 unid.	Máquina fotográfica digital
01 u/p	Óculos
01 u/p	Capacete
01 u/p	Perneira
01 u/p	Botina
01 u/p	Colete reflexivo em X
Várias	Uniforme
01 unid.	Rádio transmissor
01 unid.	Kit de primeiros socorros

Nas áreas onde ocorrerá o enchimento, um técnico da EESM será o responsável pela vistoria e acompanhamento intensivo das valas. A vistoria se dá por meio da averiguação e ocorrência de prováveis rompimentos de valas. As valas rompidas serão demarcadas e a equipe de remoção de resíduos mobilizada para arraste dos resíduos até as áreas de disposição.

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00

Apresenta-se abaixo algumas imagens dos equipamentos a serem utilizados:



Figura 02 – Foice para auxílio no picoteamento de resíduos.

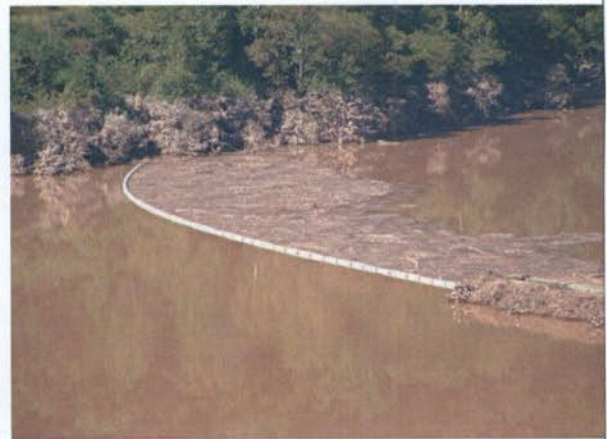


Figura 03 – Modelo de Barreiras para Contenção / arraste de Resíduos.



Figura 04 – Modelo de Barreiras para contenção / arraste de Resíduos.



Figura 05 – Modelo de Barcos com motor de 40 HP, a serem utilizados para arraste dos resíduos.

DILIGÊNCIA
P. 4441
B

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00

	
Figura 06 – Escavadeira Hidráulica equipada com garra para remoção de resíduos de dentro do reservatório.	Figura 07 – Escavadeira Hidráulica equipada com garra para remoção de resíduos de dentro do reservatório.

6. CRONOGRAMA

Descrição da Equipe	Período de Enchimento		
	Período Pré Enchimento (Após Término das atividades de enterrio) ¹	Período de Enchimento do Lago ²	Mês Após Enchimento ³
Equipe de Monitoramento.			
Equipe de Remoção dos Resíduos.			

Observações: 01 – Após o término das atividades de enterrio de resíduos, será feita uma vistoria em todas as valas, verificando-se se foi realizada a compactação e recobrimento adequado.

02 – Durante o Enchimento do Lago a equipe de monitoramento ficará direto monitorando as valas, e em caso de rompimento ou situações alarmantes, será mobilizada a equipe de remoção de resíduos.

03 – Após término do enchimento do reservatório, a equipe de monitoramento permanecerá ainda mais 01 mês vistoriando possíveis afloramento de resíduos, e, caso isto aconteça, a equipe de remoção de resíduos será mobilizada para retirada dos mesmos.

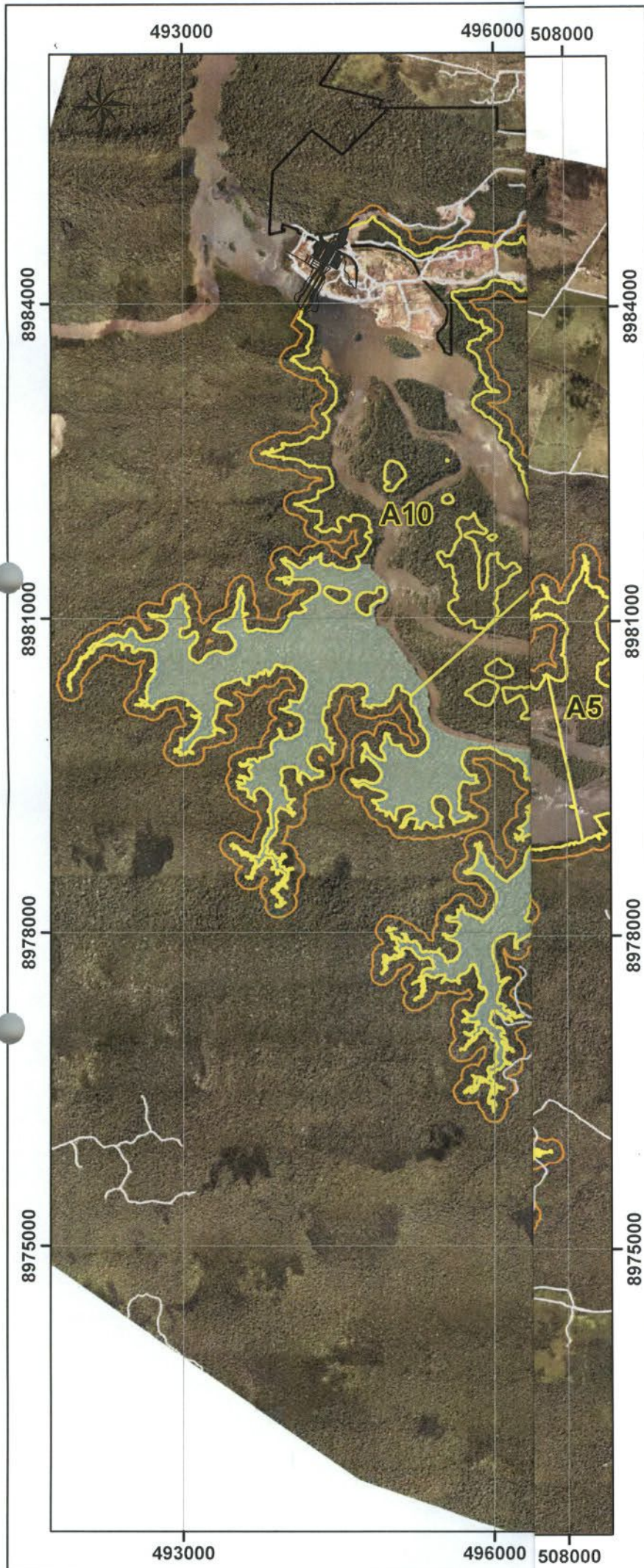
	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano Emergencial de Remoção dos Resíduos	SP-MA-RT-0022/16
RELATÓRIO TÉCNICO		REVISÃO
		00

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente documento teve por objetivo apresentar as diretrizes básicas para apresentação do Plano Básico Emergencial de Remoção dos resíduos durante o enchimento do reservatório da UHE São Manoel, a fim de atender a condicionante 2.7 da ASV 1123/2016. Quando se obtiver informações mais precisas acerca do enchimento do reservatório, tais como período do enchimento, localização das áreas de disposição de resíduos, etc, este documento será atualizado e encaminhado a este IBAMA..

8. ANEXOS

Anexo I – Mapa de localização das áreas a serem suprimidas.

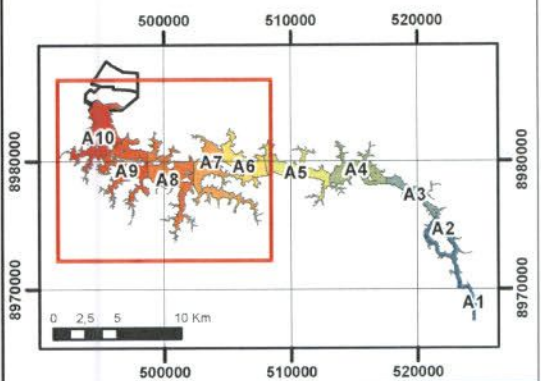


Legenda

-  Acessos
-  Pátios de Madeira
-  Área de Supressão - Lote 1
-  Área de Supressão - Lote 2
-  Segmentos do Reservatório
-  Canteiro de Obras
-  Limite APP 100m



Área Total de Supressão
 Lote 1 - 593,6 ha
 Lote 2 - 583,9 ha



Contextualização geográfica



Informações cartográficas



Fonte dos dados
 - Base Reservatório e Ortofoto 01/06/2015 (Topocart, 2015).

Execução



Título Áreas de Supressão do Reservatório	
Empreendimento UHE São Manoel	
Projeto	Data: Dezembro/2015
Mapa I	Elaboração: MA-EESM

EM BRANCO

EM BRANCO



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de Dezembro de 1977

CREA-MT

ART de
EXECUÇÃO

2542124

Motivo: NORMAL

ART Individual/Principal



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

1. Responsável Técnico

ALEXANDRE GUISLOTE MOTTA	
Título Profissional: * Engenheiro Florestal	Registro: SC765161
RNP: 2500419479	Registro: 6002254
Empresa: NATURASUL FLORESTAL LTDA	

2. Dados do Contrato

Contratante: EMPRESA DE ENERGIA SAO MANOEL S.A	CPF/CNPJ: 18.494.537/0001-10
Endereço: RUA REAL GRANDEZA	Nº 274
Cidade: RIO DE JANEIRO	Bairro: BOTAFOGO
UF: RJ	CEP: 0
Valor: 15.620.000,00	Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO
	Honorários: 0,00

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: EMPRESA DE ENERGIA SAO MANOEL S.A	CPF/CNPJ: 18.494.537/0001-10
Endereço: RUA REAL GRANDEZA,	Nº 274
Cidade: RIO DE JANEIRO	Bairro: BOTAFOGO
UF: RJ	CEP: 0
Data de Início: 30/06/2016	Previsão de término: 31/05/2017
Custo da Obra: 15620000,00	Dimensão: 593,60

4. Atividade Técnica

1 Execução	PLANO DE EXPLORACAO FLORESTAL	593,60	HA
2 Execução	SUPRESSÃO VEGETAL (DESMATAMENTO)	593,60	HA
3 Execução	ABERTURA DE VALAS E ENTERRIO DE RESÍDUOS	593,60	HA
4 Execução	DEMARCAÇÃO DA COTA DE INUNDAÇÃO	593,60	HA
5 Execução	ABERTURA E MANUTENÇÃO DE ESTRADAS E ACESSOS	180,00	KM
6 Execução	TOPOGRAFIA	593,60	HA
7 Execução	Estradas Flurais	180,00	KM

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

Para inclusão da ART no Acervo Técnico, é necessário que seja entregue no CREA-MT uma via original assinada da mesma.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de classe

ASSOCIACAO MATOGROSSENSE DE ENGENHEIROS FLORESTAIS - AMEF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Jacir Acunha 27 de *JULHO* de 2016

Local _____ Data _____

Alexandre Guislote Motta

ALEXANDRE GUISLOTE MOTTA

Marcelo Faria Cardoso

Marcelo Faria Cardoso
Gestor de Meio Ambiente

EMPRESA DE ENERGIA SAO MANOEL S.A

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-mt.org.br atendimento@crea-mt.org.br
tel: (65) 3315-3000 fax: (65) 3315-3000



Valor ART R\$195,96

Paga em 07/07/2016

Valor pago: R\$195,96

Nosso Número: 24/181000002542124-7

EM BRANCO

EM BRANCO



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de Dezembro de 1977

CREA-MT

ART de
EXECUÇÃO

2561960

Motivo: NORMAL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

ART Individual/Principal



1. Responsável Técnico

VANESSA DOS SANTOS
Título Profissional: * Engenheiro Florestal * Técnico Florestal
RNP:1210280175
Empresa: NENHUMA EMPRESA
Registro: MT024435
Registro: 0

2. Dados do Contrato

Contratante: DESTAQUE TERRAPLENAGEM LTDA - EPP
Endereço: AVENIDA BELO HORIZONTE
Cidade: CACOAL
UF: RO
Valor: 0,00
Bairro: NOVO HORIZONTE
CEP: 76967482
Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO
Honorários: 0,00
CPF/CNPJ: 12.802.557/0001-25
Nº 2439

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL S.A.
Endereço: LOTE 2, FUTURO RESERVATÓRIO DA UHE SÃO MANOEL,,
Cidade: PARANAÍTA
UF: MT
Data de Início: 01/06/2016 Previsão de término: 31/08/2017
Custo da Obra: 10000000,00 Dimensão: 583,90
Bairro: ZONA RURAL
CEP: 78590000
CPF/CNPJ: 18.494.537/0001-10
Nº

4. Atividade Técnica

1 Execução	SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO	583,90	HA
2 Execução	LIMPEZA DA ÁREA - ABERTURA DE VALAS E ENTERRIO DE RESÍDUOS	583,90	HA

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

Para inclusão da ART no Acervo Técnico, é necessário que seja entregue no CREA-MT uma via original assinada da mesma.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de classe

ASSOCIACAO MATOGROSSENSE DE ENGENHEIROS FLORESTAIS - AMEF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PARANAÍTA, 29 de JULHO de 2016
Local Data de

Vanessa dos Santos
VANESSA DOS SANTOS

Olga Oliveira de Lima
DESTAQUE TERRAPLENAGEM LTDA - EPP

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-mt.org.br atendimento@crea-mt.org.br
tel: (65) 3315-3000 fax: (65) 3315-3000



Valor ART R\$195,96

Paga em 29/07/2016

Valor pago: R\$195,96

Nosso Número: 24/18100002561960-8



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de Dezembro de 1977

CREA-MT

ART de
EXECUÇÃO
2561960

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

ART Individual/Principal

1. Responsável Técnico

VANESSA DOS SANTOS	
Título Profissional: * Engenheiro Florestal * Técnico Florestal	RNP: 1210280175
Empresa: NENHUMA EMPRESA	Registro: MT024435
	Registro: 0

2. Dados do Contrato

Contratante: DESTAQUE TERRAPLENAGEM LTDA - EPP	CPF/CNPJ: 12.802.557/0001-25
Endereço: AVENIDA BELO HORIZONTE	Nº 2439
Cidade: CACOAL	Bairro: NOVO HORIZONTE
UF: RO	CEP: 76967482
Valor: 0,00	

3. Resumo do Contrato

ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PLANO DE TRABALHO DECORRENTE DO CONTRATO Nº 4600018747, FIRMADO ENTRE A EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL S.A E A EMPRESA DESTAQUE TERRAPLENAGEM LTDA. CONTRATADA PARA EXECUÇÃO DA OBRA LOCALIZADA NO LOTE 2, FUTURO RESERVATÓRIO DA UHE SÃO MANOEL, COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA (ABERTURA DE VALAS E ENTERRIO DE RESÍDUOS) DO FUTURO RESERVATÓRIO DA UHE SÃO MANOEL, MUNICÍPIO DE PARANAÍTA-MT.

<i>Paranaíta, 29/07/2016</i> Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima <i>Vanessa</i> Profissional	De acordo <i>Alba Oliveira de Lima</i> Contratante
--	--	--



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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



OF 02001.008834/2016-54 COHID/IBAMA

Brasília, 09 de agosto de 2016.

Ao Senhor
Aljan Machado
Diretor da Empresa de Energia São Manoel S.A
RUA REAL GRANDEZA
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22281036

Assunto: **Prorrogação para atendimento da condicionante 2.11 da ASV nº 1123/2016 UHE São Manoel**

REFERENCIA: CT 02001.013137/2016-15/

Senhor Diretor,

1. Em referência à carta CT-GM-SM-179/16 (protocolo: 02001.013137/2016-15), encaminhada pela Empresa de Energia São Manoel, protocolada em 19 de julho de 2016, informo que foi acatado o pedido de prorrogação em 30 (trinta) dias para o atendimento da condicionante 2.11 da ASV nº 1.123/2016 referente à revisão do Projeto de Reposição Florestal.

Atenciosamente,


TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO



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



MEM. 02001.011430/2016-48 COHID/IBAMA

Brasília, 09 de agosto de 2016

Ao Senhor Coordenador da CGAUF

Assunto: **Convite para vistoria UHE São Manoel**

1. Cumprimentando-o cordialmente, informo que será realizada vistoria técnica, no período de 22 a 26 de agosto, à área de inserção da UHE São Manoel, em implantação no rio Teles Pires.
2. A vistoria terá como principal objetivo acompanhar as atividades de supressão de vegetação do reservatório, no âmbito da ASV nº 1123/2016, incluído visita aos pátios de estogem e acompanhamento da logística de destinação do material lenhoso.
3. Assim, considerando as atividades desta Coordenação Geral no que diz respeito à emissão da AUMPF e destinação do material lenhoso do empreendimento, convido os analistas Paulo Vinicius Braga Marinho e Ademar Takeo Matsunaga para participarem, em conjunto com a equipe técnica da COHID, da referida vistoria técnica.

Atenciosamente,


TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

Ao
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra. Rose Mirian Hoffmann
Diretora de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1º andar
CEP: 70.818-900 - Brasília – DF Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Data

CT-GM-SM- 205/16

8 / 8 / 16

Assunto: UHE São Manoel – Novas Jazidas de Solo para executar Barragem da Margem Esquerda.

Senhora Diretora



1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, vem por meio desta, com base no estabelecido na condicionante geral 1.3 da LI 1017/2014, informar acerca da abertura de novas jazidas para utilização na UHE São Manoel.
2. A abertura de três novas áreas de jazidas serão necessárias para execução da "Barragem Margem Esquerda".
3. O resultado dos ensaios realizados em amostras do material dessas áreas apresentou um maior teor de argila e umidade em torno de 20%, o que possibilita sua aplicação direta na barragem sem tratamento prévio. Aliado a isso, a proximidade dessas jazidas ao local de aplicação reduzirá significativamente a distância percorrida no transporte reduzindo, conseqüentemente, o consumo de combustível dos veículos utilizados.
4. Conforme demonstrado no desenho do Anexo 1, informo adicionalmente que as jazidas encontram-se dentro da área do canteiro de obras de propriedade desta EESM, inseridos na poligonal da ASV 936/2014 e no que tange ao patrimônio arqueológico, em área liberada pelo IPHAN.
5. Por fim, apresento no Tabela 01 os dados relativos à origem, ao tamanho das áreas, aos volumes previstos e ao destino do material; e informo da previsão de início de utilização dessas áreas em 10/08/2016.

Tabela 1 - Jazidas - Áreas - Volumes e Destino

Origem	Material	Área	Volume Previsto	Destino
Área de Empréstimo 06	Solo	4,53 ha	78.125 m ³	Barragem da ME
Área de Empréstimo 07	Solo	38,64 ha	185.000,00 m ³	Barragem da ME
Área de Empréstimo 08	Solo	0,85 ha	68.997,80 m ³	Barragem da ME

6. Sem mais, informo que estamos à disposição para eventuais esclarecimentos que se mostrarem necessários.

Atenciosamente,

Aljan Machado
ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

Anexo 01: Mapa Jazidas.

A analista Leonora,

*Para análise e
preparar resposta.*

11.08.2016

Leonora Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/GENE/DILIC/BAMA
Port. 1.054

Ciente da demanda.

12/08/2016

Leonora Moura
Analista Ambiental
Matr 1771.366

493000

494000

8986000

8985000

8984000

8983000

8986000

8985000

8984000

8983000



Legenda

-  Áreas a serem autorizadas
-  Áreas de Empréstimo
-  Área da Pedreira P2
-  ASV 936/2014
-  Canteiro de Obras



Área de Empréstimo 7
Área a autorizar: 38,64 ha

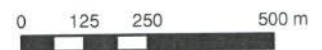
493000

494000

Contextualização geográfica



Informações cartográficas



Escala 1:15.000
Projeção Universal Transversa de Mercator
Fuso: 21S
Sistema geodésico: SIRGAS 2000

Fonte dos dados

- Base Reservatório e Ortofoto 01/06/2015 (Topocart, 2015).
- Áreas de Empréstimo e Pedreira (Constran, 2015/2016).

Execução



Título

Áreas de Empréstimo do Canteiro de Obras

Empreendimento

UHE São Manoel

Projeto

Data: Agosto/2016

Mapa I

Elaboração: MA-EESM

ntino
da Margem
erda
da Margem
erda
da Margem
erda

EM BRANCO

EM BRANCO



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



Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	02001.000225/2016-57		
Data:	17/08/2016	Local:	COHID
Hora Início:	15:00	Hora Fim:	17:00

2. Participantes					
Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Cíntia Barroca de Castro	COHID/IBAMA	Sim	cinthia.castro@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1596	
Leonora Milagre de Souza	COHID	Sim	leonora.souza@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1596	
Daniela Morais	COHID/IBAMA	Sim	daniela.morais@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1596	
Telma Bento de Moura	COHID/IBAMA	Sim	telma.moura@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1596	
Adriano Rafael A. de Queiroz	Empresa de Energia S7o Manoel	Sim	adriano.queiroz@saomanoelenergia.com.br	(0xx21)9559-3920	
Thiago José Millan	Empresa de Energia S7o Manoel	Sim	thiago.millan@saomanoelenergia.com.br	(0xx66)9965-0665	
Humberto Teixeira	Empresa de Energia S7o Manoel	Sim	humbertojacobson@yahoo.com.br	(0xx11)3673-6728	

3. Assunto
MODELAGEM MATEMÁTICA DA UHE SÃO MANOEL

4. Referencia
/

5. Pauta
MODELAGEM MATEMÁTICA DA UHE SÃO MANOEL

6. Texto da Ata

A reunião teve como objetivo a apresentação e discussão da Modelagem Matemática de Prognóstico da Qualidade da Água.

A empresa esclarece que o Ibama não emitiu um TR para a elaboração da modelagem, o Parecer da LP apresentou algumas orientações para a elaboração da modelagem e o parecer da LI abordou o assunto de forma superficial.



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

O Ibama informa que alguns parâmetros e critérios usualmente utilizados nas modelagens analisadas pelo Ibama, não foram identificados em avaliação preliminar do documento apresentado. A EESM esclarece que durante a reunião esses pontos poderão ser identificados e discutidos.

O consultor Humberto apresenta o modelo utilizado para a modelagem.

Inicialmente ao apresentar a discretização do reservatório em 14 compartimentos, o Ibama questionou o tamanho adotado que chega a áreas superiores a 8 km², implicando em grandes áreas consideradas como reatores de mistura completa. O consultor Humberto justifica que áreas menores não fariam diferença uma vez que o tempo de residência (Tr) da água era muito baixa. Porém, o Ibama chama a atenção para o Tr bastante elevados nos tributários (chegando a 1506 dias), o que torna a premissa questionável.

O Ibama solicita a apresentação do modelo digital de terreno (MDT) utilizado como base para a modelagem de qualidade da água, uma vez que o documento afirma a execução de levantamento por perfilamento a laser e topobatimentria da área. A empresa se compromete a apresentar o solicitado.

O Ibama informa que o documento não apresenta todas as constantes de entrada utilizadas nas equações de biodegradação da fitomassa inundada, entre outras, nas abelas.

O consultor verifica o documento e confirma que falta uma coluna na tabela (p. 60, tabela 6.1.5.1) e que compromete a encaminhar a informação correta;

O Ibama ainda solicitou relatório com dados de entrada (qualidade de água, hidrometeorológicos, constantes, etc.) emitido pelo próprio software WASP, que será atendido pela empresa.

O Ibama solicita o mapa com a localização dos pontos amostrais de monitoramento da qualidade da água utilizados como dado de entrada do modelo. A empresa se compromete a apresentar.

O Ibama pergunta sobre a origem dos dados de folhas, galhos, cascas e serrapilheira. A empresa informa que os dados utilizados foram aqueles usados na modelagem prognóstica da UHE Teles Pires, conforme orientação do Ibama.

O Ibama informa que o mapa (p.45) está com erro na numeração dos segmentos.

Sobre incorporação de biomassa, foi explicado que foi utilizado um módulo de incorporação gradual de biomassa por cota de inundação, adaptado ao modelo WASP. O Ibama questionou qual o modelo de referência uma vez que não há citação no relatório, sendo informado que tratava do EXTRA-QUAL modificado (módulo bioquímico), muito utilizado na década de 70. O Ibama solicitou que as informações sobre o módulo fossem acrescentadas ao relatório.

A autarquia apresenta preocupação quanto a possibilidade de criação de bancos de macrófitas nos paliteiros que serão formados devido à ausência de supressão em algumas áreas. Esse cenário foi observado no reservatório da UHE Teles Pires. A empresa informa que a formação de paliteiros foi avaliada com o enfoque na beleza cênica e navegabilidade no reservatório, e que para o caso específico de macrófitas, o monitoramento pós enchimento indicará ações a serem adotadas.

O consultor esclarece que modelo utiliza como ponto de partida (dia 1) o desvio de



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



segunda fase, uma vez que esse provocaria uma elevação da cota de montante que pode chegar a 10 metros por efeito de remanso.

O Ibama informa que não foi feita modelagem de jusante e que esse dado é importante para avaliação da proposta apresentada. A empresa se compromete a apresentar o prognóstico de qualidade da água para o trecho de jusante.

O Ibama questiona a ausência de cenários prognósticos. A empresa alega que o percentual de carbono oxidável a ser retirado é ajustado na medida que o modelo se aproximava da premissa de se manter concentrações superiores a 4 mg O₂/L de OD. Os resultados apresentados restringem ao cenário de "sem desmatamento" e "com desmatamento" considerando somente a área solicitada para supressão.

O Ibama questiona se foi considerada a rebrota da vegetação, considerando que o início da supressão se dará 1 ano antes da data prevista para o enchimento do reservatório, solicitando um melhor detalhamento sobre os dados de rebrota. A empresa informou que a rebrota foi considerada no prognóstico, e que detalhará os dados na nova versão do relatório.

O Ibama questiona a empresa sobre a possibilidade do enchimento do reservatório seja mais lento para proporcionar uma melhor incorporação da biomassa nos segmentos críticos. Propondo a empresa a realização de um exercício da modelagem considerando o enchimento em um período maior, com o objetivo de verificar se há possibilidade de melhora nas condições da qualidade da água nos segmentos mais críticos (7, 9, 11 e 13), já que nesses segmentos haverá supressão de 100% da vegetação (até a cota 161,44m).

A empresa afirma que avaliará avaliar essa possibilidade e apresentar um posicionamento ao Ibama.

A empresa solicita uma avaliação do Ibama sobre a possibilidade de se analisar o pedido de ASV em separado da modelagem, uma vez que a atividade precisa ser iniciada antes do lançamento da ensecadeira de 2ª fase. A urgência é justificada na possível elevação de nível a montante em consequência do estrangulamento da seção (efeito de remanso), podendo ser de até 10 metros no caso de ocorrência de cheia com Tempo de Retorno (TR) de 50 anos.

O Ibama concorda com o pedido e se compromete a avançar na análise do pedido da ASV da área adicional, esclarecendo que caso a análise da modelagem indique pela necessidade de novas áreas, a empresa deverá fazer novo pedido de ASV para essas áreas.

Nesse caso, o Ibama solicita a apresentação da quantidade de fitomassa inundável por cota de inundação nas etapas de enchimento (45 dias em média) contemplando todos os seguimentos, assim como solicita a apresentação dos resultados gráficos ao longo do estirão do rio e braços modelado nos períodos mais críticos. A empresa se compromete a apresentar.

O Ibama solicita esclarecimento sobre os coeficientes de rugosidade (Coeficiente de Manning) utilizados para o Estudo de Remanso, e informa que os estudos de remanso e de modelagem de qualidade da água devem ser compatíveis quanto aos critérios empregados. A empresa informa que avaliará o tema, e que encaminhará os esclarecimentos ao Ibama.

Por último, o Ibama questiona quais os critérios utilizados para a escolha do modelo e se ele seria o mais adequado para o trabalho. A empresa respondeu apenas de se tratar de um modelo largamente empregado e sendo o único com possibilidade de avaliar a



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

incorporação de fitomassa por compartimento na vertical. O Ibama informa que tais justificativas deverão compor o relatório da modelagem.

Por fim, a empresa se coloca a disposição para prestar os esclarecimentos de possíveis dúvidas que surjam durante a análise.

7. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
Encaminhamento: - A empresa encaminhará nova versão do relatório de modelagem de qualidade da água, contemplando todas as recomendações indicadas na reunião. O Ibama avaliará esse novo relatório e se manifestará por meio de documento técnico;		Empresa de energia são manoel
- O Ibama avaliará a solicitação da ASV da área adicional (2ª fase de desvio) de forma desvinculada à modelagem de qualidade da água, porém, poderá indicar		Ibama

EM BRANCO

EM BRANCO



EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL

Usina Hidrelétrica São Manoel

MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA Conceituação teórica



- **Modelo Hidráulico.** Concebido para retratar o processo de circulação da água no reservatório, durante as fases de enchimento e operação, baseado na conceituação proposta por Cunge na simulação do Delta do Mekong.
- **Modelo de Estratificação Térmica.** Modelo matemático desenvolvido por Huber e Harleman, do "Massachusetts Institute of Technology", (Huber & Harleman, 1968).
- **Modelo Bioquímico.** Baseia-se fundamentalmente no modelo de simulação de qualidade da água WASP (Water Quality Analysis Simulation Program) distribuído pela EPA - Environmental Protection Agency, americana, onde o programa original foi adaptado para capacitar a representação do processo de incorporação e biodegradação da matéria vegetal inundada.

EM BRANCO

EM BRANCO

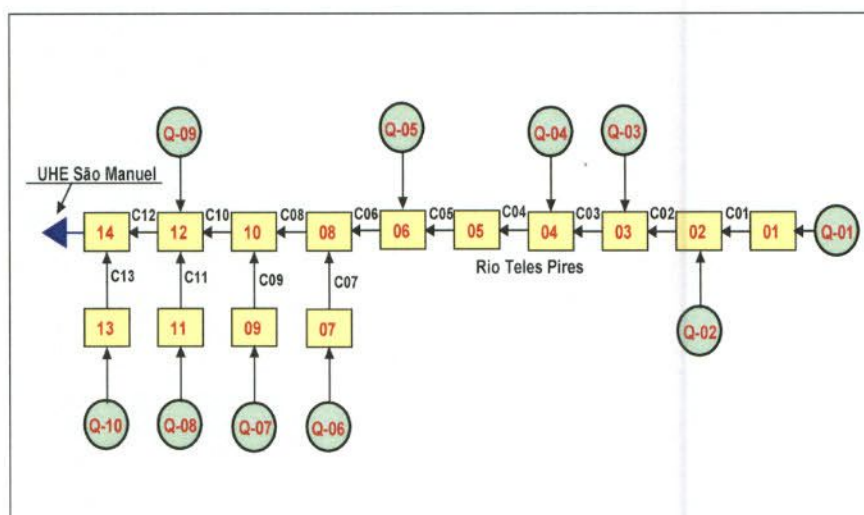


MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Conceituação teórica



- O modelo hidráulico, gera as variáveis temporais de natureza hidráulica requisitadas pelo modelo de simulação de qualidade da água.
- O modelo matemático baseia-se no algoritmo proposto por Jean A. Cunge que o utilizou na modelagem das áreas inundadas do Delta do Mekong.
- No processo de modelagem, o corpo do reservatório é representado por uma sequência de compartimentos interligados por trechos de canais onde se processa o escoamento entre células vizinhas.
- Cada compartimento opera como reator de mistura completa formando um sistema bidimensional .

MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Conceituação teórica



EM BRANCO

EM BRANCO



MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Conceituação teórica



Definição das características hidráulicas dos reatores:

- Dados do perfilamento a laser
- Dados dos levantamentos batimétricos de seções transversais
- Dados da restituição aerofotogramétrica do reservatório

- Cada reator é caracterizado por uma curva cota-área-volume

- Cada canal é definido por um coeficiente denominado condutância, que é definido inicialmente, e aferido posteriormente durante o processo de calibragem do modelo.

- Calibragem do Modelo Hidráulico: São utilizados dados hidrométricos e principalmente das informações dos estudos de remanso.

MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Conceituação teórica



- A estratificação térmica deve-se à criação de ambientes lânticos com reduzida capacidade de renovação onde são verificados o aparecimento de três camadas distintas de temperatura: epilímnio, metalímnio e hipolímnio.

- Na condição estratificada, a camada do hipolímnio apresenta-se como um reator bioquímico isolado da atmosfera, impedindo o processo de reaeração.

EM BRANCO

EM BRANCO



MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Conceituação teórica



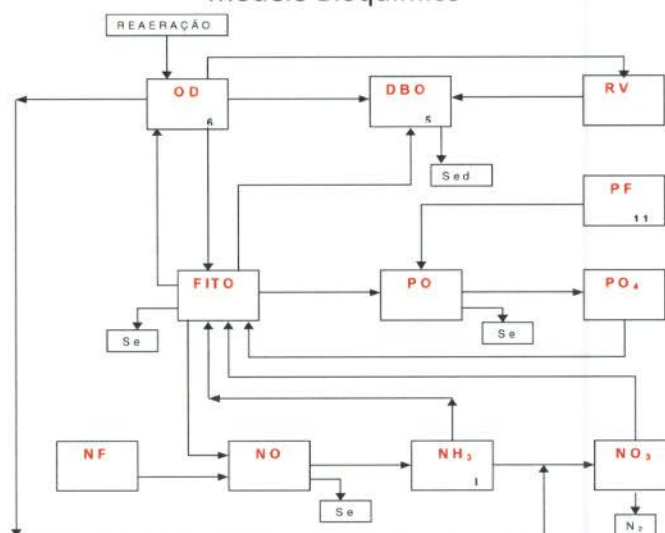
Modelo Bioquímico

- No modelo são identificados quatro sistemas interativos:
 - Cinética fitoplantônica;
 - Ciclo do fósforo;
 - Ciclo do nitrogênio e
 - Balanço do oxigênio dissolvido
- No processo de simulação, o corpo hídrico é representado por um conjunto de reatores de mistura completa, onde ocorrem reações envolvendo as seguintes variáveis bioquímicas:
 - Amônia: **NH₃**
 - Nitrato: **NO₃**
 - Ortofosfato: **OPO₄**
 - Clorofila A: **CHLa**
 - Demanda bioquímica do oxigênio: **DBO**
 - Oxigênio dissolvido: **OD**
 - Nitrogênio orgânico: **ON**
 - Fósforo orgânico: **OP**

MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Conceituação teórica



Modelo Bioquímico



EM BRANCO

EM BRANCO



MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Conceituação teórica



Modelo Bioquímico

SISTEMA 9



SISTEMA 10



SISTEMA 11



- K1 = taxa de biodegradação da DBO fixa
- K2 = taxa de dissolução da DBO fixa
- K3 = taxa de biodegradação da DBO dissolvida

MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Conceituação teórica



Modelo Bioquímico

- **DADOS DE ENTRADA**
 - Dados gerados pelo modelo hidráulico
 - Dados climáticos
 - Dados de campanhas de qualidade da água
 - Dados históricos monitorados pela SEMA-MT integrante da rede fluviométrica da ANA – histórico observado de 10 estações
 - Dados da fitomassa residente na área do reservatório (tronco, galho, folha, casca, serrapilheira)
 - Constantes das equações cinéticas (34)
 - Taxas de biodegradação da fitomassa (K1, K2 e K3 aeróbio e anaeróbio)

EM BRANCO

EM BRANCO



MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Características da MMQA da UHE São Manoel



• **Definição dos Cenários de Enchimento do Reservatório:**

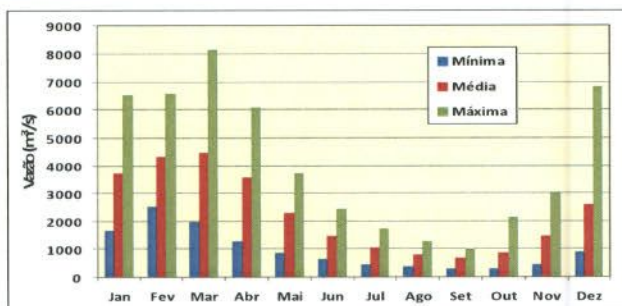
- Desvio de segunda fase: 01/dezembro/16 a 30/junho/17;
- Início do enchimento: 01/julho/17
- Tempo de enchimento: 45 dias
- Vazão sanitária liberada para jusante: 566 m³/s
- Dados operacionais: NA máximo normal de 161,44 m
- Objetivo da simulação: OD mínimo > 4 mg/L

MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Características da MMQA da UHE São Manoel



Características Hidrológicas

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média
Vazão Média Mensal (m ³ /s)	3728	4324	4500	3582	2297	1482	1057	816	709	895	1495	2602	2290
Tempo de Residência (dias)	1,8	1,5	1,5	1,9	2,9	4,5	6,3	8,2	9,4	7,5	4,5	2,6	2,9



EM BRANCO

EM BRANCO



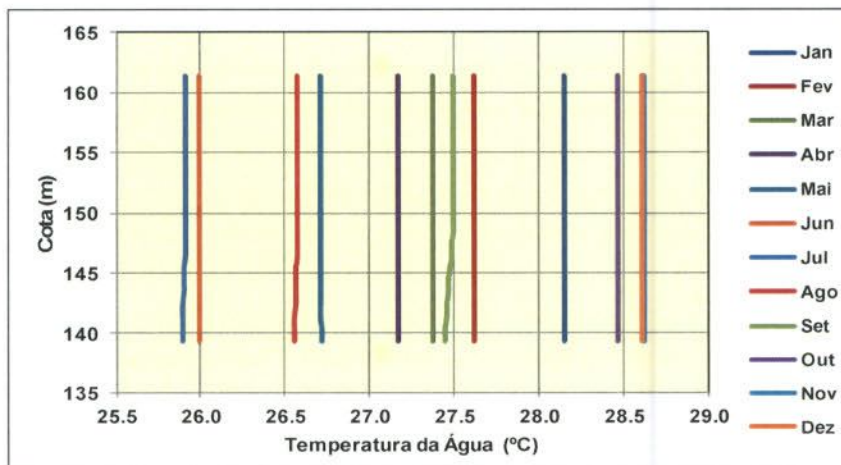
MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Características da MMQA da UHE São Manoel



MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Resultados – Estratificação Térmica



Corpo Central Próximo ao Eixo



EM BRANCO

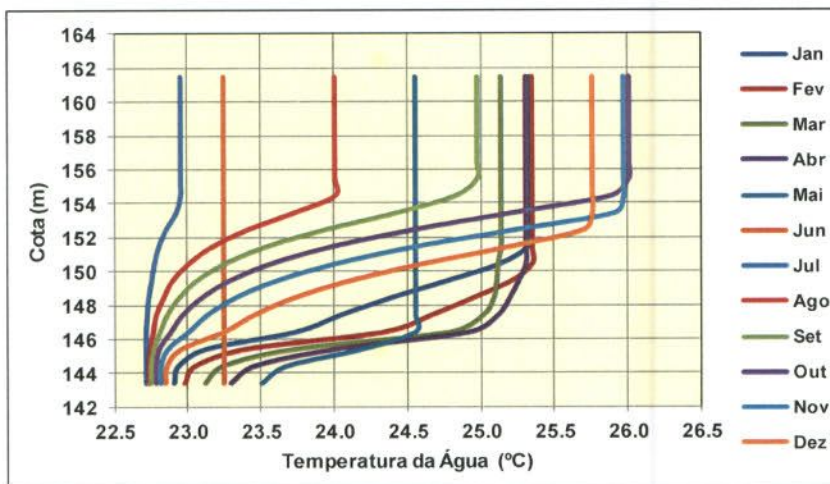
EM BRANCO



MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Resultados – Estratificação Térmica



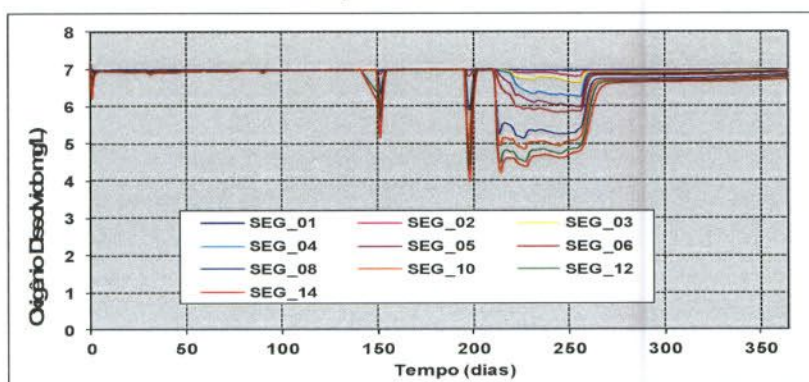
Segmento 13



MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Resultados – Modelo Bioquímico



Corpo Central



EM BRANCO

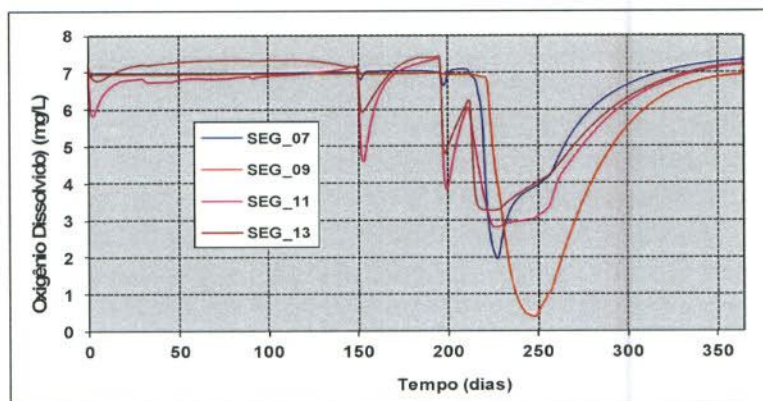
EM BRANCO



MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Resultados – Modelo Bioquímico



Braços Laterais



MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Resultados – Desmatamento



Objetivos do Desmatamento:

- Preservação da Qualidade da Água;
- Beleza cênica
- Criação de ambientes para a ictiofauna
- Navegação
- Segurança da usina
- Lazer e Turismo

EM BRANCO

EM BRANCO



MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Resultados – Desmatamento



ASV's



MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Resultados – Desmatamento



Conclusão

- Necessidade de Supressão 1.514,63 ha na bacia de acumulação, equivalente a 41,5% da vegetação inundável;
- Esse montante considerou, principalmente, a remoção radical da vegetação nos braços laterais, na margem esquerda próximo ao barramento (segmentos 7, 9, 11 e 13);
- Necessidade de remoção de parte da vegetação localizada no corpo central do futuro reservatório;
- Considerados os aspectos de navegabilidade, beleza cênica e conservação da ictiofauna, para definição das áreas a serem desmatadas e aquelas a serem preservadas.

EM BRANCO

EM BRANCO

Ao
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra. Rose Mirian Hoffmann
Diretora de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1º andar
CEP: 70.818-900 - Brasília – DF Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952



Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		CT-GM-SM- 217/16	19 / 8 / 16

Assunto: UHE São Manoel – Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA. Atendimento ao item “c” da condicionante específica 2.13 da LI 1017/2014

Senhora Diretora,

1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, em observância ao item “c” da condicionante específica 2.13 da LI 1017/2014 e ao estabelecido no art 5º da Lei Federal nº 12.651/2012, vimos por meio desta apresentar o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA para análise desse Instituto.
2. Informo também que o referido Plano contempla uma proposta de ampliação da faixa de APP de 100m no entorno do reservatório, no montante de 1.148 ha, contemplando áreas florestadas e antropizadas.
3. A proposta desta EESM de ampliação da referida área de preservação permanente, está condicionada a aceitação, por parte deste Instituto, da consideração dessas áreas (florestadas ou não) no cômputo das áreas necessárias para que esta EESM cumpra com suas obrigações relativas à reposição florestal e à compensação por intervenção em área de preservação permanente. Para tanto, apresento em anexo a fundamentação jurídica que sustenta o referido pleito.
3. Sem mais para o momento fico à disposição para quaisquer esclarecimentos que se mostrarem necessários.

Atenciosamente,

Alizy Machado
ALIZY MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

Anexo: uma via impressa e duas em mídia digital do PACUERA
fundamentação jurídica

Empresa de Energia São Manoel
Rua Real Grandeza, 274 – Bairro Botafogo – Rio de Janeiro – CEP 22281-036

A TRP linha,

Para análise da
equipe, de acordo
com o cronograma a
ser acordado com a
coordenação.

0308.2016
Telma Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/GENE/OBAMA
10



**ILUSTRÍSSIMA SENHORA DIRETORA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO
IBAMA**

A Empresa de Energia São Manoel S. A., com sede na Rua Real Grandeza, 274 – Botafogo, no Rio de Janeiro – RJ, expõe e requer de Vossa Senhoria o quanto segue:

1. A empresa é concessionária da Usina Hidrelétrica São Manoel, em construção no Rio Teles Pires, divisa dos Estados do Mato Grosso e do Pará, cujo processo de licenciamento ambiental tramita no IBAMA sob o nº 02001.004420/07-65.

2. Para a implantação da referida Usina e seu Reservatório, fez-se necessária a supressão de vegetação numa área de aproximadamente 1500 ha, devidamente autorizada pelo IBAMA por meio das Autorizações de Supressão de Vegetação – ASV nº 936/2014, ASV nº 1112/2016 e ASV nº 1123/2016.

3. A Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal) define as Áreas de Preservação Permanente no entorno de reservatórios artificiais destinados à geração de energia elétrica:

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

(...)

III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento, observado o disposto nos §§ 1º e 2º;

(...)

§ 1º Não se aplica o previsto no inciso III nos casos em que os reservatórios artificiais de água não decorram de barramento ou represamento de cursos d'água.

§ 2º No entorno dos reservatórios artificiais situados em áreas rurais com até 20 (vinte) hectares de superfície, a área de preservação permanente terá, no mínimo, 15 (quinze) metros.

4. Temos, portanto, que as Áreas de Preservação Permanente de um reservatório artificial para geração de energia elétrica – que é o caso em comento, deve ser definido no licenciamento ambiental. Vale dizer, o poder de estabelecer a

faixa de proteção máxima é discricionário, observando-se, evidentemente, a conveniência e o máximo ganho ambiental possível.

5. Indo mais longe, a Lei nº 12.651/12 estabeleceu a obrigação da aquisição, por parte do empreendedor, das Áreas de Preservação Permanente criadas em seu entorno:

Art. 5º Na implantação de reservatório d'água artificial destinado a geração de energia ou abastecimento público, é obrigatória a aquisição, desapropriação ou instituição de servidão administrativa pelo empreendedor das Áreas de Preservação Permanente criadas em seu entorno, conforme estabelecido no licenciamento ambiental, observando-se a faixa mínima de 30 (trinta) metros e máxima de 100 (cem) metros em área rural, e a faixa mínima de 15 (quinze) metros e máxima de 30 (trinta) metros em área urbana.

§ 1º Na implantação de reservatórios d'água artificiais de que trata o caput, o empreendedor, no âmbito do licenciamento ambiental, elaborará Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório, em conformidade com termo de referência expedido pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, não podendo exceder a dez por cento do total da Área de Preservação Permanente.

§ 2º O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial, para os empreendimentos licitados a partir da vigência desta Lei, deverá ser apresentado ao órgão ambiental concomitantemente com o Plano Básico Ambiental e aprovado até o início da operação do empreendimento, não constituindo a sua ausência impedimento para a expedição da licença de instalação.

6. Certamente não é intenção do Código Florestal estabelecer um limite máximo de 100 (cem) metros de proteção quando existe comprovado ganho ambiental e anuência do empreendedor para a ampliação desta área. A clara intenção da norma é impedir que seja imposta a preservação de uma área muito maior, limitando o direito de propriedade além da razoabilidade, sem a concordância do licenciado.

7. A Resolução Conama nº 369, de 28 de março de 2006, determina que sejam estabelecidas, no processo de licenciamento e antes da emissão das autorizações, medidas de caráter compensatório para a supressão da vegetação em Área de Preservação Permanente:

Art. 5º O órgão ambiental competente estabelecera, previamente a emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4º, do art. 4º, da Lei nº 4.771, de 1965, que deverão ser adotadas pelo requerente.

§ 1º Para os empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e



compensatório, previstas neste artigo, serão definidas no âmbito do referido processo de licenciamento, sem prejuízo, quando for o caso, do cumprimento das disposições do art. 36, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

§ 2º As medidas de caráter compensatório de que trata este artigo consistem na efetiva recuperação ou recomposição de APP e deverão ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica, e prioritariamente:

I - na área de influência do empreendimento, ou

II - nas cabeceiras dos rios.

8. Note-se que a Resolução Conama nº 369/06 também determina que as medidas de caráter mitigador e compensatório sejam estabelecidas no processo de licenciamento.

9. Indo mais longe, a normativa do Conama determina que estas medidas compensatórias sejam implantadas: a) na *área de influência do empreendimento*; b) *nas cabeceiras dos rios*.

10. Temos, portanto, no processo de licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica São Manoel, algumas Áreas de Preservação Permanente por expressa disposição legal (art. 5º da Lei nº 12.651/12) e outras Áreas de Preservação Permanente estabelecidas como medida compensatória pelo licenciamento ambiental (Art. 5º da Lei nº 12.651/12 e Resolução Conama nº 369/06).

11. Ocorre que a recomposição de Áreas de Preservação Permanente ou de promover a reposição florestal como medida compensatória, na área de influência do empreendimento e na mesma sub-bacia hidrográfica é praticamente impossível, pois a maior parte da região é coberta com floresta nativa. Vale dizer, não existem áreas degradadas disponíveis para a recuperação compensatória estabelecida nas Autorizações de Supressão de Vegetação.

12. Por outro lado, a Empresa de Energia São Manoel S. A. adquiriu áreas muito superiores àquelas necessárias para a implantação da Usina Hidrelétrica. São áreas contíguas às Áreas de Preservação Permanente do entorno do reservatório, com fitofisionomia e importância ambiental similar às áreas desmatadas.

13. Como visto na legislação analisada, existe previsão legal para a definição das medidas compensatórias pelo órgão licenciador.

14. Diante da inexistência de espaços para recuperação ou replantio na área de influência do empreendimento, a Empresa de Energia São Manoel submete à

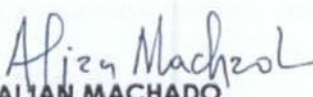
análise desta Diretoria a proposta de transformação em Áreas de Preservação Permanente – APP de todas as propriedades adquiridas pela empresa, totalizando 1.148 hectares, como medida compensatória pela supressão de vegetação autorizada pelas ASVs nº 936/2014, ASV nº 1112/2016 e ASV nº 1123/2016, que totalizam aproximadamente 1.500 hectares.

15. A transformação da integralidade dessas propriedades da Empresa de Energia São Manoel em Áreas de Preservação Permanente – devidamente averbado à margem da matrícula dos imóveis, garante muito maior ganho em biodiversidade que a recuperação de áreas degradadas, ademais inexistentes na região, ou o replantio como forma de reposição florestal.

16. As compensações estabelecidas nas ASVs 936/2014, 1112/2016 e 1123/2016 por meio da preservação das áreas de floresta nativa contíguas àquelas de manutenção obrigatória representam significativo ganho ambiental, principalmente no que se refere aos *“recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”*, um dos principais objetivos da Resolução Conama nº 369/06.

17. No mapa anexo, Senhora Diretora, é possível visualizar a Área de Preservação Permanente por disposição legal, a necessária para cumprir as medidas compensatórias das Autorizações de Supressão de Vegetação e a Área de Preservação Permanente proposta pela Empresa de Energia São Manoel, demonstrando o enorme ganho ambiental representado pela preservação da biodiversidade nativa de uma área muito superior em tamanho e importância ambiental.

Brasília, 19 de agosto de 2016.


ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

500000

8990000



8990000

Legenda

- Proposta de Áreas Adicionais para APP**
- Proposta de Áreas Adicionais para APP
 - Poligonal do Canteiro
 - Reservatório Cota 161,44 m
 - Faixa de APP (100 m)
 - Propriedades

Uso e Cobertura do Solo

- Corpos d'Água
- Área Antropizada
- Área de Floresta



8980000

8980000

8970000

8970000

Uso e Cobertura do Solo

	Faixa de APP	Áreas Adicionais para APP (Propriedades)	A
Área de Floresta (ha)	3.803,27	792,57	
Área Antropizada (ha)	196,69	188,84	
Corpos d'água (ha)	8,72	1,79	
Total (ha)	4.008,68	983,20	

500000

Contextualização geográfica



Informações cartográficas

0 1.5 3 Km

Escala 1:110.000

Projeção Universal Transversa de Mercator

Fuso: 21S

Sistema geodésico: SIRGAS 2000

Fonte dos dados

- Base Reservatório e Ortofoto 01/06/2015 (Topocart, 2015);
- Base Propriedades e Estudo de Remanescentes (CTAGEO, 2016).

Execução



Título Uso e Cobertura do Solo da faixa de APP e Áreas Adicionais Propostas para APP

Empreendimento UHE São Manoel

Projeto **Data:** Agosto/2016

Mapa I **Elaboração:** MA-EESM

EM BRANCO

EM BRANCO

12-01-2013



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



MEMÓRIA DE REUNIÃO

Local: Dilic

Data: 22/08/2016

Participantes: lista de presença anexa

Assunto: UHE São Manoel - Cronograma da obra.

A reunião solicitada pela Companhia de Energia São Manoel (EESM) teve como objetivo a apresentação, por parte da empresa, quanto ao cumprimento dos prazos para a manifestação do Ibama quanto: i) PBA da LT; ii) ASU complementação do reservatório; e iii) reservio de 2ª fase do rio Jales Pires.

O Ibama informa que já está trabalhando nos demandas e o prazo a ser posto nas análises e manifestações vai depender da qualidade das informações apresentadas pela empresa.



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

SCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco A, Brasília - DF CEP: 70.818-900

Tel.: (0xx) 61 3316 -1745/1282 Fax: (0xx) 61 3316-1952 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

LISTA DE PRESENÇA

Assunto: UHE São Manoel

DATA: 22/08/16

NOME	SETOR/ÓRGÃO	TELEFONE	E-MAIL
Telma Bento de Moura	COHID/IBAMA	61.33161596	Telma.moura@ibama.gov.br
Adrysio Rafael A. de Figueiredo	EESM	21.995593920	adm.dno.queiroz@saomanoelenergias.com.br
Alizir de Abreu Machado	EESM	21.995599-0820	oficm.machado@saomanoelenergias.com.br
Rose Hoffmann	DILIC/IBAMA	61.3316-1282	rose.hoffmann@ibama.gov.br





MODELAGEM MATEMÁTICA DA QUALIDADE DA ÁGUA
Resultados – Desmatamento



Setorização do Desmatamento



Nome do Programa



Obrigado.

EM BRANCO

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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



OF 02001.009437/2016-08 COHID/IBAMA

Brasília, 23 de agosto de 2016.

Ao Senhor
Aljan Machado
Diretor da Empresa de Energia São Manoel S.A
RUA REAL GRANDEZA, 274 - Bairro Botafogo
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22281036

Assunto: **Áreas de empréstimo e bota-fora da UHE São Manoel**

REFERENCIA: CT 02001.014593/2016-82/

Senhor Diretor,

1. Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UHE São Manoel e em atenção à carta CT-GM-SM-205/16, solicito que a EESM apresente, em 20 dias: i) mapa, com arranjo geral do canteiro e a localização de todas áreas de empréstimo, pedreiras e bota-fora atualmente existentes na área do empreendimento, coordenadas e arquivos no formato *shapefiles* dessas áreas; ii) memorial descritivo do tipo e origem/destino dos materiais, os volumes previstos/utilizados e o tamanho de todas essas áreas. Esse levantamento deverá incluir as áreas que não estão sendo mais utilizadas.
2. Informo que a EESM deverá solicitar a anuência deste Instituto para abertura de quaisquer novas áreas de empréstimo, pedreiras e bota-fora na área do empreendimento, apresentando: i) justificativa para abertura de nova área; ii) mapa, com o arranjo geral do canteiro e a localização da nova área, coordenadas e arquivos no formato *shapefiles* da nova área; iii) imagem de alta resolução do canteiro com a poligonal da área plotada; iv) memorial descritivo do tipo e origem/destino do material, volume previsto e tamanho da área requerida; v) caracterização da área no que se refere à vegetação e hidrografia (identificação e mapeamento dos cursos d'água); e vi) indicação geral das medidas de controle ambiental para utilização da área. As áreas somente poderão ser utilizadas após manifestação do Ibama.

OK Jo

EM BRANCO

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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



3. Adicionalmente, informo que quaisquer alterações na localização das áreas existentes deverão ser precedidas de anuência do Ibama.

Atenciosamente,

TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO



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



PAR. 02001.003309/2016-42 COHID/IBAMA

Assunto: Análise das complementações ao PBA da Linha de Transmissão 500 kV - SE Paranaíta, associada à UHE São Manoel.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise das complementações ao PBA da Linha de Transmissão 500 kV - SE Paranaíta, associada à UHE São Manoel.

1. INTRODUÇÃO

O PBA da Linha de Transmissão (LT) 500 kV - SE Paranaíta, associada à UHE São Manoel, foi encaminhado pela carta CT-GM-SM-16/16 (protocolo 02001.001691/2016-50) e inicialmente analisado no Parecer Técnico 02001.001053/2016-39 COHID/IBAMA. Por meio do Ofício 02001.003335/2016-71 COHID/IBAMA foram solicitadas complementações à Empresa de Energia São Manoel (EESM).

A EESM apresentou, por meio da carta CT-GM-SM-101/16 (protocolo 02001.008103/2016-17), nova versão do PBA da LT, contemplando as recomendações do Ofício supracitado, as quais serão objetos de análise deste Parecer. O projeto otimizado da LT, encaminhado por meio da carta CT-GM-SM-168/16 (protocolo 02001.012120/2016-41), também será objeto de análise.

O requerimento de Autorização de Supressão Vegetal (ASV) para implantação da LT foi analisado no Parecer 02001.001607/2016-06, e posteriormente foi emitida a ASV nº 1112/2016.

A LT 500 kV da UHE São Manoel passará pelos municípios de Jacareacanga/PA e Paranaíta/MT, terá extensão de 40,1 km, faixa de servidão de 75 m e faixa de serviço de 10 m. A UHE São Manoel é detentora da LI nº 1017/2014.

2. ANÁLISE

2.1. PLANO AMBIENTAL PARA CONSTRUÇÃO

A complementação do Plano Ambiental para a Construção (PAC) apresentado pela Empresa de Energia São Manoel (EESM) para a LT seguiu a estrutura apresentada para o PBA da UHE São Manoel subdividindo-se em cinco grandes temas, a saber: Controle Ambiental Intrínseco; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Recuperação das Áreas Degradadas; Programa de Saúde, Segurança e Meio Ambiente; e Contratação e Desmobilização da Mão de Obra. Segundo a nova versão do PBA, as diretrizes e medidas preventivas, mitigadoras e corretivas previstas no PAC da UHE São Manoel serão aplicadas na implantação da LT, de modo a minimizar os impactos socioambientais negativos.



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

A seguir são comentadas as principais ações relativas aos aspectos construtivos da LT, com base no PAC apresentado pela EESM.

a) Mobilização

Em relação a mobilização e desmobilização de mão de obra, a complementação do PBA referente a LT apresenta programas adequados que serão desenvolvidos com os trabalhadores. Esclarece também queo Programa de Contratação e Desmobilização da Mão de Obra do PBA contemplará a mão de obra destinada a construção da LT.

Em atendimento ao Parecer 02001.001053/2016-39 COHID/IBAMA apresentou-se o histograma de mão de obra especificamente para a construção da LT, o que foi importante para o conhecimento da representatividade dessa mão de obra em relação ao todo e assim ser possível fazer relações com possíveis impactos. O histograma informa que o pico será de 359 trabalhadores e o período com maior intensidade de trabalhadores será de junho a agosto de 2016. O pico de mão de obra do empreendimento da UHE São Manoel como um todo gira em torno de 5 mil trabalhadores e o 3º relatório semestral informa que este ocorrerá entre março e julho de 2016. As informações fornecidas demonstram que o quantitativo de mão de obra destinada à construção da LT não é muito significativa perante a quantidade total de trabalhadores do empreendimento UHE São Manoel.

Ressalta-se que os dois histogramas de mão de obra apresentados devem ter sido ajustados. O de instalação da LT devido a LI ainda não ter sido retificada, portanto não ter sido iniciados os trabalhos e o de instalação da UHE São Manoel devido a diversos fatores que podem ter afetado a previsibilidade. Com isso, recomenda-se que seja enviado histograma de contratação de mão de obra atualizado mensalmente para acompanhamento do Ibama.

b) Canteiro de Obra

O PBA da LT indica que haverá dois canteiros de obras, sendo um principal e outro de apoio, e um alojamento para atender a mão de obra.

Os canteiros serão implantados em área já antropizada, conforme ilustrado nos mapas da carta CT-GM-SM-168/16. No projeto otimizado, a localização do canteiro da margem esquerda foi alterada, passando para área vizinha à SE Paranaíta. Cada um dos canteiros terá as seguintes estruturas: sanitários; sistema de tratamento de efluentes; tanque para armazenamento de óleo Diesel de 15.000L; baias para armazenamento temporário de resíduos; central de armazenamento de produtos perigosos; borracharia; carpintaria; central de armação; almoxarifado; pátio para armazenamento externo de materiais; enfermaria; e estacionamento. No canteiro principal haverá ainda escritórios, e no canteiro de apoio, área de vivência e lazer.

Observa-se que não constam nas estruturas dos canteiros, central de concreto, oficina e área de lavagem de carro. Todavia, conforme constatado em outros empreendimentos, essas estruturas poderão ser necessárias dependendo da logística adotada pelas empresas construtoras durante a instalação da LT, ainda que não previstas no PBA. Assim, a



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



implantação de central de concreto e/ou oficina e/ou área de lavagem de carros, nos canteiros de obras da LT, somente poderá ocorrer se as medidas de controle ambiental para essas estruturas forem adequadamente implantadas, tais como aspersores de água para umectação das áreas da central de concreto, caixa de decantação, caixas separadoras de água e óleo. As informações sobre essas medidas devem constar nos relatórios semestrais de acompanhamento da obra.

O alojamento será implantado em uma área diferente dos canteiros de obra, situada também em área antropizada, a partir de uma estrutura utilizada anteriormente para a construção da SE Paranaíta. O local terá cozinha e refeitório.

Segundo o PBA, a infraestrutura dos dois canteiros e do alojamento terá similaridade em relação aos seguintes itens:

- i) o abastecimento de água será feito junto às concessionárias locais e/ou ao canteiro de obras da UHE São Manoel. O transporte será realizado por meio de veículos próprios;
- ii) o fornecimento de energia elétrica será por meio de grupos geradores;
- iii) os efluentes líquidos serão acumulados em tanques específicos, "drenados" e transportados por veículos regularizados, até a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Alta Floresta e/ou da UHE São Manoel;
- iv) sanitários químicos serão disponibilizados nas frentes de serviço, no mínimo a 50 m de corpos d'água e fora de Áreas de Preservação Permanente (APP);
- v) os resíduos sólidos serão armazenados temporariamente em baias e serão encaminhados ao canteiro da UHE São Manoel, para tratamento e destinação final.

No que se refere ao gerenciamento de resíduos sólidos gerados durante a instalação da LT (canteiros, alojamento e frentes de serviço), recomenda-se que a empresa apresente, junto aos relatórios semestrais: i) o inventário dos resíduos gerados, com a classificação e quantificação dos resíduos; ii) os procedimentos adotados para a minimização da geração e reaproveitamento dos resíduos; iii) a caracterização das instalações de acondicionamento temporário; iv) a forma de transporte dos resíduos ao canteiro da usina; v) o tratamento e a destinação final para cada classe de resíduo.

A EESM também deverá detalhar, nos relatórios semestrais, as etapas do gerenciamento dos efluentes líquidos, especialmente a forma de armazenamento temporário, o transporte, o tratamento e a disposição final de todos os efluentes gerados. Os efluentes líquidos deverão ser enviados à ETE do canteiro de obras da UHE São Manoel para tratamento.

Os equipamentos fixos que utilizarão combustível (por exemplo, geradores) e os tanques para armazenamento de óleo Diesel, deverão contar com bacia de contenção de vazamentos e demais dispositivos de controle ambiental.

De forma geral, as diretrizes das ações de prevenção e mitigação dos impactos da instalação da LT devem ser aquelas especificadas no PAC da UHE São Manoel e nos demais documentos técnicos emitidos pela COHID. Os relatórios semestrais devem conter



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

registros fotográficos e demais comprovantes das ações executadas.

c) Abertura de Vias de Acesso e Picadas

O mapa "Pátios, Canteiros e Acessos Previstos da LT", anexo ao PBA, apresenta o croqui dos acessos a serem utilizados para implantação das torres, contemplando: i) infraestrutura viária já existente, como a principal via de acesso ao canteiro de obras da UHE São Manoel, que segue paralela aos primeiros 18 km da LT; e ii) novos acessos a serem construídos.

Segundo o PBA, as novas vias de acesso terão largura máxima de 10 m, sem previsão de alteração na geometria do terreno por meio de cortes e aterros, e serão construídas mediante autorização dos proprietários das terras, de preferência dentro da faixa de servidão, com o mínimo de supressão de vegetação. Os acessos provisórios abertos fora da faixa de servidão terão suas áreas restituídas após a conclusão das obras. Recomenda-se que a empresa informe quais acessos serão permanentes e quais serão provisórios e as medidas de manutenção dos permanentes e recuperação dos provisórios.

O detalhamento do projeto geométrico dos novos acessos, a descrição do volume de materiais envolvidos para empréstimo e excedentes e disponibilidade de áreas não foram apresentados, conforme solicitado no PT 1053/2016. A empresa se restringiu a informar que:

"quando necessário, [o uso de material] se restringe ao lançamento de apenas uma camada de solo sobre o terreno natural, visando melhorar as condições do tráfego de equipamentos. O volume estimado para este uso é de 2.000 m³, retirado das propriedades onde serão implantados os acessos mediante autorização formal do proprietário".

Deste modo, recomenda-se que a empresa detalhe o procedimento para abertura dos novos acessos, em especial na margem esquerda do rio (mais preservada), com a indicação da necessidade de utilização de material sob o terreno natural, das áreas de empréstimo e das ações de recuperação dessas áreas, se necessárias. A empresa deverá esclarecer também a necessidade e a localização de áreas de bota-foras, já que está previsto o monitoramento periódico dessas áreas, no âmbito do monitoramento e controle de processos erosivos, embora tenha afirmado que não haverá material excedente.

Em mapa anexo à carta CT-GM-SM-168/16, a cidade de Paranaíta é indicada como localidade para o depósito de materiais da LT. Sobre esse tema, deverá ser esclarecido se haverá aumento de fluxo de trânsito na cidade em virtude da localização do depósito. Caso esteja previsto aumento de fluxo e outros impactos associados, a EESM deverá apresentar as medidas de mitigação.

No que se refere a transposição de corpos d'água, a empresa informou que:

"serão construídas pontes ou estruturas afins com capacidade para suportar o trânsito de equipamentos e veículos, de maneira que, em



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



hipótese alguma, seja impedido ou reduzido o escoamento do corpo d'água. Quando necessária instalação de dispositivos para as travessias de corpos hídricos, serão implantados bueiros tubulares, bueiros celulares ou pontes em madeira".

As plantas, os cortes e detalhes dos dispositivos foram apresentados, bem como os mapas e as coordenadas geográficas dos pontos de travessia. De acordo com os mapas, a LT transporá 42 córregos, lagoas e fio d'água, incluindo o rio Teles Pires, três nascentes e uma erosão. Segundo a empresa, não haverá necessidade de intervenções no rio Teles Pires.

Os métodos e as técnicas construtivas utilizadas para a transposição dos cursos d'água, incluindo registro fotográfico antes e depois das intervenções, deverão ser apresentados ao Ibama junto aos relatórios semestrais. A empresa deve empregar procedimentos e soluções de engenharia adequados para evitar impactos, como redução do escoamento do corpo d'água e assoreamento das nascentes.

d) Supressão da Vegetação

A análise foi realizada no âmbito do Programa de Supressão Vegetal, neste Parecer.

e) Montagem da Linha de Transmissão

Segundo o PBA, os locais de instalação das torres, que também serão as praças de montagem, terão dimensões de 40 x 40 m. Já as praças de lançamento de cabos ficarão situadas dentro da faixa de servidão e terão dimensões de 60 x 120 m. Essas dimensões foram consideradas na análise para emissão da ASV nº 1112/2016.

Conforme o mapa "Praças de Lançamento de Cabo", do PBA, estava prevista a instalação de 101 torres e 14 praças de lançamento de cabos. No entanto, no traçado otimizado foram eliminadas cinco torres (6/2, 7/2, 18/2, 21/1 e 34/1). Também foram alteradas as localizações de 12 torres e duas praças de lançamento, e alterado o traçado no início da LT, próximo ao canteiro de obras da usina, no trecho entre as torres 0/1 e 0/3. O mapa "Comparativo Traçado Atual x Otimizado", anexo à carta CT-GM-SM 168/16, evidencia tais alterações. O item "Supressão de Vegetação", deste parecer, aborda os impactos na vegetação decorrentes dessas alterações.

f) Instalação dos Cabos Condutores

Para esse tema, não houve solicitação de complementação. Conforme relatado no PT 1053/2016-39 COHID/IBAMA, o PBA informa as práticas usuais a serem aplicadas na atividade.

9

9 9



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

g) Monitoramento e Controle de Processos Erosivos

Para esse tema, não houve solicitação de complementação no PT 1053/2016-39 COHID/IBAMA. De forma geral, o PBA indicou o monitoramento, a implantação de sistemas e aplicação de técnicas de controle para prevenção, proteção e manutenção das características dos tipos de solos e do sistema hídrico existente, evitando ou minimizando o aparecimento de processos erosivos e processos de assoreamento dos cursos d'água.

Segundo o PBA, as atividades devem ocorrer ao longo de todo o traçado da LT, incluindo as áreas de empréstimo, bota-fora, vias de acesso, canteiros de obras e alojamento. Recomenda-se que as ações sejam intensificadas nas áreas que apresentam maior sensibilidade, tais como nascentes, margens dos corpos hídricos e locais que já apresentam desenvolvimento de processos erosivos. Conforme consta no "Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos", o trecho da LT na margem direita do rio Teles Pires apresenta o grau de susceptibilidade à erosão muito alto, requerendo maior acompanhamento.

Assim, recomenda-se que a empresa, apresente, junto aos relatórios semestrais: i) o diagnóstico detalhado dos focos erosivos pré-existentes na área de influência da LT, incluindo as vias de acesso, com a localização georreferenciada dos focos; ii) os novos focos erosivos, caso surjam, e as áreas sob risco de assoreamento; iii) as medidas de controle implementadas e a evolução desses processos (erosivo e assoreamento).

h) Desmobilização dos Sítios Construtivos

Para esse tema, não houve solicitação de complementação. Em linhas gerais, a empresa afirmou que:

"após a implantação das torres e instalação dos cabos condutores, todos os detritos e sobras de material serão removidos dos sítios construtivos, a fim de permitir a restauração da vegetação local e a adoção de medidas voltadas para o controle de processos erosivos, quando estas se fizerem necessárias. Áreas mais íngremes com o solo desnudo devem receber um recobrimento vegetal adequado. Deve ser evitado o uso de gramíneas exóticas e trepadeiras que possam comprometer a biota local ou impregnar a estrutura das torres. Sempre que possível, adotar medidas que favoreçam a recuperação natural original do local".

Nessa etapa de desmobilização, ressalta-se a importância da aplicação das diretrizes estabelecidas no Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

i) Recuperação de Áreas Degradadas

As sugestões feitas no Parecer 02001.001053/2016-39 COHID/IBAMA foram acatadas. Foi informado que em áreas onde não será possível o plantio de espécies arbóreas serão



utilizadas espécies herbáceas nativas. Foi informado que a proteção do solo contra agentes climáticos a fim de minimizar as perdas do solo será priorizada, assim as ações de recuperação de áreas degradadas serão concomitantes às obras de implementação.

2.2. SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO

Os questionamentos relacionados à supressão vegetal foram expostos em cartas enviadas pela EESM no âmbito da análise da ASV da Linha de Transmissão, analisado pelo parecer 02001.001607/2016-06 COHID/IBAMA. Em 13 de maio de 2016 foi emitida a ASV 1.112/2016 para a Linha de Transmissão 500 kV.

Foi enviado em 06/06/16 a carta CT-GM-SM-142/16 (protocolo: 02001.009973/2016-03) a fim de atender a condicionante 2.4: *“Apresentar em 15 dias avaliação sobre a possibilidade de alteamento das seguintes torres: 18/3, 19/1, 21/3, 23/2, 24/1, 27/3, 28/1, 29/3, 32/1, 36/1 e 37/1. Verificar deslocamento da torre 19/3. Verificar deslocamento das praças de lançamento entre as torres 19/2 - 19/3 e 37/2 - 38/1”*.

Nesta carta foi informado que as torres 18/3, 19/1, 21/3, 24/1, 29/3 e 32/1 foram alteadas e a praça de lançamento entre as torres 37/2 e 38/1 foi deslocada para área com menos incidência de vegetação.

No dia 17/06/16 foi protocolada a carta CT-GM-SM-157/16 (protocolo: 02001.010890/2016-59) que visa atender a condicionante 2.8 - *“Apresentar, no prazo máximo de 30 dias, a ART do técnico responsável pelas atividades de desmatamento”* e 2.16 - *“Revisar e enviar no prazo de 30 dias os planos de destinação da madeira e de reposição florestal contemplando a linha de transmissão e o reservatório da UHE São Manoel”*.

A condicionante 2.8 pode ser considerada atendida. Em relação à condicionante 2.16, o Plano de destinação da madeira e reposição florestal não contemplou a linha de transmissão e o reservatório e não levou em consideração os pareceres que analisaram esses planos anteriormente para o reservatório.

Na carta CT-GM-SM-179/16 foi solicitada dilação de prazo para cumprimento da condicionante 2.11 da ASV 1123/16 que trata da revisão do Programa de Reposição Florestal do reservatório e linha de transmissão. O Ofício 02001.008834/2016-54 autorizou a dilação de prazo para entrega deste produto.

Foi protocolado em 05 de julho de 2016 a carta CT-GM-SM-168/16 (protocolo: 02001.012120/2016-41) que apresenta a otimização do projeto da Linha de Transmissão. Foi informado a eliminação de 5 torres (6/2, 7/2, 18/2, 21/1 e 34/1), reduzindo a área para corte raso em 5.000 m². Essa eliminação aumentará a necessidade de corte seletivo nessas áreas. Foi observada a mudança na altura de algumas torres. Houve também mudança na localização do canteiro de obras situado margem esquerda do rio Teles Pires.

O Anexo 1 desta carta apresentou mapas comparativos do projeto atual e o projeto otimizado. O Anexo 2 e 3 apresentaram a planta perfil e o mapa de uso e ocupação do solo



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

atualizados. As mudanças sugeridas não implicam alterações nos impactos ambientais já estabelecidos, exceto pela diminuição da altura da torre 30/1, de 46,5 para 28,5 m que aumentou a necessidade de corte seletivo na região desta torre. Deve ser verificado a possibilidade de alteamento da torre 30/1.

Cabe enfatizar que qualquer intervenção/desmatamento só poderá ser iniciada após liberação das áreas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico nacional (IPHAN).

2.3. AFUGENTAMENTO E MONITORAMENTO DA FAUNA

Sobre as ações de "Afugentamento e Monitoramento da Fauna", seguem as solicitações do Parecer Técnico 02001.001053/2016 COHID/IBAMA e a respectiva análise da nova versão do documento encaminhado pelo empreendedor.

Interferência dos cabos elétricos na avifauna

A recomendação: "*Recomenda-se a rerepresentação desta ação, em que sejam descritos, no mínimo: os métodos, os parâmetros a serem medidos, os pontos amostrais (plotados em mapa), a periodicidade das campanhas, o esforço amostral (espacial e temporal), o tratamento e análise dos dados.*" é considerada atendida.

Na nova versão do documento foi informado que o monitoramento de aves se dará ao longo do traçado da LT, onde serão definidos cinco transectos com 8 km de extensão cada, distribuídos de forma equidistante, que serão percorridos por dois observadores (um biólogo e um auxiliar de campo), sendo registrados em caderneta de campo todos os indivíduos/espécies de aves avistadas e/ou ouvidas ao longo do percurso.

Considerando que a LT tem aproximadamente 40 km e que os 5 transectos terão, no total, uma extensão de 40 Km, entende-se que o esforço espacial está adequado. Quanto ao esforço temporal, transcreve-se do documento:

"o período diário de amostragem por transecto será de aproximadamente cinco horas, contemplando o intervalo entre 5 horas e 10 horas, totalizando um esforço amostral por campanha de 25 horas de amostragem (5 horas por trilha x um dia x cinco transectos). Cada campanha demandará cinco dias de amostragem."

Além disso, foi informado que:

"serão avaliadas as diferenças entre as áreas amostrais, por meio do uso de índices de diversidade e equitabilidade, derivados de Shanon-Winer e índice de similaridade de Jaccard. Porém, o principal objetivo do monitoramento será a identificação de rotas migratórias, eixos de deslocamento diários ou sazonais e possíveis áreas de nidificação ou de vida de aves de maior porte, como ciconiformes, acciptriformes, falconiformes, grandes psitacídeos, entre outros."

O empreendedor também apresentou as informações sobre o tratamento e análise dos

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.



dados.

Afugentamento e salvamento da fauna

A recomendação: *"Nesse caso, por se tratar de resgate/salvamento, recomenda-se que o plano de trabalho para solicitação da ACCTMB contemple as seguintes ações: a) afugentamento da fauna silvestre até 60 minutos antes do início das atividades de supressão, por meio de métodos não invasivos, bem como busca ativa, também prévia a supressão, de ninhos e animais entocados; b) o acompanhamento de qualquer frente de supressão por equipes de resgate; a intervenção direta somente nos casos em que não seja possível afugentar o animal por formas indiretas; c) a soltura imediata sempre que possível e em áreas do entorno, mas que assegurem a integridade física do animal e também das equipes de obra; d) a interrupção da supressão, caso não seja possível o resgate imediato de algum animal ou ninho ativo, retornando as atividades de supressão somente após o resgate; e e) caso seja verificado eventual adensamento de fauna durante o resgate, o empreendedor deverá ampliar as equipes de acordo com a demanda."* foi inserido no PBA, portanto é considerada atendida.

Atropelamento de fauna

A recomendação: *"Recomenda-se que essa ação seja reapresentada indicando como se dará as campanhas educativas com os trabalhadores. Também deve ser apresentado um cronograma de execução das ações previstas."* é considerada atendida.

Foram descritas as ações que serão realizadas, assim como uma breve descrição de como serão as campanhas educativas. Ressaltou-se que o planejamento dessas campanhas ainda será realizado pela empresa responsável pela construção da LT. O cronograma de execução das campanhas educativas foi apresentado na página 43 do documento (item 16).

A recomendação: *"Levando-se em conta que ações de monitoramento são distintas das ações de resgate/salvamento, recomenda-se que o empreendedor apresente esses dois grupos de ações em subtópicos separados."* é considerada atendida. As ações foram apresentadas separadamente, conforme solicitado.

2.4. COMUNICAÇÃO SOCIAL

No âmbito deste item, comunicação social, o Parecer 02001.001053/2016-39 COHID/IBAMA solicitou que fossem acrescentadas as seguintes informações a serem fornecidas ao público-alvo: *"os trabalhos a serem executados no trecho, prazos de início e estimativa de término das obras; Normas de segurança e cuidados ambientais na construção; Código de Conduta dos Trabalhadores; Restrições de uso na faixa de servidão e Formas de indenização/relocação, no caso dos diretamente afetados"*

A nova versão da complementação do PBA, em atendimento, elencou as seguintes informações a serem fornecidas aos diretamente afetados:

B

B

B



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

- Aspectos gerais das obras da UHE São Manoel e da LT, trabalhos a serem executados no trecho, prazos de início e estimativas de término das obras, possíveis interferências e impactos na propriedade;
- Descrição detalhada da metodologia de avaliação adotada para a compensação pela perda de terras e benfeitorias, sempre com referência às normas técnicas aplicáveis (NBR 14.653/2004 - Avaliação de Bens), bem com relação ao estabelecimento da faixa de servidão para a LT;
- Direitos e deveres do desapropriante e dos desapropriados em projetos de utilidade pública e de estabelecimento de faixas de domínio para a LT;
- Critérios para determinação das pessoas afetadas pelo projeto e formas de compensação e/ou apoio social;
- O estabelecimento de um sistema de atendimento a consultas e reclamações, com foco também no recebimento e esclarecimento de dúvidas a cerca das modalidades de atendimento para cada uma das condições específicas identificadas entre os diretamente afetados.

Informou ainda que *"serão previstas reuniões periódicas de esclarecimento a serem realizadas nas comunidades envolvidas, com o fim de informar acerca do empreendimento, seu projeto, seus impactos, esclarecer dúvidas e colher sugestões, além de indicar as ações em andamento e as previstas, dentre elas o processo de negociação e indenização pela perda de terras"*. E que *"serão promovidas campanhas educativas relacionadas às normas de conduta, segurança, saúde e meio ambiente, junto aos trabalhadores das frentes de serviço da LT, como, sob responsabilidade da Construtora contratada pelo empreendedor"*.

Diante das informações contidas no documento, considera-se que a comunicação social está adequada. Porém em relação ao detalhamento de periodicidade das ações solicitado no parecer 02001.001053/2016-39 COHID/IBAMA, algumas informações não foram esclarecidas. Recomenda-se que seja esclarecido no próximo relatório semestral a quantidade e período de ocorrência das reuniões com a comunidade e inserir no cronograma as visitas ao público diretamente afetado.

2.5. ESTABELECIMENTO DA FAIXA DE SERVIDÃO E INDENIZAÇÕES

No âmbito do item Estabelecimento da Faixa de Servidão e Indenizações, cabe ressaltar que a versão aqui analisada da complementação do PBA apresentou duas novas alterações em relação às informações apresentadas pela Carta CT-GM-SM-16/16. Uma delas quanto a quantidade de imóveis afetados, passando de 15 para 18 imóveis, dos quais 4 são afetados apenas pela LT e outra sobre a área da faixa de servidão que foi alterada para 286 hectares.

Em atendimento às solicitações do Parecer 02001.001053/2016-39 COHID/IBAMA a nova versão da complementação do PBA contemplou nos itens Objetivos e Ações Previstas os



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



acessos necessários para a manutenção da LT como um dos impactos a serem compensados.

A respeito da seguinte solicitação: *“todos os impactos causados nas propriedades, ou seja, os oriundos do estabelecimento da servidão ambiental, dos acessos definitivos de manutenção da LT, da formação reservatório, da APP do reservatório e outros que possam haver devido ao empreendimento, deverão ser avaliados conjuntamente para definir se há viabilidade na área remanescente da propriedade, assim como a possibilidade da manutenção das condições de vida dos afetados”*, o documento aqui analisado afirmou que *“todas as propriedades interferidas pela LT, cujo impacto sinérgico da LT, APP, área interferida do reservatório, abertura de novos acessos e outros que possa haver devido ao empreendimento, bem como áreas de reserva legal, ainda que não averbadas, possuem seus remanescentes viáveis por ser tratarem de propriedades com grande extensão territorial, cujas interferências não acarretam em sua inviabilidade”*. Diante desta afirmação, tem-se que a solicitação do Ibama está sanada.

O Parecer 02001.001053/2016-39 COHID/IBAMA também solicitou que fosse mencionado o público-alvo das ações na complementação do PBA. Um item “público-alvo” foi acrescido informando que os públicos-alvo seriam os proprietários dos imóveis e os posseiros e destacou que *“as demais categorias, tais como, moradores, trabalhadores, arrendatários, etc, não serão impactadas com o estabelecimento da faixa de servidão e novos acessos”*.

Devido à possibilidade de haver mudanças no projeto, como localização de acessos, por exemplo, ou novas avaliações sobre as propriedades, cabe ressaltar que caso sejam identificados impactos sobre as categorias mencionadas acima, moradores, trabalhadores, arrendatários, entre outras, estes deverão ser reparados.

2.6. ACOMPANHAMENTO DOS DIREITOS MINERÁRIOS

O item Acompanhamento dos Direitos Minerários não foi modificado pois foi dado como adequado no Parecer 02001.001053/2016-39 COHID/IBAMA.

2.7. PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO

Segundo o PBA, a possibilidade da presença de algum patrimônio histórico ou arqueológico na ADA da UHE São Manoel, aliado ao baixo conhecimento que a literatura traz sobre o tema, aponta uma justificativa relevante para a adoção de ações voltadas para a preservação do patrimônio histórico e arqueológico.

Segundo o documento, o escopo das atividades a serem desenvolvidas atende às regras definidas pela Portaria Interministerial nº 419/2011, pelas Portarias Normativas IPHAN nº 07/1988 e nº 230/2002 e Instrução Normativa IPHAN nº 01/2015.

Nesse sentido, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) autorizou a liberação da LT, por meio do Ofício 303/2016 CNA/DEPAM/IPHAN, de 22/06/2016, com

Ⓢ Ⓟ Ⓠ



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

exceção das áreas dos sítios arqueológicos, acessos e canteiro, a saber: i) sítio Cirilo 01, sítio Cirilo 02, sítio Cirilo 03, sítio Nossa Senhora Aparecida 01, sítio Nossa Senhora Aparecida 02, sítio Polidores 01, sítio Torre 20/01, sítio Vital 01, sítio Vital 02, sítio Torre 16/01, Canteiro SME 2 e acessos antes da torre 43. As coordenadas geográficas foram encaminhadas no Ofício supracitado.

Diante do exposto, as intervenções nessas áreas somente poderão ser iniciadas após liberação pelo IPHAN.

3. CONCLUSÃO

Tendo como base a documentação apresentada pela Empresa de Energia São Manoel sobre a LT 500kV - SE Paranaíta, associada à UHE São Manoel, conclui-se que as ações descritas no PBA da LT são adequadas para mitigar e compensar os impactos socioambientais decorrentes da instalação da LT. Todavia, ações específicas referentes à proteção ao patrimônio arqueológico, em áreas sob influência da LT, ainda devem ser realizadas, conforme determinado no Ofício 303/2016 CNA/DEPAM/IPHAN. Assim, as intervenções nas áreas para instalação da LT só poderão ser iniciadas após liberação pelo IPHAN.

Por ocasião de decisão favorável do Ibama à instalação da LT, sugere-se a retificação da LI nº 1017/2014, com alteração do caput da licença e inserção de condicionante específica, a saber:

- Caput: "Relativa à Usina Hidrelétrica São Manoel, projetada no rio Teles Pires, na divisa dos estados do Mato Grosso e Pará, cujo eixo do barramento situa-se nas coordenadas geográficas 9°11'25" S e 57°03'08" W, aproximadamente, 1,2 km a montante da foz do rio Apicás, entre os municípios de Paranaíta (MT) e Jacareacanga (PA). A usina terá potência instalada de 700 MW e 400,5 MW médios de energia firme, 4 turbinas tipo Kaplan, de 140 MW e reservatório de 63,96 km², a ser operado no regime a fio d'água, com nível máximo normal na elevação 161 m. Essa licença contempla as atividades a serem desenvolvidas para instalação da Linha de Transmissão 500kV - SE Paranaíta, conforme Projeto Básico Ambiental, que passará pelos municípios de Jacareacanga (PA) e Paranaíta (MT), com extensão de 40,1 km, faixa de servidão de 75 m e faixa de serviço de 10 m. Esta Licença de Instalação é válida até 14 de agosto de 2018 e está condicionada ao cumprimento das condições discriminadas neste documento, que deverão ser atendidas dentro dos respectivos prazos estabelecidos, e dos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são parte integrante deste documento."

- Condicionante específica: "As intervenções nas áreas para instalação da LT 500kV - SE Paranaíta só poderão ser iniciadas após liberação pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN)."

Ao longo deste Parecer, foram apontados ajustes nas ações de monitoramento, controle e de mitigação dos impactos decorrentes da instalação da LT 500kV - SE Paranaíta, os quais deverão ser executados para o adequado controle socioambiental do projeto. Nesse sentido, recomenda-se que a EESM:



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



- 1) informe, no próximo relatório semestral, quais vias de acessos serão permanentes e provisórias e as medidas de manutenção das vias permanentes e recuperação das provisórias;
- 2) implemente adequadamente as medidas de controle ambiental para a central de concreto, oficina e área de lavagem de carros, caso essas estruturas sejam instaladas nos canteiros de obras da LT;
- 3) encaminhe os efluentes líquidos à ETE do canteiro de obras da UHE São Manoel para tratamento;
- 4) instale bacia de contenção de vazamentos e demais dispositivos de controle ambiental para os equipamentos fixos que utilizarão combustível e os tanques de armazenamento de óleo Diesel;
- 5) implemente procedimentos e soluções de engenharia adequados para evitar/minimizar os impactos durante as obras nas travessias dos corpos hídricos;
- 6) encaminhe, em 30 dias, esclarecimento sobre: a) se haverá aumento de fluxo de trânsito na cidade de Paranaíta em virtude da localização do depósito de materiais da LT. Caso esteja previsto aumento de fluxo e outros impactos associados, a EESM deverá apresentar as medidas de mitigação necessárias; b) os procedimentos para abertura dos novos acessos, com a indicação da necessidade de utilização de material sob o terreno natural, das áreas de empréstimo e das ações de recuperação dessas áreas, se necessárias; c) a necessidade de áreas de bota-foras para instalação da LT, e a localização dessas áreas, se necessárias;
- 7) no âmbito do Programa de Supressão Vegetal, verifique a possibilidade de alteamento da torre 30/1. Cabe enfatizar que qualquer intervenção/desmatamento só poderá ser iniciada após liberação das áreas pelo IPHAN;
- 8) apresente o histograma de contratação de mão de obra atualizado mensalmente ao Ibama;
- 9) no âmbito do Programa de Interação e Comunicação Social, esclareça, no próximo relatório semestral, a quantidade e o período de ocorrência das reuniões com as comunidades;
- 10) no âmbito do Programa de Indenização e Remanejamento, reparar os moradores, trabalhadores, arrendatários, entre outras, caso estes sejam impactados pela instalação da LT;
- 11) apresente, junto aos relatórios semestrais de acompanhamento da obra:
 - a) no âmbito do gerenciamento de resíduos sólidos: i) o inventário dos resíduos gerados, com a classificação e quantificação dos resíduos; ii) os procedimentos adotados para a minimização da geração e reaproveitamento dos resíduos; iii) a caracterização das instalações de acondicionamento temporário; iv) a forma de transporte dos resíduos ao canteiro da usina; v) o tratamento e a destinação final para cada classe de resíduo;

Handwritten initials and signature at the bottom right of the page.



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

- b) no âmbito do gerenciamento de efluentes líquidos: as etapas do gerenciamento, especialmente a forma de armazenamento temporário, o transporte, o tratamento e a disposição final de todos os efluentes gerados na LT;
- c) os métodos e as técnicas construtivas utilizadas para a transposição dos cursos d'água, incluindo registro fotográfico antes e depois das intervenções;
- d) o diagnóstico detalhado dos focos erosivos pré-existentes na área de influência da LT, incluindo as vias de acesso, com a localização georreferenciada dos focos. Os novos focos erosivos, caso surjam, as áreas sob risco de assoreamento, as medidas de controle implementadas e a evolução desses processos (erosivo e assoreamento) também devem ser apresentados;
- e) no âmbito do Programa de Comunicação, inserir no cronograma as visitas ao público diretamente afetado pela LT;

Por fim, recomenda-se que a EESM inclua todas as atividades da linha de transmissão nos relatórios semestrais de acompanhamento do PBA da UHE São Manoel. Os cronogramas atualizados das ações referentes à LT devem constar nos relatórios semestrais.

Brasília, 26 de agosto de 2016

Bruno Rocha Coutinho

Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Leonora Milagre de Souza

Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Livia Helena Carrera Silveira

Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Olivia Padilha Fonseca

Analista Ambiental da COHID/IBAMA

*De acordo,
Seu preparar a
minuta da retifica-
ção. 30.08.2016*

CO
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGEN/DILIC/IBAMA
Port. 1.054



9. Programa de Apoio à Revitalização e Incremento da Atividade de Turismo

No 1º semestre de 2015 nenhuma atividade prevista no cronograma foi realizada no âmbito do Programa de Apoio à Revitalização e Incremento da Atividade de Turismo, novamente as atividades foram passadas para o período seguinte, constata-se um atraso no programa de um ano. Apenas a contratação das empresas responsáveis pela execução do programa foi realizada neste 1º semestre de 2015. As atividades, portanto, iniciaram no 2º semestre de 2015 e começam a ser apresentadas no 3º relatório semestral.

Foram apresentados resultados do diagnóstico e inventário turístico, porém o empreendedor afirma que o relatório final dessa atividade será apresentado no próximo relatório semestral. O inventário de hotelaria identificou 3 pousadas na área diretamente afetada e 8 na área de influência indireta. E foi apresentado o perfil dos turistas de pesca esportiva na área de estudo, “em linhas gerais, tem alto poder aquisitivo, é prioritariamente homem adulto que viaja em pequenos grupos, permanece na região em média cinco dias e busca espécies variadas e peixes. Sendo em maioria de outros estados brasileiros, utiliza o aeroporto de Alta Floresta para chegar à região e parte para as pousadas em carros ou aviões fretados”, afirma o 3º relatório.

A respeito do plano para a reinstalação e reestruturação da atividade de pesca esportiva está sendo feito levantamento de dados e informações. Segundo o 3º relatório, entre as três pousadas afetadas diretamente pelo reservatório duas, as Pousadas Mantega e Portal da Amazônia, “ainda não definiram até o momento, se continuarão com as atividades comerciais para participar do processo de reinstalação” e a Pousada Jerusalém “demonstrou interesse em continuar com a atividade comercial e participar do Plano”.

O relatório afirma ainda que “a EESM vem desenvolvendo estudos por meio dos programas do componente constituído pela ictiofauna para identificar as possíveis interferências do empreendimento junto à atividade da pesca esportiva e ainda buscar junto às pousadas interferidas uma posição definitiva sobre este processo, a fim de definir antecipadamente a necessidade ou não de um Plano/Projeto para a reinstalação destas estruturas na região”.

No que se refere à elaboração de um plano de uso turístico e de lazer do reservatório, o cronograma apresentado dá como iniciada essa atividade, porém o relatório não apresenta informações a respeito do desenvolvimento desta.

De acordo com as informações apresentadas nos relatórios semestrais, as atividades encontram-se em atraso, o que pode comprometer a efetividade do programa, assim recomenda-se que sejam envidados esforços para a execução do programa de acordo com o estabelecido no PBA. Deverá ser apresentado cronograma atualizado, assim como avaliação sobre possíveis comprometimentos em decorrência dos atrasos observados nos relatórios semestrais.





10. Plano de ação e Controle da Malária

Considerando o disposto na Portaria Interministerial 60 de 2015, o presente programa é de competência do Ministério da Saúde, conforme artigo 10º da portaria mencionada e aqui transcrito "Art. 10 - Os órgãos e entidades federais envolvidos no licenciamento ambiental deverão acompanhar a implementação das medidas e condicionantes incluídas nas licenças relacionadas às suas respectivas áreas de competência, informando ao IBAMA eventuais descumprimentos e inconformidades em relação ao estabelecido durante as análises prévias à concessão de cada licença."

11. Programa de Controle e Prevenção de Doenças

De acordo com o 2º relatório semestral, no 1º semestre de 2015, no âmbito do Programa de Controle e Prevenção de Doenças, foram realizadas as seguintes atividades: Levantamento do perfil epidemiológico dos municípios de Alta Floresta, Paranaíta e Jacareacanga, assim como do Ambulatório Médico do Canteiro de Obras, para o período de 2014 e 2015 (janeiro a maio); e i, Levantamento das imunizações realizadas no Canteiro de Obras junto aos trabalhadores. Novamente a maioria das ações previstas para o período foram passadas para o semestre seguinte no cronograma de ações.

A respeito das imunizações, o 2º relatório demonstrou através do levantamento feito, que muitos trabalhadores não haviam sido imunizados com as vacinas necessárias ou haviam perdido seu cartão de vacina. De acordo com o relatório, foi identificado no serviço de saúde pública a deficiência de algumas vacinas e os trabalhadores conseqüentemente não conseguiram completar o esquema vacinal. O relatório, portanto, afirma: "Devido a susceptibilidade destes trabalhadores e risco da ocorrência de registro de doenças imunopreveníveis foi solicitado a aquisição (compra) das respectivas vacinas, contudo estas informações da aquisição e o resultado da campanha será apresentado no próximo relatório semestral".

Entende-se que a verificação da imunização dos trabalhadores deveria ter sido feita anteriormente e a realização de campanhas vacinais deveriam ter sido programadas para suprir essa necessidade o quanto antes de acordo com o histograma de contratação de mão de obras. Era previsível que o serviço público de saúde não conseguisse atender a grande demanda por vacinas, aumentada em um curto prazo. Por isso, é de responsabilidade do empreendedor a imunização de seus trabalhadores para o devido controle e prevenção de doenças.

O 3º relatório, o qual deveria constar a execução da campanha de vacinação, informa sobre aquisição de vacinas que "o empreendimento vem tendo dificuldade em fazer aquisição por via privada, pois nos laboratórios produtores não havia doses de tétano e febre amarela disponíveis para comercialização" e complementa que "Por causa da deficiência de imunobiológicos na rede de atenção básica e na rede privada, a



complementação do esquema vacinal será normalizada assim que houver doses suficientes para serem distribuídas pelo PNI/MS e/ou adquiridas nos laboratórios produtores". O empreendedor deve permanecer envidando esforços para cumprir o esquema vacinal dos trabalhadores.

No 2º semestre de 2015, de acordo com o 3º relatório, as atividades previstas no cronograma foram todas iniciadas e outras intensificadas. Houve a formação do grupo de trabalho em Paranaíta e Alta Floresta com o objetivo de "discutir e implantar procedimento para acessar os dados e consolidar as informações epidemiológicas e ambientais de interesse à saúde. Essas informações servirão para subsidiar as análises sobre o andamento das atividades e, se necessário, a tomada de decisão" como descreve o 3º relatório. O grupo de trabalho é positivo para que se tenha mais eficiência nas ações do programa.

A respeito do indicador "Aumento relativo dos agravos/doenças de importância epidemiológica" o relatório descreve que não houve redução dos dados epidemiológicos dos municípios de Alta Floresta e Paranaíta em relação à 2014. Em Paranaíta demonstra aumento nos agravos de Síndrome do Corrimento Cervical - SCC, Dengue e conjuntivite viral. O relatório defende "que a identificação de mulheres com SCC está associado a demanda de coleta do preventivo do Papanicolau, assim como da dengue através das campanhas de orientação desenvolvidas e notificações durante atendimento e apoiadas pela UHE São Manoel". Campanhas orientativas de fato aumentam a demanda por atendimento, facilitando a identificação das doenças.

Os dados epidemiológicos referentes ao município de Jacareacanga não foram apresentados. A justificativa dada foi que mesmo após solicitações via correspondência telefonemas e e-mails, a SMS de Jacareacanga não informou os dados requeridos, até o encerramento do relatório. A informação faltante, não acarreta prejuízo, visto que a sede urbana deste município é muito distante do empreendimento, não sendo afetada pelo fluxo de trabalhadores. A população da Gleba São Benedito, apesar de localizada no município de Jacareacanga, é atendida pela estrutura de Paranaíta devido o mas fácil acesso, portanto não seria contabilizada nos dados referentes a Jacareacanga.

Tem-se que as atividades desenvolvidas a partir do segundo semestre de 2015 foram satisfatórias e devem, permanecer atendendo o cronograma ajustado, e as demandas necessárias para obter bons resultados.

12. Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial - Pacuera

A respeito do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial - Pacuera, houve em 16/12/2015 reunião da EESM com o Ibama, onde foi apresentado o Plano de Trabalho. Conforme Ata de Reunião, o Ibama validou o Plano de trabalho





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

apresentado, e houve alguns encaminhamentos:

1. O Ibama se manifestou favorável a proposta da EESM/ARCADIS de ajuste nas escalas do Pacuera, sendo de 1:25.000 escala de trabalho e 1:50.000 escala de apresentação;
2. O Ibama solicitou que a escala de trabalho para faixa de APP seja de 1:10.000, mantendo a escala de apresentação de 1:50.000;
3. A EESM/ARCADIS apresentou proposta de ajuste para ottobacias, conforme apresentação, com anuência do Ibama;
4. Com relação aos critérios a serem abordados junto às edificações, notadamente estruturas das pousadas, que se situarem na faixa lindeira do reservatório, a equipe técnica do Ibama se posicionou acerca da importância do embasamento legal para propor a manutenção de edificações na faixa de 100 metros e reunião para discutir o tema em janeiro de 2016, em data a ser proposta pela EESM;
5. Ficou acordado de ser agendada uma reunião de apresentação do produto 3 previamente ao seu protocolo; e
6. O Ibama solicitou que seja feita uma abordagem sobre os potenciais usos da área do entorno do reservatório pelas comunidades indígenas, consultando o PBAI.

De acordo com o 3º relatório semestral as atividades previstas, até o final de 2015, foram realizadas em conformidade com cronograma presente no plano de trabalho. A reunião a respeito da manutenção de edificações na faixa lindeira ao reservatório prevista para janeiro de 2016 não ocorreu. No momento o Ibama aguarda informações sobre a apresentação do produto 3 e recebimento do Pacuera para análise da equipe técnica do Ibama. No plano de trabalho a previsão de entrega do pacuera está prevista para o início de agosto de 2016.

CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

De acordo com a análise acima, apresenta-se a seguir as considerações e recomendações ao empreendedor.

1. Nos relatórios semestrais devem ser apresentados apenas um relatório por programa com as informações necessárias.
2. No âmbito do Subprograma de Contratação e Desmobilização de Mão de Obra do Plano Ambiental para Construção - PAC:
 - a) Esclarecer os resultados dos indicadores apresentados no 2º e 3º relatórios semestrais. Apresentá-los no próximo relatório conforme indicação no corpo do parecer;





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



b) apresentar mensalmente ao Ibama o histograma atualizado de mão de obra para devido acompanhamento;

c) implementar de imediato as ações recomendadas no parecer a respeito do Plano de Trabalho de Desmobilização de Mão de Obra e encaminhar uma nova versão do plano contendo tais recomendações.

3. No âmbito do Programa de Interação e Comunicação Social:

a) apresentar nos relatórios semestrais o cronograma atualizado, com o mesmo detalhamento apresentado no 1º relatório semestral;

b) apresentar no próximo relatório semestral a avaliação sobre possíveis comprometimentos em decorrência dos atrasos observados nos relatórios semestrais.

4. No âmbito do Programa de Educação Ambiental:

a) Quanto a pouca participação do público nos projetos, espera-se que com os ajustes nas ações de divulgação e sensibilização essa dificuldade seja superada. No caso de não efetivação da participação do sujeito da ação educativa avaliar sobre uma nova abordagem para o programa.

5. No âmbito do Programa de Indenização e Remanejamento:

a) informar se foram realizadas as atividades, prévias à elaboração dos laudos de avaliação, são elas: Pesquisa de Mercado; Homogeneização dos Dados de Campo e Tratamento Estatístico; e Elaboração do Caderno de Preços;

b) apresentar o cadastro socioeconômico no prazo de 10 dias;

c) apresentar no próximo relatório semestral as seguintes informações, de forma sistematizada em quadros ou tabelas: nº de propriedades; nº de processos; status de negociação; modalidade de reparação escolhida; nº de processos judicializados; motivo da judicialização, percentual de negociação amigável e percentual de negociações realizadas. Referente à linha de transmissão: nº de propriedades; nº de processos; status de negociação da servidão; percentual de negociação amigável; nº de judicialização e motivo da judicialização.

6. No âmbito do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira:

a) buscar junto a colônia Z16 e aos pescadores cadastrados, os motivos dos pecadores não estarem atuando na área de influência da UHE São Manoel. Apresentar essa informação no próximo relatório semestral.

b) apresentar no próximo relatório semestral a avaliação do perfil socioeconômico dos



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

pescadores profissionais e o resultado da Pesquisa de Padrão de Consumo Alimentar realizada com pescadores de subsistência;

c) apresentar nos relatórios semestrais a informação se houve reuniões com os pescadores cadastrados ou se mesmo que individualmente, devido ao reduzido público alvo, está havendo comunicação com os pescadores para apresentação de dados, esclarecimento e discussão de dúvidas sobre o programa e o empreendimento.

7. No âmbito do Programa de Monitoramento da Atividade Garimpeira:

a) apresentar nos relatórios semestrais informações a respeito dos processos de exploração de zinco;

b) manter o monitoramento das atividades garimpeiras na área de influência direta (AID) do empreendimento.

8. No âmbito do Programa de Reforço à Infraestrutura e Equipamentos Sociais:

a) apresentar informações sobre a celebração do termo de compromisso a ser firmado com estado do Mato Grosso;

b) reapresentar as prestações de contas referentes aos repasses da EESM aos municípios de Alta Floresta e Paranaíta, constando os esclarecimentos solicitados no corpo do parecer;

c) apresentar nos próximos relatórios semestrais o cumprimento das ações descritas no plano de trabalho de Jacareacanga;

d) participação da consultoria responsável pela execução do monitoramento socioeconômico em reunião com Ibama para alinhamento da forma de apresentação dos indicadores desse monitoramento nos relatórios semestrais;

e) questionar as prefeituras de Alta Floresta e Paranaíta se é possível o fornecimento dos dados do volume de e total de lixo coletado sem especificação por tipo de uso;

f) no âmbito do Plano de Ação de Enfrentamento à Violência Sexual contra Criança e Adolescente e a Exploração Sexual à Prostituição, apresentar os resultados dos indicadores nos relatórios semestrais. Atentar às recomendações de apresentação desses indicadores exaradas no parecer.

9. No âmbito do Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais:

a) para demonstração da efetividade das ações desenvolvidas, apresentar avaliação ou depoimento dos participantes sobre a atividade que participaram.





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



10. No âmbito do Programa de Apoio à Revitalização e Incremento da Atividade de Turismo:

a) apresentar no próximo relatório semestral a avaliação sobre possíveis comprometimentos em decorrência dos atrasos observados nos relatórios semestrais.

11. No âmbito do Programa de Controle e Prevenção de Doenças:

a) permanecer envidando esforços para cumprir o esquema vacinal dos trabalhadores.

12. No âmbito do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial - Pacuera:

a) aguarda-se o recebimento do Pacuera para análise da equipe técnica do Ibama.

Brasília, 29 de agosto de 2016

Olivia Padilha Fonseca
Olivia Padilha Fonseca

Analista Ambiental da COHID/IBAMA

*hle acordo,
Seu minuter oficio
para encominhar ao em-
preendedor.*

30.08.2016

do
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

do

EM BRANCO

EM BRANCO



PAR. 02001.003320/2016-11 COHID/IBAMA

Assunto: 2º e 3º relatórios semestrais da fase de instalação da UHE São Manoel no âmbito do meio socioeconômico.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do 2º e 3º relatórios semestrais e condicionantes da LI nº 1017/2014, no âmbito do meio socioeconômico.

INTRODUÇÃO

O objetivo deste parecer é analisar, no âmbito do meio socioeconômico, o cumprimento por parte da Empresa de Energia São Manoel - EESM das condicionantes da Licença de Instalação - LI nº 1017/2014, assim como o 2º e 3º relatórios semestrais de acompanhamento dos programas, além de outras informações enviadas acerca dos programas ambientais em execução na fase de instalação do empreendimento.

Foram avaliados, portanto, os seguintes documentos:

CT-GM-SM-132/15; CT-GM-SM-133/15; CT-GM-SM-137/15; CT-GM-SM-57/16; CT-GM-SM-79/16; CT-GM-SM-85/16; CT-GM-SM-98/16; CT-GM-SM-155-16; CT-GM-SM-160/16; CT-GM-SM-167/16; Ofício nº 200/2016/GP.

ANÁLISE

Para análise do cumprimento das condicionantes firmadas na Licença de Instalação foram adotados os seguintes termos:

Condicionante atendida: após análise, o item foi avaliado como cumprido.

Condicionante em atendimento: no momento, não existe pendência identificada, porém, o item não está finalizado.

Condicionante parcialmente atendida: quando foi identificada alguma pendência.

Condicionante não atendida: após análise das informações constantes no processo, concluiu-se que os documentos apresentados não atendem o disposto no item de licença ou não foram apresentados documentos sobre tal tema.

Condicionante ainda no prazo: no momento, a condicionante não é exigida.

I . Condicionantes Específicas da LI nº 1017/2014, no âmbito do meio



socioeconômico:

Condicionante 2.8. Em relação ao Programa de Reforço à Infraestrutura e Equipamentos Sociais:

a) Apresentar, após 6 (seis) meses do monitoramento proposto no referido programa, juntamente ao 1º relatório semestral, as propostas de projetos e atividades para o reforço da infraestrutura e dos equipamentos sociais, ajustadas à estimativa atualizada de atração populacional;

Item atendido.

As propostas para o reforço da infraestrutura e dos equipamentos sociais foram apresentadas nos termos de compromisso firmados entre o empreendedor e cada um dos três municípios da área de influência do empreendimento, são eles: Alta Floresta-MT, Paranaíta-MT e Jacareacanga-MT.

b) Apresentar, no prazo de 6 (seis) meses, junto ao 1º relatório semestral, termos de compromisso assinado com o poder público Municipal e Estadual identificando as medidas a serem adotadas, respectivas responsabilidades na execução da atividade e projeto, contrapartidas necessárias e cronogramas de implantação da ação, que deverão ser compatíveis com o histograma de contratação da obra.

Item parcialmente atendido.

Em atendimento ao item da condicionante, foram apresentados, por meio da correspondência CT-GMA 1/2015, em 11 de março de 2015, os termos de compromisso firmado entre o empreendedor e a prefeitura de Paranaíta/MT e entre o empreendedor e a prefeitura de Alta Floresta/MT. O termo de compromisso firmado com a Prefeitura de Jacareacanga/PA foi entregue ao Ibama, por meio da correspondência CT-GM-SM-133/15, em 08 de outubro de 2015.

O termo de compromisso firmado com o estado do Pará foi encaminhado ao Ibama, por meio da correspondência CT-GM-SM 79/16, em 4 de abril de 2016.

Sobre o acordo com o Mato Grosso, os relatórios semestrais informam que o governo do estado manifestou interesse em firmar o referido Termo de Compromisso, e que foram iniciadas as tratativas para a celebração deste. O Ibama aguarda o recebimento do referido termo de compromisso, o que torna o item da condicionante parcialmente atendida.

Condicionante 2.9. Realizar pesquisa socioeconômica sobre a Gleba Agrícola São Benedito (Jacareacanga/PA) incluindo proprietários rurais e trabalhadores residentes, contendo informações como número de famílias, número de pessoas,



acesso à escola, acesso à saúde e fragilidades.

Condicionante atendida.

Em atendimento à condicionante, foi entregue ao Ibama, em 02 de outubro de 2015, por meio da correspondência CT-GM-SM-132/15, o documento denominado "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO GLEBA SÃO BENEDITO" o qual apresenta os resultados da pesquisa socioeconômica de campo realizada na referida Gleba. Considera-se, portanto, atendida a condicionante.

Condicionante 2.10. Elaborar e apresentar plano de trabalho em caráter executivo do Subprograma de Assessoria Técnica Socioambiental, inserido no Programa de Indenização e Remanejamento, contendo o descritivo das atividades e indicadores de desempenho.

Condicionante não atendida.

O plano de trabalho estava previsto para ser entregue após a conclusão do cadastro físico e socioeconômico. Tendo em vista que foi comunicada a finalização dos cadastros, o Ibama solicitou a entrega do referido plano de trabalho juntamente ao 4º relatório semestral através do OF 02001.004078/2016-94 CGENE/IBAMA.

Condicionante 2.11. Elaborar e apresentar, no prazo de 4 meses, plano de trabalho contendo metodologia selecionada e planejamento das atividades do diagnóstico socioparticipativo do Programa de Educação Ambiental, assim como, seus indicadores específicos.

Condicionante atendida.

Foi solicitado pelo empreendedor a dilação de prazo dessa condicionante, de 60 dias ao prazo estipulado, através da carta CT-GM-SM-17/14 em 16 de dezembro de 2014.

O Plano de trabalho foi encaminhado juntamente ao 1º relatório semestral e foi aprovado através do PAR. 02001.001738/2015-02 COHID/IBAMA.

Condicionante 2.12. Oferecer para residentes de ilhas a opção de remanejamento para residência temporária por 2 (dois) anos e, após esse período, possibilitar a escolha da modalidade definitiva de remanejamento.

Condicionante atendida.

Foi dado correto tratamento à família residente em ilha. O empreendedor ficou responsável pelo pagamento de hospedagem temporária em pousada para a família e construiu infraestrutura como galinheiro e canil para receber a família e seus animais. Foi



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

dado o apoio logístico para transporte dos bens móveis, animais e pessoas para o novo local. A modalidade definitiva de reparação foi definida e concretizada, sendo indenização. Foi realizado, para tanto, o cadastro físico, socioeconômico e avaliação das benfeitorias.

II. Programas Ambientais do PBA, no âmbito do meio socioeconômico:

1. Plano Ambiental para Construção - Subprograma de Contratação e Desmobilização de Mão de Obra

O Subprograma de Contratação e Desmobilização de Mão de Obra está em atraso. Estava previsto para ser apresentado com o 1º relatório semestral o plano de trabalho de capacitação de mão de obra, contendo a definição dos cursos, parcerias e cronograma de ações, porém este foi entregue com o 3º relatório semestral.

Este plano de trabalho não apresentou um cronograma das ações. Foram citadas dentro de "Metodologia" atividades genéricas sem programação. Tem-se portanto, que o plano de trabalho não foi satisfatório, pois não atendeu ao objetivo proposto.

Segundo o empreendedor, em julho de 2015, mês em que a quantidade de trabalhadores contratados já estava bem elevada, o SENAI/MT foi contratado para realizar as capacitações. Ao longo do relatório foram descritos os cursos já realizados com colaboradores do empreendimento, não sendo apresentado a programação futura dos cursos que estão previstas para esse público. Em relação aos jovens aprendizes, mão de obra local, foi informado que está em andamento dois cursos para esse público, "Assistente Administrativo na Construção Civil" e "Pedreiro de Edificações" somando 95 vagas, porém, não apresenta quando será o encerramento desses cursos e se haverá novos cursos para esse público.

A existência do Subprograma de Contratação e Desmobilização de Mão de Obra no PBA se originou com o objetivo de mitigar/minimizar o impacto, "Alteração da Dinâmica Demográfica" nos municípios da AII, previsto no EIA. Uma medida preventiva relacionada a este impacto, a qual se inclui neste subprograma, é a priorização da contratação de mão de obra local, evitando assim o afluxo massivo de migrantes. Para ampliar a possibilidade de contratação dessa mão de obra local está prevista, também dentro deste subprograma, a capacitação dessa mão de obra, visto que o EIA identificou baixa qualificação da mão de obra na região do empreendimento.

Para mitigação/minimização deste impacto era necessária que as capacitações ao público local fossem iniciadas o mais breve possível, para que a mão de obra pudesse ser contratada e aproveitada em todas as fases de instalação do empreendimento e imprescindível que ocorresse antes do pico de contratação de mão de obra. Diante disso, o plano de trabalho de capacitação deveria ter sido entregue ao Ibama com antecedência necessária para aprovação e início imediato das atividades. Não se verificou esforço para realizar as capacitações previstas em tempo de atenderem o cronograma da obra.





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



O atraso na execução da atividade de capacitação da mão de obra local comprometeu a devida mitigação do impacto de afluxo populacional. A meta prevista neste subprograma era a contratação em média de 45% de mão de obra regional (porcentagem dentro dos cargos relativos às atividades não especializadas), porém o 3º relatório semestral traz a seguinte informação: "A proporção do local de origem da mão de obra ativa até dezembro de 2015 é de 11% do município de Paranaíta, 5% do município de Alta Floresta e 84% de outras regiões. Mesmo com as campanhas de divulgação, a meta estabelecida de 45% de mão de obra regional não está sendo alcançada devido à falta de mão de obra disponível nos municípios em questão". Entende-se que se tivesse havido capacitação de mão de obra regional de acordo com a previsão inicial do subprograma, a porcentagem de trabalhadores contratados dos municípios de Alta Floresta e Paranaíta seriam superiores e a quantidade de vagas disponíveis para migrantes seria reduzida, acarretando em menor atração populacional para a região.

Para avaliação do alcance das metas do subprograma, "Implantar o Programa de Qualificação e Treinamento Profissional" e "Contratação em média de 45% de mão-de-obra regional (porcentagem dentro dos cargos relativos às atividades não especializadas)" foi apresentado no 2º relatório semestral o resultado dos indicadores do programa da seguinte forma:

METAS	INDICADORES	STATUS
Implantar o Programa de Qualificação e Treinamento Profissional	Número de candidatos inscritos no curso de capacitação e treinamento profissional	Em atendimento 220
	Número de alunos que iniciaram o curso de capacitação para se habilitar às vagas disponíveis pelo empreendimento	Em atendimento 250
	Número de alunos que concluíram a capacitação	Em atendimento 250
	Número de colaboradores que participaram do projeto de capacitação e treinamento profissional	Em atendimento 250
	Número de cadastros no Banco de Empregos e oportunidades de Geração de Renda	Em atendimento 95 jovens aprendizes contratados 200 encaminhados para o SINE 70% aproveitado
	Número de cursos oferecidos	Em atendimento 30 Cursos Distintos - SENAI 2 Cursos Externo





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

Contratação em média de 45% de mão-de-obra regional (porcentagem dentro dos cargos relativos às atividades não especializadas)	Número de trabalhadores da área de influência do empreendimento que foram contratados	Em atendimento Alta Floresta - 176 Paraná - 419
--	---	---

Não foi especificado ao longo do relatório a que cursos se refere esse contingente apresentado na tabela. Considerando que os cursos a serem executados pelo SENAI/MT não foram iniciados no 2º semestre de instalação, o empreendedor deve esclarecer a que capacitação esse status dos indicadores apresentados se referem. Outra questão que deve ser esclarecida seria a respeito do número de candidatos inscritos ser inferior ao número de alunos que iniciaram o curso e concluíram.

No 3º relatório semestral, os indicadores constantes na tabela foram apresentados da mesma forma, porém os 4 primeiros indicadores da tabela apresentaram o seguinte status: "Em atendimento (388 alunos)". Os três primeiros indicadores da tabela se referem aos cursos oferecidos para pessoas que não são ainda contratadas pelo empreendimento, neste sentido o 2º indicador deve apresentar o número de participantes que se interessam por vagas do empreendimento frente ao número total de participantes. Já o último indicador se refere ao projeto de capacitação e treinamento profissional dos colaboradores, contratados pelo empreendimento, neste caso deve ser apresentado o valor relativo, ou seja, a quantidade de colaboradores participantes em relação ao número total de colaboradores do empreendimento.

Tem-se, portanto, que os valores dos indicadores não devem ser iguais. Diante disso, solicita-se revisão dos resultados dos indicadores e que sejam apresentados ao Ibama de acordo com o parágrafo anterior.

No que diz respeito ao quantitativo de mão de obra contratada, o 2º relatório semestral apresenta uma atualização do gráfico com o histograma de contratação de mão de obra em que consta o realizado e a previsão. Apresenta também uma tabela com o comparativo do anteriormente previsto para contratação de mão de obra e o de fato ocorrido. Porém há uma diferença no que consta no gráfico e na tabela em relação a mão de obra contratada no período. A tabela com o mesmo comparativo, presente no terceiro relatório também não está de acordo com o apresentado no segundo relatório. Essas informações devem ser revisadas e apresentadas ao Ibama. Visto que no momento está ocorrendo o pico de mão de obra contratada e vai se iniciar a desmobilização, solicita-se que seja apresentado mensalmente ao Ibama o histograma atualizado de mão de obra para devido acompanhamento.



No que diz respeito ao atendimento aos migrantes, foi solicitado pelo Ibama, através do PAR. 02001.001738/2015-02 COHID/IBAMA, a apresentação nos relatórios semestrais no âmbito deste subprograma “os resultados dos procedimentos do programa para minimizar os impactos da atração de migrantes sobre os municípios, assim como o número de migrantes atraídos, o número de migrantes atraídos que foram contratados, o número de migrantes que receberam passagem para o seu local de origem e o número dos migrantes atraídos que embarcaram para a origem”.

O 2º e 3º relatórios semestrais, aqui analisados, apresentaram uma tabela com resultados dos atendimentos realizados no CRM de Paranaíta e Alta Floresta (de Alta Floresta consta apenas no 3º relatório). A tabela contém: Número de migrantes atendidos no CRM; Número de atendimentos no CRM que foram contratados para trabalhar na UHE; Número de migrantes que retornar a cidade de origem; Número de migrante que assinaram termo de recusa de recebimento passagem e decidiram permanecer no município; Número de migrantes que solicitaram passagens de retorno a região de origem e não embarcaram; Número de migrantes atendidos e não localizados na região para o devido encaminhamento e não retornaram ao CRM. Porém, foi verificado nos dois relatórios, nos resultados referentes aos dois municípios citados, que o número total de atendimentos apresentados não é o mesmo valor da soma dos atendimentos detalhados. Sugere-se, portanto, que seja solicitado ao empreendedor revisar os valores referentes aos atendimentos dos CRMs e apresentá-los de forma relativa nos próximos relatórios semestrais.

Outra questão que está inserida no âmbito deste subprograma é o impacto do alto fluxo de trabalhadores nas sedes urbanas dos municípios nos dias de pagamento. Diante disso, o relatório de vistoria (PAR. 02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA) fez a seguinte solicitação: “Verificar junto aos bancos a possibilidade de colocação de caixas eletrônicos no canteiro de obras da UHE São Manoel que possibilitem ao menos consulta de extrato e transferência bancária”. Em resposta a esta solicitação, através da correspondência CT-GM-SM-98/16, a EESM informou: “Está sendo verificado junto aos bancos e tão logo esta empresa receba posicionamento dos mesmos será comunicado a esse instituto”. O Ibama aguarda, portanto, tal comunicação.

Plano de Trabalho de Desmobilização de Mão de Obra

No âmbito do Subprograma de Contratação e Desmobilização de Mão de Obra estava prevista, de acordo com o PBA, a apresentação juntamente ao segundo relatório semestral do Plano de ação da desmobilização de mão de obra. Porém este plano não foi apresentado junto ao 2º nem ao 3º relatório semestral. Em vistoria realizada no final de março de 2016 alertou-se sobre este atraso e o Relatório de Vistoria (PAR. 02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA) solicitou que o plano de desmobilização fosse entregue antes do 4º relatório semestral, impreterivelmente antes do início da desmobilização de mão de obra. A Carta CT-GM-SM-167/16, datada em 04/07/2016,

6



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

apresentou o Plano de Trabalho de Desmobilização dentro do prazo requerido.

O objetivo apresentado no Plano de Trabalho deve ser reajustado. O real objetivo do plano de trabalho da desmobilização de mão de obra é evitar que os trabalhadores de outras regiões permaneçam na área de influência do empreendimento, de forma a mitigar os impactos sociais advindos desta permanência. Ou seja, esforços devem ser envidados para que os trabalhadores contratados migrantes retornem ao seu local de origem.

Para alcance deste objetivo o plano deve conter as seguintes ações:

- a) As movimentações de recursos humanos devem prioritariamente serem executadas para os profissionais de fora da região, permitindo assim a permanência mais longa possível dos trabalhadores da região;
- b) Os trabalhadores de fora da região devem ter seu retorno garantido por meio de disponibilização de passagem ao local de origem;
- c) Todos os trabalhadores de fora devem receber orientação sobre a necessidade de retorno ao local de origem;
- d) Caso o trabalhador de fora se recuse em deixar a região deve assinar termo no qual dá ciência sobre as orientações recebidas e a recusa da passagem;
- e) Devem ser feitas tratativas com o SINE para divulgação das vagas disponíveis no local e outras pertinentes;

Outras ações que já constam no plano apresentado como atividades a serem realizadas pelo CRM instalado em Alta Floresta e Paranaíta, também são importantes para atingir o objetivo, são elas:

- f) Comunicar, com antecedência, aos municípios da AII sobre a previsão de início da desmobilização da mão de obra;
- g) Acompanhamento das atividades de desmobilização executadas pelo consórcio construtor;
- h) Gestão do fluxo migratório dos trabalhadores desmobilizados nos municípios de Alta Floresta e Paranaíta;
- i) Acompanhar o retorno definitivo das pessoas desmobilizadas às suas regiões de origem;
- j) Orientação por meio de assistente social e/ou outros profissionais da área aos trabalhadores desmobilizados, quando necessário;
- k) Atendimento aos trabalhadores por meio do canal de comunicação 0800.



Para verificar os resultados, os indicadores possuem grande importância. Solicita-se, portanto, a inclusão dos seguintes indicadores:

- Número de trabalhadores frente ao total de trabalhadores desmobilizados de fora da região que retornaram a cidade de origem;
- Número de trabalhadores frente ao total de trabalhadores desmobilizados de fora da região que receberam a passagem para seu local de origem, porém não retornou; e
- Número de trabalhadores frente ao total de trabalhadores desmobilizados de fora da região que assinaram termo de recusa de passagem.

Os relatórios do subprograma deverão apresentar análise comparativa considerando o cronograma de desmobilização e os dados do monitoramento socioeconômico de forma que seja possível uma avaliação sobre a mitigação do impacto causado pela desmobilização da mão de obra, permitindo assim, caso necessário, ajustes na medida de mitigação ou estabelecimento de medidas de compensação.

A implementação das ações recomendadas acima, a respeito do plano de desmobilização de mão de obra, devem ocorrer imediatamente, visto que a desmobilização está se iniciando. Ainda sim, solicita-se que seja encaminhado uma nova versão do plano de desmobilização de mão de obra contendo essas recomendações.

2. Programa de Interação e Comunicação Social

Foram apresentados no 2º e 3º relatórios semestrais as atividades desenvolvidas no âmbito do Programa de Interação e Comunicação Social. As diversas formas de comunicação social foram exercidas e as atividades previstas no programa e cronograma estão sendo realizadas. Apenas duas atividades estão em atraso de acordo com o cronograma previsto.

A atividade "Criação de comissão técnica com grupos de trabalho para o acompanhamento dos programas e condicionantes ambientais nos municípios de Alta Floresta, Jacareacanga e Paranaíta" deveria ter sido iniciada no fim de 2014, porém até o final de 2015 a atividade não foi iniciada. Essa atividade é interessante para que haja maior participação do público quanto as atividades que estão sendo executadas pelo empreendedor. O terceiro relatório informou que a atividade está em atraso, pois estariam em processo de contratação de empresa responsável. Deram previsão de início para março de 2016 e realização de 5 encontros. Apresentaram proposta de formação de 5 grupos de trabalho, 3 em Paranaíta, 1 em Alta Floresta e 1 em Jacareacanga, discriminando o público de cada grupo. Espera-se os resultados dessa atividade no próximo relatório semestral.

A atividade "Aplicação de pesquisa de aferição das ações desenvolvidas pelo programa de



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

Interação e Comunicação Social” deveria ter ocorrido, a primeira aferição, ainda em 2015, porém não foi realizada. O 3º relatório informou que essa atividade está em atraso também por estarem em processo de contratação de empresa responsável. Foi dada a previsão de execução da atividade, ou seja, aplicação das pesquisas, em março de 2016, novembro de 2016 e novembro de 2017. O Ibama está no aguardo do resultado da primeira aferição.

No 1º relatório semestral, foi apresentado um cronograma com atividades mais detalhadas no âmbito deste programa, fato abordado na análise do relatório realizada no PAR. 02001.003941/2015-13 COHID/IBAMA, o qual informou ser satisfatória a modificação com maior detalhamento presente no cronograma e apenas solicitou que a atividade “divulgação dirigida vinculada ao processo de compensação pela perda de terras e reassentamento da população afetada” que havia sido removida fosse reinserida. No 2º e 3º relatórios, o cronograma apresentado, demonstrando atendimento das ações, foi o cronograma anterior a atualização apresentada no 1º relatório semestral. Sugere-se que volte a ser apresentado o cronograma detalhado para melhor acompanhamento.

A respeito da solicitação citada acima, presente no PAR. 02001.003941/2015-13 COHID/IBAMA, para reinserção da atividade “divulgação dirigida vinculada ao processo de compensação pela perda de terras e reassentamento da população afetada”, esta foi atendida. No 3º relatório semestral foi informado que houve atividade dirigida a este público. Houve visita nas propriedades a serem afetadas informando e entregando comunicado sobre o início da atividade de cadastro físico e socioeconômico, além de informar sobre os canais de comunicação com o empreendedor.

De acordo com as informações apresentadas nos relatórios semestrais, algumas atividades encontram-se em atraso, o que pode comprometer a efetividade do programa, assim recomenda-se que sejam envidados esforços para a execução do programa de acordo com o estabelecido no PBA. Deverá ser apresentado cronograma atualizado, assim como avaliação sobre possíveis comprometimentos em decorrência dos atrasos observados nos relatórios semestrais. Ressalta-se que o empreendimento encontra-se em fase de pico de obra, com várias frentes de atividades em execução, no âmbito da implantação física do empreendimento, portanto, as atividades de mitigação devem caminhar *pari passu* com as obras, de forma a garantir a mitigação dos impactos previstos no EIA.

3. Programa de Educação Ambiental

O 2º relatório semestral, no âmbito do programa de Educação Ambiental, informou algumas atividades realizadas para o Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP), porém este não foi finalizado, necessitando de complementação. Por esse motivo o cronograma do programa foi reajustado.

No terceiro relatório semestral foi apresentado o DSP finalizado, apresentando temas



sugeridos por publico-alvo a serem abordados dentro do PEA. De acordo com o 3º relatório semestral, no período houve elaboração de 4 projetos com base no DSP, em que os temas foram escolhidos seguindo os critérios de viabilidade de execução; vinculação com as linhas de ação; e inovação/renovação, o qual avalia os temas frente aos projetos de educação ambiental desenvolvido por outros empreendimentos, para dar continuidade ao que foi bem-sucedido e evitar repetição de casos mal sucedidos.

Os nomes dos projetos são Semear, Regar, Cuidar e Colher e se inserem no macrotema denominado Muda. Segundo o 3º relatório semestral, o projeto **Semear** tem como objetivo "sensibilizar, preparar e educar os participantes sob a ética ecológica utilizando recursos pedagógicos que os subsidiem para a participação nos demais projetos"; o projeto **Regar** tem como objetivo "desenvolvimento de ações junto à população que mora no entorno ou utiliza o rio Teles Pires como fonte de subsistência, visando orientar e capacitar estes públicos quanto à utilização dos recursos hídricos, manutenção, conservação e recuperação do rio"; o projeto **Cuidar** tem como objetivo "conscientizar, incentivar e capacitar os públicos-alvo a controlar e destinar corretamente os seus resíduos, contribuindo para a melhoria da qualidade socioambiental local"; e o projeto **Colher** tem como objetivo "informar e orientar a população sobre assuntos de interesse local e específicos ao tema Segurança Alimentar e Saúde, buscando promover a ampliação do conhecimento, capacitação, alteração comportamental e mobilização social em benefício da agricultura e comércio local".

No âmbito desses projetos, houve atividades no período: palestras, campanhas, oficinas e participação em eventos. Porém, foi verificado que em algumas atividades houve pouca ou nenhuma participação do público. O Relatório faz uma análise sobre o ocorrido e já apresenta algumas propostas de modificação nas divulgações e abordagens para atrair o público para as atividades. Pondera-se que a atenção específica aos públicos-alvo exaltando os temas escolhidos por eles no diagnóstico deverá atraí-los para as atividades.

O 3º relatório apresentou alterações no cronograma de ações do programa. Foram apresentadas as devidas justificativas, sobre as mudanças, para que os objetivos do programa fossem melhores atendidos. Anui-se aqui com as modificações apresentadas.

Em relação ao Programa de Educação Ambiental Para o Trabalhador os relatórios semestrais apresentados demonstram que está sendo conduzido de acordo com o previsto, havendo treinamento admissional, campanhas e palestras aos trabalhadores.

De modo geral, o programa encontra-se em execução, quanto a pouca participação do público nos projetos, espera-se que com os ajustes nas ações de divulgação e sensibilização essa dificuldade seja superada. No caso de não efetivação da participação do sujeito da ação educativa recomenda-se a avaliação sobre uma nova abordagem para o programa.



4. Programa de Indenização e Remanejamento

O cadastro físico e socioeconômico, com atraso em relação ao cronograma inicial, foi finalizado de acordo com informação do empreendedor fornecida na vistoria realizada em março de 2016. Consta no relatório de vistoria, PAR. 02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA: "Segundo o empreendedor foram finalizados os cadastros físico e socioeconômico e foram realizados os laudos de avaliação das propriedades afetadas. As negociações com os afetados ainda não foram iniciadas". O Ibama ainda não teve acesso ao resultado e aguarda o recebimento.

A respeito da área do canteiro de obras conclui-se, através dos relatórios semestrais que todos os imóveis necessários para implantação deste foram adquiridos. O 3º relatório informou que o quantitativo de imóveis atingidos pelo canteiro de obras são 4. O 1º relatório comunicou a desapropriação amigável e aquisição de parte de um imóvel, a fazenda fortuna. O 2º relatório informou que "dois imóveis da margem esquerda, necessários à implantação do canteiro de obras, foram objeto de ação judicial de desapropriação por utilidade pública, após tentativa frustrada de negociação amigável, e tiveram decisão em caráter liminar, realizado pela Justiça Federal de Sinop, dando imissão na posse para a UHE São Manoel". E o terceiro relatório informou ter havido "Remanejamento de família residente na ilha próxima à margem esquerda, localizada na poligonal do canteiro de obras".

Apesar do constatado, o 3º relatório semestral, traz como resultado do programa a aquisição de apenas um imóvel até o momento, a referida ilha. Tem-se portanto que não estão sendo contabilizados todos os imóveis adquiridos, o que deve ser corrigido.

Como citado acima, o 3º relatório afirma que foi concluída a negociação com uma família residente em ilha. O relatório descreve o processo de negociação e que foi realizado o cadastro físico e socioeconômico e avaliação das benfeitorias. Afirma ainda que a modalidade de reparação foi indenização: "No dia 09/11/2015, foi realizada no Cartório Cunha, em Paranaíta/MT, a escritura pública de cessão de direitos possessórios e de indenização por benfeitorias, devidamente assinada pelos outorgantes, outorgados cessionários e intervenientes, sendo pagos, na mesma data, os valores indenizatórios pactuados". Além disso, foi relatado que em outro contrato a EESM ficou responsável pelo pagamento de hospedagem temporária em pousada para a família e construiu infraestrutura como galinheiro e canil para receber a família e seus animais. Como o previsto, segundo o relatório, foi dado o apoio logístico para transporte dos bens móveis, animais e pessoas para o novo local. Diante do relatado, tem-se que o empreendedor seguiu adequadamente os procedimentos presentes no programa.

Em vistoria realizada em março de 2016 foi vistoriada a citada ilha e, in loco, foram verificadas caixas plásticas contendo amostras geomorfológicas e um freezer velho. Foi solicitado ao empreendedor, portanto, através do OF 02001.004078/2016-94



CGENE/IBAMA, retirar os materiais listados e verificar se há outros materiais que devam ser removidos do local. Em resposta foi enviada a correspondência CT-GM-SM 85/16 que encaminhou relatório fotográfico evidenciando a limpeza realizada na ilha.

Está previsto no âmbito deste programa a realização do Subprograma de Assessoria Técnica Socioambiental que visa assessorar famílias impactadas. Este subprograma deve ser iniciado assim que a situação atual da família, público-alvo, for modificada devido a negociação ter sido finalizada. Por isso, foi requerida a condicionante 2.10 da LI: "Elaborar e apresentar plano de trabalho em caráter executivo do Subprograma de Assessoria Técnica Socioambiental, inserido no Programa de Indenização e Remanejamento, contendo o descritivo das atividades e indicadores de desempenho" que deve ser atendida logo após a finalização do cadastro físico e socioeconômico. Tendo em vista a finalização dos cadastros, o Ibama solicitou a entrega do referido plano de trabalho juntamente ao 4º relatório semestral através do OF 02001.004078/2016-94 CGENE/IBAMA. Reitera-se aqui a solicitação.

Visto que, segundo o empreendedor, os laudos de avaliação foram realizados, o próximo relatório semestral deve informar se foram realizadas as atividades, prévias à elaboração dos laudos, contidas no item "Elaboração dos Estudos Avaliatórios" presente na metodologia do programa no PBA, são elas: Pesquisa de Mercado; Homogeneização dos Dados de Campo e Tratamento Estatístico; e Elaboração do Caderno de Preços.

Reitera-se que o cadastro socioeconômico é fundamental para a realização das negociações, assim recomenda-se que a empresa seja oficiada a apresentar o Cadastro Socioeconômico em um prazo de 10 dias. Conforme consta no processo, o empreendedor dispõe da ASV nº 1123/2016, referente à área do reservatório e a ASV nº 1112/2016, referente à área necessária para a instalação da Linha de Transmissão 500 kV, assim para o próximo relatório semestral recomenda-se que sejam apresentadas as seguintes informações, de forma sistematizada em quadros ou tabelas: nº de propriedades; nº de processos; status de negociação; modalidade de reparação escolhida; nº de processos judicializados; motivo da judicialização, percentual de negociação amigável e percentual de negociações realizadas. Referente à linha de transmissão: nº de propriedades; nº de processos; status de negociação da servidão; percentual de negociação amigável; nº de judicialização e motivo da judicialização.

5. Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira

No âmbito do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira, as informações apresentadas ao Ibama através do 2º e 3º relatório semestral e da vistoria realizada no final de março de 2016 anunciam que no monitoramento foram cadastrados poucos pescadores profissionais que atuam na AID/ADA da UHE São Manoel, apenas 4, afirma o 3º relatório semestral. O empreendedor informou ainda, que estes não são encontrados em atividade nessa área de influência da UHE, como consta no relatório de vistoria PAR.



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

02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA. Diante dessa realidade, o Ibama fez a seguinte consideração encaminhada ao empreendedor através do OF 02001.004078/2016-94 CGENE/IBAMA: "No âmbito do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira, o Ibama está ciente da impossibilidade de atingir a meta 'Acompanhamento da Produção', portanto não será necessário haver amostradores de desembarque pesqueiro no momento, porém deve haver monitoramento na área do futuro reservatório para verificar aparecimento de pescadores profissionais".

Visto que na ocasião do EIA, a Colônia Z16 de pescadores informou que haviam 30 pescadores profissionais cadastrados que exerciam atividade na área de influência da UHE São Manoel e que na realidade há pequena presença de pescadores na área, o empreendedor, segundo o 3º relatório semestral, buscou junto a referida colônia de pescadores a lista atualizada de cadastro de pescadores profissionais que exercem atividade na área de influência da UHE São Manoel. Houve primeiramente uma reunião em que a listagem foi solicitada e posteriormente uma correspondência reiterando o pedido, porém o empreendedor não recebeu resposta até então.

A EESM deve permanecer em contato com a colônia, requerendo tal informação, pois esta é importante para buscar o entendimento da pequena presença de pescadores em relação ao previsto na área de influência da UHE São Manoel. Além disso, ressalta-se que havendo ou não redução do número de cadastrados para atividade nesta área, deve ser buscado junto a colônia e também com os pescadores cadastrados, os motivos dos pescadores não estarem atuando na área de influência da UHE São Manoel, sugere-se que seja solicitado a apresentação dessa informação no próximo relatório semestral.

O Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira prevê para o monitoramento dos pescadores profissionais, além do levantamento da produção pesqueira, como foi citado, a avaliação do perfil socioeconômico. O resultado dessa avaliação não foi apresentada ao Ibama nos relatórios semestrais. Sugere-se que seja solicitada a apresentação no próximo relatório semestral.

Para o monitoramento dos pescadores de subsistência, o programa prevê a realização de Pesquisa de Padrão de Consumo Alimentar. O 3º relatório semestral informou que foram cadastrados 3 pescadores de subsistência e que a pesquisa em questão foi realizada com esses pescadores cadastrados, mas não foi informado o resultado da pesquisa. Sugere-se que seja solicitado ao empreendedor a apresentação desse resultado no próximo relatório semestral.

Reuniões anuais com o público alvo é mais uma atividade do programa. O empreendedor deve apresentar nos relatórios semestrais a informação se houve reuniões com os pescadores cadastrados ou se mesmo que individualmente, devido ao reduzido público alvo, está havendo comunicação com os pescadores para apresentação de dados, esclarecimento e discussão de dúvidas sobre o programa e o empreendimento.



6. Programa de Monitoramento da Atividade Garimpeira

A partir do terceiro relatório semestral, o programa de Monitoramento da Atividade Garimpeira, apresenta os resultados das atividades. No período referente à relatoria do 2º relatório semestral, algumas atividades estavam em fase de levantamento e não apresentavam resultados.

O cronograma de atividades, no momento, vem sendo atendido. Tem-se, de acordo com o 3º relatório, como resultado, a identificação de 28 processos na AID do empreendimento pela consulta aos dados do DNPM, sendo 23 relacionados a exploração de ouro, 4 em zinco e 1 sem especificação. Dos processos com exploração em ouro apenas 5 estão em fase que permite a extração de minério. Em vistoria realizada em 8 áreas a montante da futura barragem foi identificado 6 garimpos desativados e 2 ativos, sendo que um deles está fora da AID. Em relação a presença de balsas no leito do rio, na última campanha, em novembro de 2016, foram identificadas 2 na área do futuro reservatório e 5 fora da AID. Ainda segundo o 3º relatório "Com relação ao levantamento do número de trabalhadores envolvidos na atividade garimpeira, informamos que esta atividade vem sendo realizada a cada vistoria de campo, porém ainda não está completa, estando ainda em fase de consolidação para posterior avaliação e discussão sobre a proposição de medidas de compensação para a população possivelmente afetada".

O relatório não apresentou informações a respeito dos processos de exploração de zinco. Esta informação deve estar presente nos próximos relatórios.

A respeito da área de abrangência do programa o 3º relatório apresentou a seguinte afirmação: "Salienta-se que apesar do Programa Ambiental citar a necessidade de acompanhamento dos Processos Minerários que se encontram em toda a AID, entende-se que esta área não interfere no desenvolvimento da atividade garimpeira propriamente dita, mas sim nos cuidados necessários para manter a qualidade ambiental da região durante a extração mineral. Para análise de eventuais limitações e adequação da atividade minerária serão avaliadas apenas as áreas dos processos que apresentam interferência com a área de inundação, APP, canteiro de obras, estruturas permanentes da barragem, áreas de apoio e linha de transmissão de energia (LT) em 500kV, conforme solicitação de bloqueio para novas atividades minerárias protocolado no DNPM em 13/03/2014".

Sobre a citação acima, entende-se que as áreas mencionadas, presentes na solicitação de bloqueio ao DNPM, são locais em que há maior probabilidade do empreendimento gerar impacto a atividade garimpeira, porém a formação do reservatório poderá alterar o regime de lençol freático da AID e deste modo, afetar a atividade garimpeira. Por esse motivo, deve-se fazer o monitoramento, levantamento, em toda a área da influência direta do empreendimento.





7. Programa de Reforço à Infraestrutura e Equipamentos Sociais

A respeito dos acordos entre o empreendedor e os poderes públicos, tem-se que em anexo ao 1º relatório semestral, por meio da correspondência CT-GMA 1/2015 em 11 de março de 2015, foi entregue os termos de compromisso firmados entre o empreendedor e a prefeitura de Paranaíta/MT e entre o empreendedor e a prefeitura de Alta Floresta/MT. O termo de compromisso firmado com a Prefeitura de Jacareacanga foi entregue ao Ibama em anexo ao 2º relatório semestral, por meio da correspondência CT-GM-SM-133/15 em 08 de outubro de 2015.

Em relação aos estados, o termo de compromisso firmado com o estado do Pará foi encaminhado ao Ibama, através da correspondência CT-GM-SM 79/16 em 4 de abril de 2016. No termo ficou acordado que a EESM faria o repasse de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais) ao Instituto Dialog, para que aplique no projeto denominado Desenvolvimento Harmônico de Territórios Impactados por Grandes Empreendimentos, um projeto em desenvolvimento pela parceria entre o estado do Pará, ONU-Habitat/ROLAC & Instituto Dialog. Fica comprometido ainda a obrigação do Estado do Pará por adotar medidas necessárias ao reforço da segurança pública no município de Jacareacanga decorrente dos impactos provocados pela instalação da UHE São Manoel, em especial na Gleba São Benedito. Devido ao cumprimento das obrigações por parte da EESM com a execução do repasse financeiro acordado, um termo de quitação do Termo de Compromisso emitido pela Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social do Estado do Pará foi apresentado através da Carta CT-GM-SM-160/16 em 22/06/2016 ao Ibama. Ressalta-se que o termo ainda está em vigência e o Instituto Dialog e o Estado devem cumprir suas obrigações e a EESM deve permanecer acompanhando para que sejam cumpridas.

Sobre o acordo com o Mato Grosso, o 1º relatório semestral informou que o governo do estado do Mato Grosso manifestou apoio no reforço aos serviços públicos da região e informou que as ações e contrapartidas deveriam ser aplicadas diretamente no município de Paranaíta. O Ofício 057/2014-GG, de 10/07/2014, contendo tal conteúdo foi apresentado ao Ibama como anexo do 2º relatório semestral. No 2º relatório semestral o empreendedor afirmou ainda que "foram iniciadas novas tratativas com o Governo do Mato Grosso para celebração de Termo de Cooperação visando o reforço adicional da segurança pública dos municípios de Alta Floresta e Paranaíta". Portanto o Ibama aguarda o recebimento do referido termo.

Para o devido acompanhamento das ações contidas nos termos de compromisso o Ibama fez algumas solicitações ao empreendedor durante o processo de licenciamento ambiental. Primeiramente, quando havia sido entregue apenas os termos firmados com os municípios de Paranaíta/MT e Alta Floresta/MT, o PAR. 02001.001285/2015-14 COHID/IBAMA analisou os termos apresentados e destacou que "No Plano de Trabalho dos termos apresentados não foi inserido ações diretas de execução pelo empreendedor e sim repasse





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



de recurso para fins específicos em que a prefeitura se responsabiliza em executar". O OF 02001.003890/2015-11 COHID/IBAMA que encaminhou este Parecer ao empreendedor fez a seguinte solicitação: "Solicitar às prefeituras municipais a prestação de contas do recurso disponibilizado e repassar as informações ao Ibama através dos relatórios semestrais, relacionando o uso dos recursos com o impacto do empreendimento advindos do afluxo populacional".

Posteriormente o Relatório de Vistoria realizada em agosto de 2015 (NOT. TEC. 02001.001703/2015-65 COHID/IBAMA), teve um novo entendimento a respeito da solicitação do OF 02001.003890/2015-11 COHID/IBAMA, citada acima, e salientou que para um melhor acompanhamento das ações previstas no programa, assim como para se manter a transparência no processo de mitigação dos impactos previstos para o empreendimento fosse elaborado em conjunto com os poderes públicos municipais planos de trabalho, portanto nas considerações e recomendações da NOT. TEC. 02001.001703/2015-65 COHID/IBAMA as quais o OF 02001.010313/2015-86 COHID/IBAMA solicitou ao empreendedor que fossem atendidas, apresentou-se a seguinte recomendação: "Elaborar junto ao poder público municipal de Alta Floresta, Paranaíta e Jacareacanga um plano de trabalho com cronograma e detalhamento das ações a serem realizadas nos respectivos municípios utilizando o recurso definido nos termos de compromisso. Apresentar os planos em até 60 dias. Em relação ao recurso já repassado aos municípios, apresentar as devidas prestações de contas".

As prestações de contas referentes aos repasses da EESM as prefeituras de Alta Floresta e Paranaíta foram apresentadas no 2º e 3º relatórios semestrais e os planos de trabalho de Alta Floresta e Jacareacanga foram apresentadas também juntamente ao 3º relatório. O plano de trabalho de Paranaíta não foi apresentado e foi dada a seguinte justificativa presente no 3º relatório semestral: "Com relação à Prefeitura de Paranaíta, a atividade de elaboração do Plano de Trabalho nos moldes apontados pelo IBAMA restou prejudicada uma vez que o repasse de recursos financeiros previstos no termo já foi praticamente concluído".

No período de 28/03/2016 a 01/04/2016 houve nova vistoria no empreendimento e esta questão foi abordada e verificada, foram vistoriadas obras realizadas no município de Paranaíta com recurso da EESM, previsto no termo de compromisso firmado entre EESM e Prefeitura de Paranaíta. Além disso houve, na vistoria, diálogo a respeito das prestações de contas e planos de trabalhos apresentados.

Em avaliação às prestações de contas, tanto referente a Alta Floresta quanto à Paranaíta, observou-se alguns itens sem um detalhamento necessário para um bom acompanhamento e em relação ao plano de trabalho de Alta Floresta observou-se também não haver um detalhamento específico da utilização de recurso repassado à prefeitura pela EESM, portanto em vistoria citada houve uma reunião com representantes da EESM e da prefeitura de Alta Floresta. Na reunião, em relação a falta de detalhamento do plano





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

a Sra. Katia Parente da EESM ponderou que a especificação prévia das ações poderia prejudicar o uso adequado dos recursos e que este seria melhor utilizado de acordo com as demandas que aparecem, visto que é difícil prever onde haverá sobrecarga e visto que a Companhia Hidrelétrica Teles Pires já havia feito obras no município como forma de mitigação/compensação de impactos. Na ocasião o Ibama entendeu que a melhor forma de compensação e mitigação ao município diante do cenário seria portanto o repasse de recurso da forma em que foi apresentado no plano de trabalho, porém solicitou que a prestação de contas relacionada ao recurso fosse melhor detalhada, especificando exatamente para o que foi utilizado cada montante para ser possível fazer uma análise sobre mitigação de impactos e ter um controle sobre o cumprimento ao compromisso firmado.

Como encaminhamento da reunião ficou definido que a Prefeitura de Alta Floresta entregará a EESM, em 02 de maio de 2016, e esta repassará ao Ibama, a prestação de contas, revisada com o detalhamento requerido, dos recursos repassados pela EESM desde o início até final de dezembro de 2015, período em que já foi apresentada relatoria ao Ibama sobre os programas ambientais em andamento. Em relação a prestação de contas dos períodos posteriores, estes deverão ser apresentadas juntamente aos relatórios semestrais a serem entregues.

Nessa mesma vistoria, considerando que não haveria plano de trabalho devido aos repasses financeiros à prefeitura de Paranaíta constantes no termo de compromisso terem sido praticamente concluídos, foi solicitado ao empreendedor que alguns itens da prestação de contas realizada pela prefeitura de Paranaíta fosse também revisada e detalhada nos moldes ao que foi solicitado à prefeitura de Alta Floresta, inclusive solicitando entrega no mesmo prazo, 02 de maio de 2016.

Em 12/05/2016 o Ibama recebeu a carta CT-GM-SM-111/16 solicitando a prorrogação de 30 dias para atendimento das solicitações mencionadas, pois as prefeituras não haviam enviado as prestações de contas. O Ibama anuiu a prorrogação através do OF 02001.005313/2016-45.

Contudo, em 16/06/2016, em resposta a estas solicitações, o Ibama recebeu a correspondência CT-GM-SM-155-16 contendo em anexo a prestação de contas da prefeitura de Paranaíta. Em relação à prestação de contas realizada por parte da prefeitura de Alta Floresta, a correspondência informou: "esclareço que esta EESM vem fazendo gestão porém ainda não recebeu a prestação de contas solicitada. Em 08.06.2016 fomos informados que a prefeitura enviou o Ofício nº176/2016 GP a esse IBAMA solicitando prorrogação do prazo". Tem-se, porém que não foi recebido o ofício citado, o Ibama recebeu em 26/07/2016 um Ofício da prefeitura de Alta Floresta (Ofício nº 200/2016/GP) apresentando a referida prestação de contas.

Em análise a prestação de contas de Paranaíta, observou-se que o detalhamento solicitado



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



não foi apresentado. Em vistoria de março de 2016 o Ibama informou a EESM que era necessária que a prestação de contas de Paranaíta relacionada a saúde e educação fosse especificada, visto que o apresentado até então estava muito abrangente. Porém a nova prestação de contas apresentou as mesmas informações já apresentadas anteriormente, sem detalhamento específico. Em relação ao repasse financeiro para a saúde o documento informa: "Os repasses para custeio tem sido utilizado em sua totalidade para contribuir com o pagamento de profissionais médicos que atuam no Hospital Municipal. Desde o ano de 2013 em função do grande aumento da demanda no Hospital tem sido necessário a permanência presencial do profissional médico, fator este que onera em muito os custos com a folha de pagamento". Considerando que nos hospitais há sempre a necessidade de haver médicos presenciais, não fica claro, pela afirmação citada, qual foi a medida realizada que alterou os gastos no hospital e assim necessitou a utilização dos recursos da EESM. Solicita-se, portanto, esse esclarecimento.

A prestação de contas referente ao reforço na área de educação informou que utilizou parte do recurso na aquisição de 4 ônibus usados para transporte escolar e afirmou: "O restante do recurso foi utilizado para contribuir no custeio da educação que vem mês a mês aumentando em função do aumento das estruturas físicas". O documento não apresenta exatamente quais foram os custeios realizados com o recurso da EESM. Deve ser apresentado, devido a ampliação das estruturas físicas mencionadas, quais custeios foram realizados com recurso repassado pela EESM.

Em análise da prestação de contas de Alta Floresta, observou-se que o detalhamento solicitado também não foi apresentado. Não consta o valor financeiro utilizado em cada ação apresentada na prestação de contas. Para alcançar o objetivo da prestação de contas que é possibilitar a avaliação sobre a mitigação dos impactos previstos, esta deve discriminar as ações realizadas com os recursos repassados pela EESM contendo o montante utilizado para cada ação.

Para área de segurança e transporte, a prestação de contas traz como ação executada a pintura de três avenidas. O valor previsto no plano de trabalho até o final de 2015 para essa área de atuação é R\$ 2.150.000,00. Deve ser esclarecido se todo este montante foi repassado e como ele foi utilizado.

Para área de saúde, dentro de ações executadas foi citado o funcionamento de todas as unidades de saúde incluindo manutenção e reformas em diversas áreas. Apesar de citar exemplos de áreas que houve manutenção e reformas, esta informação é muito abrangente, não sendo possível saber onde foi investido o recurso. Na área de saúde também foi elencado alguns itens de ações, porém nenhum deles consta o valor gasto, não sendo possível avaliar como foi utilizado o investimento de R\$ 3.250.000,00 previstos no plano de trabalho até o fim de 2015 para saúde.

Para área de educação, a prestação de contas informa que o investimento repassado pela



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

EESM foi utilizado em folha de pagamento e alimentação escolar. O documento afirma que as receitas constitucionais do Governo Federal repassadas através do FUNDEB para pagamento da folha dos servidores não supre a despesa de fato, portanto está sendo utilizado recurso repassado pela EESM. O montante repassado até o final de 2015, de acordo com o plano de trabalho, para área de educação foi de R\$2.450.000,00. Deve ser apresentada na prestação de contas, como já mencionado acima, o valor financeiro utilizado em cada ação, ou seja, para folha de pagamento e para alimentação escolar.

A prestação de contas de Alta floresta deve ser ajustada de acordo com as recomendações exaradas e encaminhada ao Ibama.

A respeito do plano de trabalho de Jacareacanga apresentado no 2º relatório semestral, recomenda-se para acompanhamento que seja solicitado ao empreendedor a apresentação nos próximos relatórios semestrais da situação atual das ações descritas no plano de trabalho que serão executadas com o recurso repassado pela EESM. De acordo com o plano, uma quantia já foi repassada, portanto deve-se informar se os trabalhos já se iniciaram. A situação atual das ações a serem realizadas pelo próprio empreendedor na Gleba Agrícola São Benedito também devem ser informadas nos relatórios semestrais.

Para acompanhamento do programa foi solicitado através do PAR. 02001.003941/2015-13 COHID/IBAMA "apresentar nos próximos relatórios semestrais os valores dos indicadores do programa de forma cumulativa a partir do período anterior ao início da instalação do empreendimento". Essa solicitação deveria ser atendida a partir do 3º relatório semestral. Porém a tabela de indicadores constante no terceiro relatório semestral apresenta os valores referentes ao período de 2014 e os valores referentes ao segundo semestre de 2015. Para facilitar a análise solicita-se que nos próximos relatórios os valores dos semestres anteriores já capturados constem nos relatórios seguintes seguindo a cronologia temporal. Outra questão identificada na apresentação dos indicadores é o formato dos valores apresentados. Alguns indicadores apresentaram formatos diferentes nos resultados de um ano para outro, sendo difícil fazer a comparação. É necessária a padronização da apresentação dos dados para possibilitar a comparação dos resultados.

Recomenda-se que seja realizada uma reunião entre o Ibama e a empresa de consultoria responsável pela execução do monitoramento socioeconômico para se fazer um alinhamento da forma de apresentação dos indicadores do monitoramento socioeconômico nos relatórios semestrais. Essa reunião deve ser realizada o mais breve possível para que este formato seja contemplado no próximo relatório semestral.

Um dos indicadores solicitados pelo Ibama foi: volume de lixo coletado indicando, se possível, a porcentagem do volume por tipo de uso. Sobre este indicador o empreendedor encaminhou através da Carta CT-GM-SM-137/15 Ofícios das Prefeituras de Alta Floresta e Paranaíta informando que não poderiam fornecer a informação devido não haver coleta seletiva ou não haver destinação correta nesses municípios. O Ibama entende que não



será possível fornecer, portanto, a porcentagem do volume de lixo por tipo de uso, porém sugere-se que seja solicitado ao empreendedor que este questione as prefeituras de Alta Floresta e Paranaíta se é possível o fornecimento dos dados do volume total de lixo coletado sem especificação por tipo de uso.

A respeito dos resultados apresentados, os relatórios semestrais entregues demonstram através do monitoramento socioeconômico e do histograma de contratação de mão de obra para o empreendimento que não houve, até então, pressão significativa dos trabalhadores do empreendimento sobre a infraestrutura e equipamentos sociais dos municípios citados. A distância e difícil acesso do empreendimento até a sede urbana desses municípios é um fator que corrobora para esse resultado.

O levantamento demográfico por amostragem domiciliar realizado em Paranaíta e Alta Floresta demonstram uma redução na estimativa populacional nos dois municípios o que pode indicar que o pico de fluxo de migração já ocorreu. Os próximos aferimentos poderão confirmar este indicativo. No que se refere ao índice de qualidade de serviços prestados de forma geral, o levantamento demonstra, nos dois municípios, queda na percepção da população entre junho de 2015 e dezembro de 2015. A exceção dos serviços de saúde em Paranaíta em que houve aumento dos índices positivos na comparação entre as duas aferições.

Gleba Agrícola São Benedito

A Licença de Instalação contém a condicionante 2.9 sobre a Gleba Agrícola São Benedito com a seguinte redação: "Realizar pesquisa socioeconômica sobre a Gleba Agrícola São Benedito (Jacareacanga/PA) incluindo proprietários rurais e trabalhadores residentes, contendo informações como número de famílias, número de pessoas, acesso à escola, acesso à saúde e fragilidades". Em atendimento foi entregue ao Ibama em 02 de outubro de 2015 através da correspondência CT-GM-SM-132/15 o documento denominado "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO GLEBA SÃO BENEDITO" o qual apresenta os resultados da pesquisa socioeconômica de campo realizada na referida Gleba. O diagnóstico apresentado é satisfatório pois fez um bom retrato a respeito dos trabalhadores e residentes da gleba, suas impressões sobre serviços essenciais e impactos advindos do empreendimento.

Foi diagnosticado na Gleba, a inexistência de equipamentos de saúde, a população utiliza os equipamentos de Paranaíta na maioria das vezes ou de Alta Floresta. Neste sentido, como medida compensatória ficou acordado no termo de compromisso entre a EESM e prefeitura de Jacareacanga a construção pela empresa de um posto de saúde devidamente equipado para tender a população da Gleba Agrícola São Benedito.

Outra questão prejudicada na Gleba, verificada através do diagnóstico foi a educação. De acordo com o documento, existe uma escola com uma única turma multiseriada e não



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

atende toda a gleba, segundo a professora se houvesse transporte por toda Gleba mais alunos haveriam na escola. A estrutura física também necessita de melhoras e um impacto advindo da instalação da UHE São Manoel é em relação a estrada que aumentou muito o fluxo de veículos sendo necessário os próprios funcionários colocarem lombadas na frente da escola, além da poeira que incomoda, afirmou a professora. Informou ainda que a EESM estava molhando a estrada, mas depois parou. A EESM como medida de compensação acordou no termo de compromisso com Jacareacanga a Construção de escola do ensino fundamental na Gleba Agrícola São Benedito, com duas salas, refeitório e miniauditório para aproximadamente 50 pessoas. A respeito da estrada, solicita-se ao empreendedor que realize a umectação da via, e realize a manutenção da estrada inclusive das lombadas na frente da escola.

Ainda a respeito de estrada, foi identificado no diagnóstico, como impacto descrito por muitos entrevistados, o grande incremento de fluxo de veículos na estrada do cajueiro. Segundo o documento, "Moradores afirmam que os veículos transitam em grande velocidade, que falta sinalização na estrada, e que a poeira incomoda as residências próximas à estrada, além de ser um risco à segurança por diminuir a visibilidade". Como proposta de medidas para amenizar esse impacto o documento apresenta: "Melhoria na sinalização da estrada; Definição e controle de limites de velocidade; Umectação da via em períodos de estiagem; Programa de segurança na via, evitando a permanência de veículos quebrados na estrada e depósito de materiais ao longo da via; Treinamento de motoristas para sensibilização dos impactos junto à comunidade. Diante do apresentado, sugere-se que seja solicitado ao empreendedor a apresentação nos relatórios semestrais da execução dessas ações.

Os moradores também expressaram, no diagnóstico, o incômodo em relação ao uso da balsa do cajueiro, pois com o aumento de fluxo, cresceu o tempo de espera e muitos funcionários ficam nos pátios em espera da travessia, faltando assim estruturas como banheiros para atender o público. Na vistoria realizada em março de 2016 foi verificado banheiros químicos nos dois lados do rio e segundo o funcionário da EESM, a limpeza dos banheiros são feitas 3 vezes ao dia, dando condições adequadas de banheiro pra o público em espera, como consta no relatório de vistoria, PAR. 02001.001216/2016-83 COHID/IBAMA. Dessa forma pode-se dizer que ações por parte do empreendedor foram feitas para amenizar o desconforto identificado no diagnóstico.

A principal reivindicação e expectativa da população da Gleba identificada no diagnóstico foi em relação ao provimento de energia elétrica na Gleba. Sobre essa questão o OF 02001.003679/2015-07 CGENE/IBAMA, o qual encaminhou o relatório de vistoria, NT 02001.000507/2015-73 COHID/IBAMA, solicitou: "Informar, nos relatórios semestrais, as tratativas do empreendedor a respeito da distribuição de energia elétrica para propriedades da Gleba São Benedito que permanecerão no entorno do reservatório". A esse respeito, foi verificado através do 3º relatório semestral que a EESM está envidando esforços para viabilizar a distribuição em questão.



Segundo o referido relatório, “esta EESM efetivou o cadastramento dos imóveis a serem contemplados e elaborou o projeto para o fornecimento dessa energia, contemplando não só a linha tronco, bem como os ramais de ligação nas propriedades, totalizando aproximadamente 300km de extensão da rede”. Este informa ainda que a EESM está realizando reuniões periódicas com representantes da Gleba São Benedito sobre o tema.

O fornecimento de energia para a Gleba tem uma particularidade por ela estar a maior parte situada no Estado do Pará, mas possuir uma parte no Mato Grosso, sendo que fica mais próxima de sede urbana do Estado do Mato Grosso. Em função disso um acordo entre as concessionárias dos dois estados, CELPA, do Pará, e ENERGISA, do Mato Grosso, deve ser feito quanto ao fornecimento de energia no local. O 3º relatório informou que “A CELPA declinou do atendimento e a ENERGISA informou à ANEEL a indisponibilidade em atender a demanda”. Neste contexto a EESM, ainda segundo o relatório, “propôs a utilização de uma instância mediadora da Aneel (Superintendência de Mediação Administrativa) para discussão deste impasse juntamente com a Celpa, Energisa, Proprietários da GSB e EESM” informou ainda que “Para reforçar a solicitação da EESM, os representantes da GSB encaminhou, no dia 04 de fevereiro, ofício a ANEEL solicitando reunião entre as partes envolvidas citadas”.

Plano de Ação de Enfrentamento à Violência Sexual contra Criança e Adolescente e a Exploração Sexual à Prostituição

No âmbito deste Programa de Reforço a Infraestrutura e Equipamentos Sociais foi solicitado ao empreendedor, através do OF 02001.010313/2015-86 COHID/IBAMA que encaminhou a NOT. TEC. 02001.001703/2015-65 COHID/IBAMA, Apresentar ao Ibama o projeto com cronograma de atividades a ser elaborado pelo grupo de trabalho que tem como objetivo o combate à prostituição, exploração e o abuso sexual infante juvenil nos municípios de Alta Floresta/MT e Paranaíta/MT. Em resposta foi encaminhado através do 3º relatório semestral o Plano de Ação de Enfrentamento à Violência Sexual Contra Criança e Adolescente e a Exploração Sexual à Prostituição.

Acerca do conteúdo tem-se que os eixos estratégicos, objetivos gerais, objetivos específicos e operacionalização estão adequados. Em relação aos indicadores, solicita-se que estes sejam apresentados nos relatórios semestrais. A respeito do indicador “Registro de denúncias de casos de criança e adolescente vítimas de violência sexual, no Conselho Tutelar e na rede de proteção” deve-se apresentar os registros ocorridos no período anterior ao início da execução deste plano e a cada relatório semestral além do resultado daquele período, apresentar os valores dos períodos anteriores para possibilitar a comparação no tempo.

Em relação ao indicador “Número de pessoas treinadas e capacitadas por curso ministrado” deve ser apresentada a quantidade relativa ao público total que poderia se candidatar ao curso, ou seja, sob a quantidade total de profissionais envolvidos no





atendimento às crianças e adolescentes.

O relatório semestral sobre este tema, demonstrou que ações foram iniciadas de acordo com o plano, porém não apresentou um item com resultados dos indicadores, deve-se, portanto, ser apresentado a partir do 4º relatório semestral, atendendo as solicitações citadas acima.

8. Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais

O Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais está sendo executado pelo Sebrae. O Sebrae de Mato Grosso é responsável pelas atividades nos municípios de Alta Floresta e Paranaíta, enquanto que o Sebrae do Pará pelas atividades no município de Jacareacanga. Por esse motivo os resultados das ações vieram separadamente, por estado.

A respeito das ações realizadas em Alta Floresta e Paranaíta os relatórios demonstram que estão ocorrendo satisfatoriamente para o alcance dos objetivos propostos. Alterações no plano de trabalho foram apresentadas, uma delas foi por necessidade, porém não comprometerá a efetividade do programa, que foi o caso do Diagnóstico Prévio, o qual deveria ter sido realizado no primeiro semestre de 2015, mas passou para o período seguinte e a previsão apresentada para encerramento está para janeiro de 2016. Para outras alterações foram apresentadas justificativas as quais todas visam obter melhores resultados. Anui-se, portanto, as alterações apresentadas.

No que se refere as ações realizadas no município de Jacareacanga, tem-se que as atividades se iniciaram no segundo semestre de 2015, portanto possui relatoria do programa apenas no 3º relatório semestral. Foram apresentadas alterações no cronograma de ações. Houve atraso para início de algumas atividades e foram feitos alguns outros ajustes, pois o cronograma não será igual ao cronograma a ser seguido pelo Sebrae do Mato Grosso, algumas atividades terão menor período ou frequência. Aprova-se as mudanças apresentadas e entende-se que os atrasos não causarão prejuízos ao alcance dos objetivos propostos.

O Diagnóstico Prévio do município de Jacareacanga foi finalizado e o resultado demonstrou que a maioria das empresas do município necessitam de capacitação. O diagnóstico será a base para uma boa condução das ações do programa no município.

O programa como um todo possui andamento satisfatório, no entanto, recomenda-se, para demonstração da efetividade das ações desenvolvidas, que o empreendedor peça aos participantes das atividades que façam uma avaliação ou um depoimento sobre a atividade que participaram e apresente ao Ibama para que se tenha o ponto de vista dos beneficiados sobre as ações.



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



DESPACHO 02001.020156/2016-06 COHID/IBAMA

Brasília, 30 de agosto de 2016

À Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

Assunto: **1ª Retificação da LI nº 1017/2014**

1. Trata-se da 1ª Retificação da Licença de Instalação nº 1017/2014, referente ao processo de licenciamento ambiental da UHE São Manoel (Processo nº 02001.004420/2007-65).
2. A retificação da licença se justifica em função da necessidade de inclusão da Linha de Transmissão (LT) 500 kV-SE Paranaíta, associada à UHE São Manoel no âmbito da licença ambiental do empreendimento.
3. A referida LT está inserida no processo de licenciamento ambiental da UHE São Manoel, tendo sua viabilidade ambiental avaliada na etapa de emissão da LP nº 473/2013. Quando da emissão da licença de instalação, o PBA apresentado não contemplou a previsão de ações específicas para a implantação da linha de transmissão, desta forma, a estrutura não foi incluída no escopo da licença de instalação.
4. O Parecer do PAR. 02001.003309/2016-42 COHID, analisou o PBA complementar apresentado pela Empresa de Energia São Manoel (EESM), por meio dos documentos CT-GM-SM-16/16 e CT-GM-SM-101/16, concluindo que as ações previstas no PBA Complementar são adequadas para mitigar e compensar os impactos socioambientais decorrentes da instalação da LT. Assim, o parecer sugere que seja feita a retificação da LI nº 1017/2014, com alteração no caput da licença.
5. Adicionalmente, o parecer indica a necessidade de liberação de algumas áreas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), recomendando o acréscimo de condicionante específica com o seguinte texto:

As intervenções nas áreas para instalação da LT 500kV-SE Paranaíta só poderão ser iniciadas após liberação pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).
6. Desta forma encaminho minuta da 1ª Retificação da Licença de Instalação nº 1017/2014 para avaliação e demais providências cabíveis, encaminho o PAR. 02001.003309/2016-42 COHID para consulta e o Fax Cobrança da licença.
7. Esclareço que a retificação será cobrada pois foi demandada análise por parte da equipe técnica, motivada pela solicitação da Empresa de Energia São Manoel para que a referida LT fosse incorporada no escopo da licença de implantação do empreendimento.


TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

À DILIC, De Acordo

PARA CONHECIMENTO E
PROVIDÊNCIAS

EM 30/08/16


Raul Trindade
Coordenador Geral de Infraestrutura
de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

Jº RET LI 1017/2014

FAX DE COBRANÇÀ



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

Processo: 02001.004420/2007-65	Empreendimento UHE São Manoel				
DESTINATÁRIO: Empresa de Energia São Manoel (EESM)		CNPJ: 18494537/0001-10			
Nº DE FAX:	(19) 7518-7018	DATA:	30/08/2016		
Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:			1		
<p>No âmbito do processo referente ao licenciamento ambiental da UHE São Manoel, informo que a Lei nº 9960 de 28 de janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA.</p> <p>Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente à 1ª retificação da LI nº 1017/2014, utilizando os boletos em anexo, conforme cálculo abaixo.</p>					
Valor da Análise =	K	+	(A x B x C)	+	(D x E x F)
	1.536,79	+	30.735,74	+	0,00
Onde:					
A = Nº de Técnicos envolvidos na análise					4
B = Nº de horas/homem necessárias para análise					80
C = Valor em Reais da hora/homem + OS					96,05
Hora/homem				52,00	
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)				44,05	
D = Despesas com viagem				0,00	
K = Despesas Administrativas (5 % de [(A x B x C) + (D)])					1.536,79
Valor da Análise					32.272,53
Valor da Licença de Instalação					
Valor Total (Valor da Análise + Valor da Licença)					32.272,53
LOCAL DE PAGAMENTO: Qualquer agência da rede bancária autorizada					
Logo após o pagamento, solicito enviar as cópias (legíveis) dos GRUs para esta Coordenação para a liberação da LI.					
Atenciosamente,					
<p>Telma Bento de Moura Chefe de Unidade Avançada</p>					

RECEIÇÃO DE PAGAMENTO

RECEIÇÃO DE PAGAMENTO

EM BRANCO

EM BRANCO



GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 30/08/2016	Nº do documento	Nosso Número 00000000025535045	Banco 001	Data do Processamento 30/08/2016	Vencimento 29/09/2016
(=) Valor do documento 32.272,53	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado 32.272,53
Nome: EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL S.A CPF/CNPJ: 18.494.537/0001-10 Endereço: RUA REAL GRANDEZA RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22281-036			Informações: Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Valor de Análise referente à Primeira Retificação da Licença de Instalação (1ªRET LI) nº 1017/2014, do empreendimento UHE São Manoel. Processo nº 02001.004420/2007-65.		

LD: 00199.58412 00000.000000 25535.045212 4 69320003227253

Autenticação mecânica

		[001] 00199.58412 00000.000000 25535.045212 4 69320003227253		
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO				Vencimento 29/09/2016
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA				Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0
Data do documento 30/08/2016	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento 30/08/2016
Nosso Número 00000000025535045				
Nº da conta / Respons.	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade	Valor
Instruções Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Não conceder desconto neste documento. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.				(=) Valor do documento 32.272,53
				(-) Desconto / Abatimento *****
				(-) Outras deduções *****
				(+) Mora / Multa / Correção *****
				(+) Outros Acréscimos *****
				(=) Valor cobrado 32.272,53
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança				
Sacado Nome: EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL S.A CPF/CNPJ: 18.494.537/0001-10 Endereço: RUA REAL GRANDEZA RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22281-036				
Sacado / Avalista			Código de baixa	

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



EM BRANCO

EM BRANCO

Comprovante de pagamento de Títulos/Guias

06/09/2016

Nome do Cedente: INSTITUTO BRAS DO MEIO AMBIEN
Linha Digitável: 00199.58412 00000.000000 25535.045212 4 69320003227253
Descrição do Título: 2000016811



Agência: 3064-3 Conta Corrente: 000006329-0

Data de Vencimento: 06/09/2016
Data de Pagamento: 06/09/2016
Valor Nominal: 32.272,53
Valor de Desconto: 0,00
Valor Outras Deduções: 0,00
Valor de pagamento: 32.272,53
Autenticação Eletrônica: B.19D.5C5.689.256.

Código da ocorrência	Data	Descrição
00	06/09/2016	CREDITO OU DEBITO EFETUADO

EM BRANCO

EM BRANCO



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



DESPACHO 02001.020194/2016-51 DILIC/IBAMA

Brasília, 31 de agosto de 2016

Ao Gabinete da Presidência

Assunto: **Emissão da 1ª Retificação da Licença de Instalação nº 1017/2014 para a UHE São Manoel - Processo Ibama nº 02001.004420/2007-65**

REFERENCIA: PAR. 02001.003309/2016-42/COHID

Recomendo a emissão da 1ª Retificação da Licença de Instalação nº 1017/2014 para a UHE São Manoel - Processo Ibama nº 02001.004420/2007-65, com base no Parecer 02001.003309/2016-42 COHID/Ibama, bem como nos Despachos de concordância da Coordenação de Hidrelétricas - COHID (02001.020156/2016-06) e da Coordenação Geral de Infraestrutura em Energia Elétrica - CGENE.

À consideração superior,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO



IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis

Dra. Rose Mirian Hofmann

MD Diretora de Licenciamento Ambiental

SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1º andar

CEP: 70.818-900 - Brasília - DF

Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa Referência	30/08/2016
		CT-GM-SM- 223/16	

Assunto: UHE São Manoel – Entrega do 4º Relatório Semestral – Atendimento à condicionantes 2.3 da Licença de Instalação nº 1017/2014.

Senhora Diretora,

1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, em atendimento à condicionante 2.3 da Licença de Instalação nº 1017/2014, encaminha o **4º Relatório Semestral da UHE São Manoel** em volumes impressos e duas mídias com a versão digital do mesmo documento.

Atenciosamente,



ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

Anexo: 4º Relatório Semestral da UHE São Manoel.

*Obs: 01 CD
01 Pen drive
01 volumes*

A TRP biva,

Para análise da
equipe técnica, de
acordo com cronograma
a ser definido pelas
coordenações.

05.09.2016

Telma Benedita Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/GENE/DILIC/BAMA



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



MEMÓRIA DE REUNIÃO

ASSUNTO: Programa de Reforço à Infraestrutura e Equipamentos Sociais

DATA: 02/09/2016

A reunião tem como objetivo discutir as indicações socioeconômicas da UTE São Manoel.

A EESM informa que foi pedido dilatação de prazo para entrega do Relatório Semestral, previsto para final de setembro 2016. Informa ainda que será entregue um relatório consolidado dos dados, considerando o período da emissão da LE.

foi feita breve apresentação da consultoria Synergia, que realizará o monitoramento socioeconômico da UTE São Manoel, uma vez que foi feita a troca da consultoria.

A consultoria informa as atividades que encontram-se em desenvolvimento, com objetivo de fazer um ajuste na metodologia do Programa, visando obter um melhor resultado do Programa.

O Ibama solicita que os dados sejam apresentados de forma didática e objetiva, assim como clareza na parte analítica, de forma que seja possível a análise sobre a efetividade dos programas ambientais do meio socioeconômico.

A empresa esclarece uma questão relativa aos trabalhadores desmobilizados, que foi indicada no parecer.

Sobre a resposta ao Breca, a empresa irá apresentar e o Ibama irá analisar junto com o 4º relatório semestral.

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO



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

1ª RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 1017/2014

A PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeada por Decreto de 02 de junho de 2016, publicado no Diário Oficial da União de 03 de junho de 2016, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 22º, parágrafo único, inciso V do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007; **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Instalação à:

EMPRESA: Empresa de Energia São Manoel S.A.
CNPJ: 18.494.537/0001-10 **CTF:** 5.973.774
ENDEREÇO: Rua Real Grandeza, 274 - Botafogo
CEP: 22.281-036
CIDADE: Rio de Janeiro **UF:** RJ
TELEFONE: (19) 7518-7018 **FAX:** (19) 7518-7018
REGISTRO NO IBAMA: processo nº 02001.004420/07-65

Relativa à Usina Hidrelétrica São Manoel, projetada no rio Teles Pires, na divisa dos estados do Mato Grosso e Pará, cujo eixo do barramento situa-se nas coordenadas geográficas 9º11'25" S e 57º03'08" W, a, aproximadamente, 1,2 km a montante da foz do rio Apicás, entre os municípios de Paranaíta (MT) e Jacareacanga (PA). A usina terá potência instalada de 700 MW e 400,5 MW médios de energia firme, 4 turbinas tipo Kaplan, de 140 MW e reservatório de 63,96 km², a ser operado no regime a fio d'água, com nível máximo normal na elevação 161 m. Essa licença contempla as atividades a serem desenvolvidas para instalação da Linha de Transmissão 500kV – SE Paranaíta, conforme Projeto Básico Ambiental, que passará pelos municípios de Jacareacanga (PA) e Paranaíta (MT), com extensão de 40,1 km, faixa de servidão de 75 m e faixa de serviço de 10 m.

Esta Licença de Instalação é válida até 14 de agosto de 2018 e está condicionada ao cumprimento das condições discriminadas neste documento, que deverão ser atendidas dentro dos respectivos prazos estabelecidos, e dos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são parte integrante deste documento.

Brasília/DF

06 SET 2016

M M A

Suely Araújo

SUELY ARAÚJO
Presidente do IBAMA

R E C E B I D O

Em, 08 / 09 / 2016

Ass.: *[Signature]*

CONDICIONANTES DA 1ª RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 1017/2014

1. Condicionantes Gerais

1.1. A concessão desta Licença de Instalação deverá ser publicada conforme o disposto no art. 10, § 1º, da Lei nº 6.938/81 e na Resolução CONAMA nº 006/86, devendo cópias das publicações serem encaminhadas ao IBAMA.

1.2. Quaisquer alterações nas especificações do empreendimento que possam implicar em impactos socioambientais diferenciados àqueles previstos no PBA deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.

1.3. Mudanças no projeto que não determinem impactos adicionais devem ser reportados para conhecimento desse Instituto.

1.4. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar a licença, quando ocorrer:

- a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
- c) superveniência de graves riscos ambientais ou de saúde.

1.5. A prorrogação desta licença deverá ser requerida no prazo de até 60 (sessenta) dias antes de expirada sua vigência.

1.6. Perante o IBAMA a Empresa de Energia São Manoel S.A. é a única responsável pelo atendimento das condicionantes estabelecidas nesta licença.

2. Condicionantes Específicas

2.1. Implementar os Planos e Programas elencados abaixo, de acordo com conteúdo e cronograma aprovados pelo Ibama:

- Plano de Gestão Ambiental
- Plano Ambiental para Construção – PAC
- Programa de Monitoramento da Sismicidade
- Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias
- Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento do Patrimônio Fossilífero
- Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos
- Programa de Monitoramento Climatológico
- Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico
- Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas
- Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água
- Programa de Investigação de Contaminação do Solo por Mercúrio nas Áreas dos Futuros Segmentos Laterais do Reservatório
- Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto
- Programa de Compensação Ambiental – Unidade de Conservação
- Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Implantação de Viveiro de Mudas
- Programa de Monitoramento da Flora
- Programa de Recomposição Florestal
- Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna
- Programa de Monitoramento da Fauna
- Programa de Monitoramento da Ictiofauna
- Programa de Investigação Genética da Ictiofauna
- Programa de Resgate da Ictiofauna
- Programa de Repovoamento de Ictiofauna a Jusante
- Programa de Telemetria e Marcação da Ictiofauna
- Programa de Transposição da Ictiofauna
- Programa de Interação e Comunicação Social
- Programa de Educação Ambiental
- Programa de Indenização e Remanejamento
- Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira
- Programa de Monitoramento da Atividade Garimpeira
- Programa de Reforço à Infraestrutura e Equipamentos Sociais



CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA 1ª RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 1017/2014

- Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais
- Programa de Apoio à Revitalização e Incremento da Atividade de Turismo
- Programa de Controle e Prevenção de Doenças
- Plano de Ação e Controle da Malária
- Programa de Preservação do Patrimônio Cultural Histórico e Arqueológico
- Programa de Implantação da Área de Preservação Permanente do Reservatório – APP
- Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial – PACUERA

2.2. Apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, documento intitulado “Projeto Básico Ambiental – versão final”, incorporando as recomendações técnicas presentes no Parecer 2478/2014 COHID/IBAMA e no Ofício 4386/2014 COHID/IBAMA.

2.3. Apresentar relatórios relativos aos planos, programas e projetos com periodicidade semestral, com exceção daqueles cuja frequência requerida seja distinta. Os relatórios devem conter dados brutos e análise elaborada por responsável técnico competente. Deverão ser entregues em versão impressa e digital, constando sumário, numeração das 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). Os dados brutos devem ser encaminhados em planilha editável. A evolução dos indicadores selecionados devem ser apresentados em cada relatório.

2.4. Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, indicadores de desempenho revisados, referentes a cada um dos programas, de forma a contemplar para cada programa uma relação matemática capaz de medir, numericamente, atributos do processo ou de seus resultados, com o objetivo de comparar esta medida com metas numéricas preestabelecidas. Os indicadores poderão incorporar valores qualitativos, porém, deverão ser essencialmente quantitativos.

2.5. No que se refere às atividades de supressão de vegetação:

- a) Qualquer atividade deverá ser precedida por Autorização de Supressão de Vegetação específica;
- b) Elaborar e apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, Projeto de Destinação do Material Lenhoso considerando informações e dados do mercado madeireiro da cidade, incluindo, a capacidade de absorção da madeira nos mercados local e regional;
- c) Elaborar e apresentar, no prazo de 18 (dezoito) meses, novo delineamento da limpeza da bacia de acumulação e mapeamento dos setores de desmatamento, proposto com base em estudos de qualidade da água, preservação da ictiofauna e fauna terrestre, aspectos paisagísticos e econômicos;
- d) Apresentar propostas de áreas e planos executivos para compensação das intervenções em Área de Preservação Permanente, nos termos da Resolução CONAMA nº 369/2006;
- e) Elaborar e apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, Projeto de Reposição Florestal.

2.6. Com relação à fauna:

- a) Apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, proposta para a localização definitiva dos módulos de monitoramento da fauna, com coordenadas geográficas e autorização formal dos proprietários, no caso de áreas particulares.
- b) Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, proposta de localização das passagens de fauna (aéreas, subterrâneas e galerias pluviais).
- c) Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, reformulação do Programa de Monitoramento de Entomofauna Vetora, seguindo as recomendações do Parecer 2478/2014 COHID/IBAMA.
- d) Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, Programa de Monitoramento da Malacofauna de Interesse Médico.

**CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA 1ª RETIFICAÇÃO DA
LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 1017/2014**

2.7 Quanto às medidas direcionadas à ictiofauna:

- a) Dimensionar as operações de resgate de acordo com as áreas que serão ensecadas durante as diversas etapas de intervenção no rio e apresentar as áreas propostas para soltura, acompanhadas de justificativa técnica;
- b) Submeter à avaliação prévia do Ibama toda proposta de alteração metodológica;
- c) Apresentar, no âmbito do Programa de Transposição da Ictiofauna, atualização anual do processo decisório quanto à implantação de mecanismos de transposição da ictiofauna, ao longo das diversas etapas do empreendimento.

2.8 Em relação ao Programa de Reforço à Infraestrutura e Equipamentos Sociais:

- a) Apresentar, após 6 (seis) meses do monitoramento proposto no referido programa, juntamente ao 1º relatório semestral, as propostas de projetos e atividades para o reforço da infraestrutura e dos equipamentos sociais, ajustadas à estimativa atualizada de atração populacional;
- b) Apresentar, no prazo de 6 (seis) meses, junto ao 1º relatório semestral, termos de compromisso assinado com o poder público Municipal e Estadual identificando as medidas a serem adotadas, respectivas responsabilidades na execução da atividade e projeto, contrapartidas necessárias e cronogramas de implantação da ação, que deverão ser compatíveis com o histograma de contratação da obra.

2.9 Realizar pesquisa socioeconômica sobre a Gleba Agrícola São Benedito (Jacareacanga/PA) incluindo proprietários rurais e trabalhadores residentes, contendo informações como número de famílias, número de pessoas, acesso à escola, acesso à saúde e fragilidades.

2.10 Elaborar e apresentar plano de trabalho em caráter executivo do Subprograma de Assessoria Técnica Socioambiental, inserido no Programa de Indenização e Remanejamento, contendo o descritivo das atividades e indicadores de desempenho.

2.11. Elaborar e apresentar, no prazo de 4 meses, plano de trabalho contendo metodologia selecionada e planejamento das atividades do diagnóstico socioparticipativo do Programa de Educação Ambiental, assim como, seus indicadores específicos.

2.12. Oferecer para residentes de ilhas a opção de remanejamento para residência temporária por 2 (dois) anos e, após esse período, possibilitar a escolha da modalidade definitiva de remanejamento.

2.13. Em relação ao entorno do reservatório:

- a) Apresentar, no prazo de 1 (um) ano, proposta de Área de Preservação Permanente - APP, contendo delimitação em mapa em escala compatível, quantitativo de área, justificativas de eventuais reduções em largura e cronograma de aquisição das áreas. As áreas de ilhas devem ser apresentadas separadamente;
- b) Adquirir toda a Área de Preservação Permanente (APP);
- c) Apresentar, ao final do 2º ano de instalação, o Plano de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) em conformidade com Termo de Referência emitido pelo Ibama.

2.14. Apresentar, no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade de Água, nova modelagem matemática referente ao período de enchimento e estabilização do reservatório.

2.15. Elaborar o Plano de Enchimento do Reservatório, em caráter preventivo, com o objetivo de buscar a manutenção de boas condições de qualidade de água. O plano deverá contemplar monitoramento intensivo nos Braços Laterais e medidas emergenciais para reversão de níveis comprometidos de qualidade de água, incluindo a previsão de aumento da vazão defluente.

2.16. Apresentar, previamente ao lançamento das ensecadeiras de 1ª fase, para avaliação e manifestação do Ibama, as seguintes informações:

- a) Características do curso d'água do vale na margem direita, próximo ao sítio construtivo, principalmente no que se refere à perenidade do escoamento superficial e às vazões médias inferidas.

Asser

**CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA 1ª RETIFICAÇÃO DA
LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 1017/2014**



b) Estudo hidráulico da porção montante do braço do rio que será represado pela ensecadeira, o qual deverá considerar a alteração das características hidráulicas de escoamento no local ao longo do regime hidrológico (cheia, vazante, seca e enchente).

c) Documento avaliando a magnitude inferida para os impactos locais identificados no braço do rio represado pela ensecadeira, de imediato ao lançamento das ensecadeiras de 1ª fase e ao longo do ciclo hidrológico.

2.17. Monitorar a qualidade da água utilizada por meio de captação direta pelas comunidades localizadas a jusante do empreendimento, em especial durante as intervenções no rio Teles Pires, e suprir as necessidades sempre que ocorrer comprometimento da água.

2.18. Construir todas as pré-ensecadeiras de 1ª fase, incluindo a da extremidade de jusante e a do braço de rio formado entre a margem direita e a ilha, com cordões duplos de enrocamento lançados e vedação entre eles, visando minimizar a intensidade dos impactos a jusante, decorrentes do lançamento e selagem das ensecadeiras.

2.19. As alterações no cronograma de construção das ensecadeiras deverão ser submetidas à anuência do Ibama.

2.20. Implantar estruturas de drenagem para as áreas do bota-fora 1 e das centrais de britagem e concreto que garantam a manutenção do escoamento do córrego do vale, na margem direita do rio Teles Pires, assim como evitem o empoçamento das águas pluviais no limite das vertentes da Serra dos Apicás com o perímetro do bota-fora e das centrais de britagem e concreto.

2.21. A implantação das melhorias e adequações previstas para o acesso às obras somente poderá ocorrer após anuência emitida pela Diretoria de Licenciamento Ambiental. O pedido de anuência deverá apresentar:

- a) detalhamento do projeto geométrico;
- b) volume de materiais envolvidos para empréstimo e excedentes e áreas disponíveis para tal;
- c) localização em planta dos dispositivos de transposição de corpos hídricos existentes;
- d) tipos de dispositivos de travessia previstos e obras de arte especiais.

2.22. No âmbito do Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas, para garantir o cumprimento do cronograma, encaminhar informações mensais detalhando as atividades já desenvolvidas, os resultados dos levantamentos realizados, os pontos selecionados e critérios utilizados na seleção, em consonância com o cronograma apresentado, até a instalação completa dos piezômetros e poços de monitoramento.

2.23. No âmbito do Programa Ambiental de Construção, encaminhar, no prazo de 90 (noventa) dias, Plano Viário com as rotas previstas nas cidades de Paranaita e Alta Floresta, projetando o aumento do tráfego de veículos na área urbana destes municípios decorrentes da implantação do empreendimento, considerando a sinergia com outros empreendimentos.

2.24. Cumprir as obrigações relativas à Compensação Ambiental, previstas no art. 36 da Lei 9.985/2000, a partir da deliberação do Comitê de Compensação Ambiental. O Grau de Impacto do empreendimento é de 0,5% e o valor da Compensação Ambiental foi estipulado em R\$ R\$ 10.215.752,52 (dez milhões, duzentos e quinze mil, setecentos e cinquenta e dois reais e cinquenta e dois centavos).

2.25. Implementar as medidas de mitigação e compensação referenciadas nos Ofícios nºs 662/2014/DPDS/FUNAI-MJ, 227/2014 – CNA/DEPAM/IPHAN e 24/2014 – CPNCM/DEVEP/SVS/MS, que guardem relação direta com os impactos identificados nos estudos apresentados pelo empreendedor, acompanhadas de justificativa técnica, nos termos do § 7º da Portaria Interministerial nº 419/2011.

2.26. As intervenções nas áreas para instalação da LT 500kV – SE Paranaita só poderão ser iniciadas após liberação pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

EM BRANCO

EM BRANCO

Ao
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra. Rose Mirian Hoffmann
Diretora de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA, Bloco A - 1º andar
CEP: 70.818-900 - Brasília - DF
Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952



Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		CT-GM-SM- 227/16	5 / 9 / 16

Assunto: UHE São Manoel - Trâmites para obtenção de AUMPF e DOF

Senhora Diretora,

1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, vem por meio desta apresentar o que segue.
2. A UHE São Manoel, encontra-se em fase de instalação no rio Teles Pires, na divisa dos Estados do Pará e Mato Grosso. Para a implantação do empreendimento e a formação do respectivo reservatório, há uma perspectiva de desmatamento da ordem de 1.500 ha de vegetação nativa.
3. Em atendimento às orientações desse Instituto, consignadas no respectivo processo administrativo de licenciamento ambiental, há a necessidade de destinação do material lenhoso proveniente desse desmatamento. Para tanto, parte desse material vem sendo utilizada diretamente na construção da usina e outra parte demandará uma destinação externa ao empreendimento.
4. Para fins de viabilizar a destinação externa do material lenhoso há a necessidade de obtenção da Autorização para Utilização de Matéria Prima Florestal - AUMPF e o Documento de Origem Florestal - DOF a serem emitidos pelas Superintendências do IBAMA após a realização de vistoria nos pátios de madeira para valiação dos respectivos romaneios.
5. Neste sentido, considerando a localização do empreendimento (divisa dos Estados do Pará e Mato Grosso) e que haverá a destinação de madeira oriunda de dois Estados. Considerando também que o empreendimento dista 120 km do Escritório Regional do IBAMA em Alta Floresta (MT) enquanto que das unidades do IBAMA no Estado do Pará (Santarém, Altamira e Marabá) as distâncias rodoviárias ultrapassam



São Manoel
ENERGIA

1.300 km, solicito que seja autorizada a realização dos trâmites necessários para o transporte da madeira da UHE São Manoel (AUMPF e DOF) independente do Estado de origem (PA ou MT) pelas unidades do IBAMA no Estado do Mato Grosso (Cuiabá e Alta Floresta).

6. Certos de que o atendimento a solicitação aqui apresentada contribuirá para a destinação do material lenhoso advindo da supressão vegetal.

7. Sem mais para o momento, fico à disposição para quaisquer esclarecimentos que se mostrarem necessários.

Atenciosamente,

Aljan Machado
ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

JA TRP bivia,

- 1. Instrução processual;*
- 2. minutas ofício para comunicar à EESM que a competência para análise é da DBFLOR.*
- 3. Encaminhar cópia do documento à DBFLOR para avaliação do pleito.*

14.09.2016
Telma Bento Moura
Chefe de Unidade de Atendimento
COHID/IBAMA/CUIABÁ
Tel. 1.054

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	Corte
Nº. 02001. 016	444/2015-58
Recebido em:	6/9/2016
Assinatura	



Ao
 IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
 Dra. Rose Mirian Hoffmann
 Diretora de Licenciamento Ambiental
 SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA, Bloco A - 1º andar
 CEP: 70.818-900 - Brasília - DF Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		CT-GM-SM- 229/16	5 / 9 / 16

Assunto: UHE São Manoel - Solicitação de Uso da Madeira das ASV 936/2014 nas obras da LT 500 kV - UHE São Manoel - SE Paranaíba.

Senhora Diretora,

1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, vem por meio desta, em atendimento às orientações desse Instituto para viabilizar a utilização do produto florestal advindo das atividades de supressão de vegetação obrigatórias à implantação do empreendimento, apresentar o **Projeto de Utilização da Madeira Oriunda do Desmatamento da ASV 936/2014 na obras de Implantação da LT 500 kV UHE São Manoel - SE Paranaíba.**
2. Com base no referido projeto, solicito que seja autorizada a utilização desse produto madeireiro finalizado no formato de "caixarias" para aplicação diretamente nas obras de implantação da LT 500 kV UHE São Manoel - SE Paranaíba, dispensando para tanto a obtenção de AUMPF e DOF.
3. Sem mais para o momento fico à disposição para quaisquer esclarecimentos que se mostrarem necessários.

Atenciosamente,


ALJAN MACHADO
 Diretor de Meio Ambiente

Anexo: Projeto de Utilização da Madeira Oriunda do Desmatamento da ASV 936/2014 na obras de Implantação da LT 500 kV UHE São Manoel - SE Paranaíba

Empresa de Energia São Manoel
 Rua Real Grandeza, 274 - Bairro Botafogo - Rio de Janeiro - CEP 22281-036

À TRP lúria,

1. Instrução processual.
2. minuta ofício para comu-
nicar à EESM que a compe-
tência para análise é da
DBFLOR e que o documento
será encaminhado àquela
divisão.

3. Encaminhar cópia do
documento à DBFLOR para
evolução do pleito.

14-09-2016

Telma Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054



São Manoel ENERGIA

RELATÓRIO TÉCNICO		
Proposta de Utilização da Madeira oriunda do Desmatamento das ASV 936/2014 na Linha de Transmissão.		
EESM S.A.	UHE São Manoel	
VOLUME ÚNICO	REVISÃO	DATA
	00	02/09/2016

EM BRANCO

EM BRANCO



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVOS	4
3. JUSTIFICATIVA	4
4. PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO.....	5
4.1 Local de Estocagem e Serraria.....	5
4.2 Processo de beneficiamento	5
5. DA DISPENSA DE OBTENÇÃO DE AUMPF E EMISSÃO DE DOF.....	6
6. CONCLUSÃO.....	8
7. ANEXOS.....	8

EM BRANCO

EM BRANCO

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Proposta de Utilização da Madeira oriunda do Desmatamento das ASVS 936/2014 na Linha de Transmissão.	REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		



1. INTRODUÇÃO

O presente documento compreende a proposta de utilização da madeira oriunda do desmatamento das ASVs 936/2014 na parte civil da Linha de Transmissão, isto é, utilizá-las como caixaria no processo de construção das torres, mais especificamente para montagem das formas utilizadas na concretagem da fundação das bases das torres.

Toda a madeira suprimida das áreas autorizadas pode ser beneficiada dentro do próprio canteiro de obras da UHE São Manoel, através de serraria que está implantada no local.

Este documento contempla proposta de processamento da madeira oriunda da supressão das ASVs 936/2014 para posterior utilização na Linha de Transmissão 500 kv SE São Manoel – SE Paranaíta, sem necessidade de emissão de DOF.

2. OBJETIVOS

Subsidiar a avaliação do IBAMA quanto à solicitação para a utilização da madeira extraída da área do canteiro de obras, com base na ASV 936/20145 e a sua utilização como "caixaria" nas obras de implantação da Linha de Transmissão 500 kV UHE São Manoel – SE Paranaíta.

3. JUSTIFICATIVA

A justificativa para a utilização da madeira proveniente da ASV 936/2014 nas obras de implantação da LT 500 kV UHE São Manoel – SE Paranaíta, se dá pela economicidade que esse procedimento implicará, não só em termos de recursos financeiros associada a dispensa de aquisição de madeira no comércio, mas também no sentido de preservação dos recursos naturais, haja vista que a madeira a ser utilizada já está disponível no pátio de madeiras do canteiro de obras e é resultante de áreas que foram desmatadas para a implantação do empreendimento, tornando desnecessária a supressão de vegetação em outras áreas para atender a referida demanda.

 São Manoel ENERGIA	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Proposta de Utilização da Madeira oriunda do Desmatamento das ASVs 936/2014 na Linha de Transmissão.	REVISÃO
RELATÓRIO TÉCNICO		00

4. PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO

4.1 Local de Estocagem e Serraria

Toda a madeira suprimida da área autorizada pelas ASVs 936/2014 e 1003/2015, está estocada nos pátios de madeira 01 e 02 localizados dentro do canteiro de obras da UHE São Manoel, conforme apresentado no mapa **anexo I**.

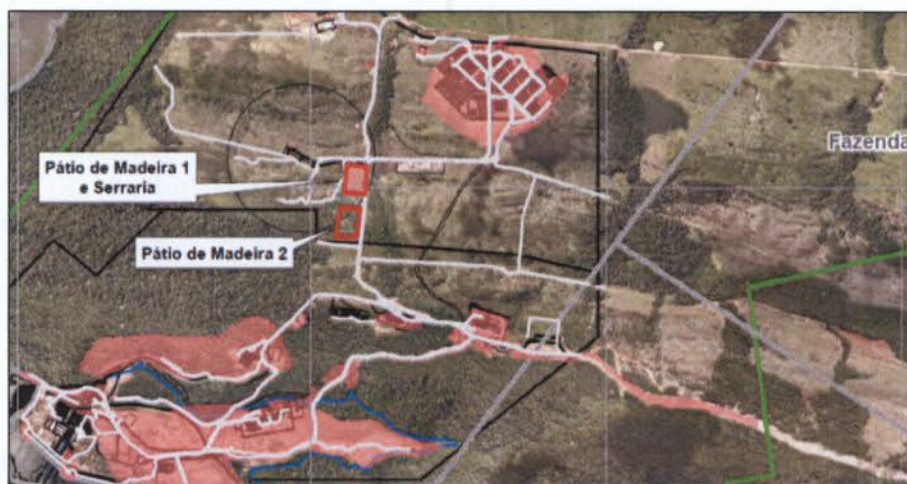


Figura 01 – Localização dos pátios de madeira e serraria.

Partindo da localidade dos pátios de madeira até o local de seu beneficiamento, conforme ilustrado na imagem acima e apresentado pelo **Anexo I**, em momento nenhum, esta madeira sai da propriedade do canteiro de obras.

4.2 Processo de beneficiamento

Na serraria do canteiro de obras, a madeira oriunda do processo de desmatamento é processada e transformada em produto final, na forma de caixaria, conforme fluxograma e relatório fotográfico abaixo apresentado.

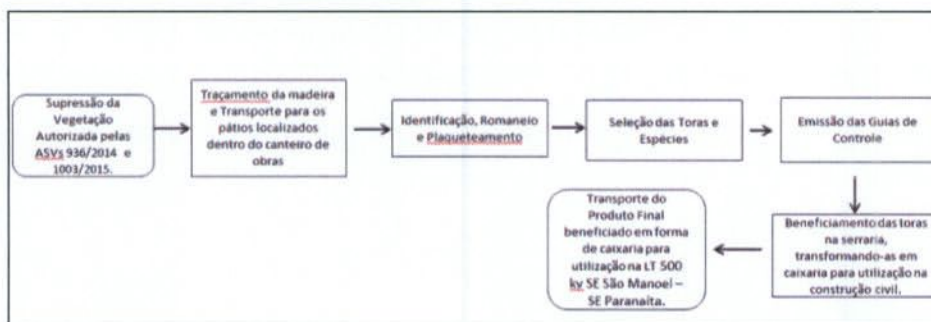


Figura 02 – Fluxograma da proposta de utilização da madeira suprimida pelas ASVs 936/2014.

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Proposta de Utilização da Madeira oriunda do Desmatamento das ASVS 936/2014 na Linha de Transmissão.	REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		

DILIGÊNCIA
 P. 45/10
 Ass.: [assinatura]



Figura 03 – Madeira processada e beneficiada em pranchas.



Figura 04 – Modelo similar de Caixaria, utilizada atualmente em outras obras civis do empreendimento.



Figura 05 – Modelos similares de Caixaria.



Figura 06 – Modelos similares de caixaria.

5. DA DISPENSA DE OBTENÇÃO DE AUMPF E EMISSÃO DE DOF


Considerando que a madeira será utilizada dentro da área do empreendimento, em sua área de influência direta, e com base no previsto no artigos 18 e 49 da IN IBAMA 21/2014, transcritos abaixo:

"Art. 18. No caso de emissão de ASV sem a discriminação da volumetria do respectivo produto florestal, o órgão ambiental competente deverá emitir previamente a correspondente AUMPF.

Parágrafo único. O aproveitamento do produto florestal no interior da área do empreendimento ou do imóvel rural é isento de prévia emissão de AUMPF.

...

Art. 49. Conforme previsto no § 5º do art. 36 da Lei nº 12.651, de 2012, consideram-se fora do escopo do controle de fluxo florestal e, portanto,

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Proposta de Utilização da Madeira oriunda do Desmatamento das ASVS 936/2014 na Linha de Transmissão.	REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		

dispensados da emissão de DOF para transporte, salvo legislação mais restritiva no âmbito estadual ou municipal, os casos de:

I - material lenhoso proveniente de erradicação de culturas, pomares ou de poda de arborização urbana;

II - produtos que, por sua natureza, já se apresentam acabados, embalados, manufaturados e para consumo final, tais como: porta almofadada ou compensada; janela; móveis; pisos compostos industrializados; cabos de madeira para diversos fins e caixas; chapas aglomeradas, prensadas, compensadas e de fibras; ou outros objetos similares com denominações regionais;

III - celulose, goma-resina e demais pastas de madeira;

IV - serragem, paletes e briquetes de madeira, folhas de essências plantadas, folhas, palhas e fibras de palmáceas, casca e carvão produzido da casca de coco, moinha e briquetes de carvão vegetal, madeira usada em geral e reaproveitamento de madeira de cercas, currais e casas, exceto de espécies constantes dos Anexos da Cites;

V - carvão vegetal empacotado, no comércio varejista;

VI - bambu (*Bambusa vulgares*) e espécies afins;

VII - vegetação arbustiva de origem plantada para qualquer finalidade;

VIII - plantas vivas e produtos florestais não madeireiros da flora nativa brasileira não constantes em lista federal de espécies ameaçadas de extinção e nem nos Anexos da Cites; e

IX - exsicata para pesquisa científica.

Levando em consideração que durante as etapas apresentadas pelo fluxograma da figura 02 e pelo rodograma do **anexo I**, a madeira será processada dentro da área do empreendimento UHE São Manoel.

Considerando ainda que, no processo de beneficiamento das toras suprimidas, as mesmas são acabadas e transformadas em produto final, na forma de "caixaria" para construção civil.

Assim, entende-se que o transporte deste produto final acabado, denominado "caixaria", pode ser transportado para área da Linha de Transmissão e utilizado na construção civil, mais especificamente para montagem das formas utilizadas na concretagem da fundação das bases das torres, sem a necessidade de emissão de DOF, conforme previsto no citado Art. 49 da IN supracitada.

 São Manoel ENERGIA	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Proposta de Utilização da Madeira oriunda do Desmatamento das ASVS 936/2014 na Linha de Transmissão.	REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		



6. CONCLUSÃO

A Empresa de Energia São Manoel S. A, solicita a anuência deste IBAMA para utilização da madeira oriunda das ASVs 936/2014, transformadas em produto final acabado em forma de caixaria, nas obras civis da construção da Linha de Transmissão 500 kv SE São Manoel – SE Paranaíta, sem a necessidade de emissão de Documento de Origem Florestal (DOF).








7. ANEXOS

Anexo I – Rodograma da madeira suprimida pelas ASVs 936/2014.

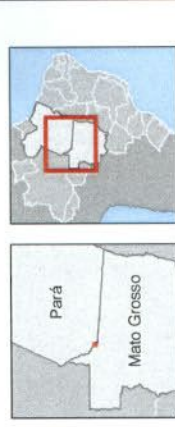
EM BRANCO

EM BRANCO

Legenda

-  Acessos do Canteiro de Obras
-  Áreas Suprimidas do Canteiro
-  Pátios de Madeira
-  Poligonal ASV 936-2014
-  Propriedades
-  Canteiro de Obras
-  Reservatório Cota 161,0 m

Contextualização geográfica




Informações cartográficas

Escala 1:40.000
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Fuso: 21S / Sistema geodésico: SIRGAS 2000

Fonte dos dados

- Malha digital BC250 (IBGE, 2013);
- Levantamento Topográfico (LEME, 2015);
- ASV 936/2014 (IBAMA, 2014).

Execução

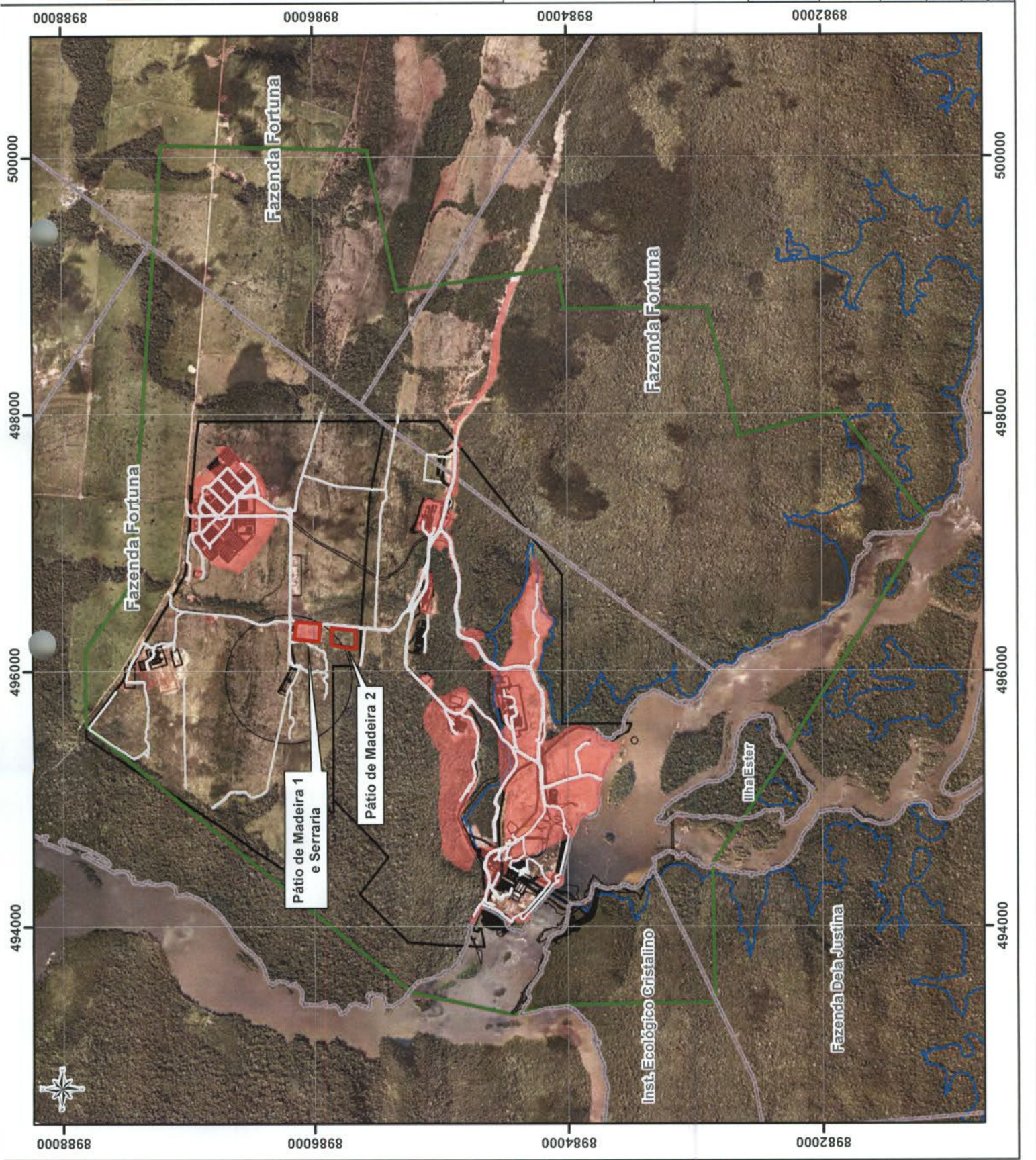


Título
Áreas de Supressão do Canteiro e Pátios de Madeira

Empreendimento
UHE São Manoel

Projeto
Data: Abril/2016

Mapa I
Elaboração: MA-EESM



EM BRANCO

EM BRANCO



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



Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	02001.000239/2016-71		
Data:	08/09/2016	Local:	COHID
Hora Início:	09:00	Hora Fim:	12:00

2. Participantes					
Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Telma Bento de Moura	COHID/IBAMA	Sim	telma.moura@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1596	
Lívia Helena Carrera Silveira	COHID	Sim	livia.silveira@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1596	
Leonora Milagre Souza	COHID/IBAMA	Sim	Leonora.souza	(0xx61)3316-1596	
Olívia Padilha Fonseca	COHID/IBAMA	Sim	olivia.fonseca@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1596	
Luis Claudio Valério	S?o Manoel Energia	Sim	luis.valerio@saomanoelenergia.com.br	(0xx11)7202-6911	
Eduardo Guilherme Santarelli	S?o Manoel Energia	Sim	eduardo.santerelli@edphr.com.br	(0xx11)8951-5774	
Letícia Quinta	S?o Manoel Energia	Sim	leticia.quinta@edpbr.com.br	(0xx11)7519-9120	
Adriano Rafael A. de Queiroz	S?o Manoel Energia	Sim	adriano.queiroz@saomanoelenergia	(0xx21)9559-3920	
Thiago José Millani	S?o Manoel Energia	Sim	thiago.millani@saomanoelenergia.com.br	(0xx66)9965-0665	
Aljan de Abreu	S?o Manoel Energia	Sim	aljan.mach2l@saomanoelenergia.com.br	(0xx21)9559-0820	
Cínthia Barroca de Castro	COHID/IBAMA	Sim	cinthia.castro@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1596	

3. Assunto
UHE SÃO MANOEL - Ensecadeiras de 2ª fase

4. Referencia
/



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

5. Pauta

UHE SÃO MANOEL - Ensecadeiras de 2ª fase

6. Texto da Ata

1. A reunião teve como objetivo apresentar e discutir a atividade de lançamento de ensecadeira de 2ª fase da UHE São Manoel e o desvio do rio Teles Pires pelos vertedouros da usina.

2. A empresa informa que a sequência construtiva está seguindo o que foi apresentado no EIA, a modificação ocorrida diz respeito ao cronograma, uma vez que a ação foi adiada por 4 meses. A empresa informa que não são esperados impactos diferentes daqueles previstos inicialmente.

3. Foi apresentado o andamento das obras civis, com cerca de 80% das obras já realizadas.

4. Em seguida apresentou-se o projeto de lançamento das ensecadeiras de 2ª fase e o desvio do rio Teles Pires pelos três vãos dos vertedouros. Mostrou-se imagens das áreas que poderão sofrer inundação, considerando o remanso, no caso de cheia de tempo de recorrência (TR) de 50 anos.

O Ibama questionou a empresa sobre os critérios utilizados para o estabelecimento da área do reservatório.

5. A empresa informa que o reservatório foi estabelecido a partir da cotanormal de operação da Usina, estabelecida no EVTE do empreendimento, ou seja, cota 161,44m, sem considerar os efeitos de remanso decorrentes do barramento do rio.

6. O Ibama informa que vai revisitar o processo de licenciamento ambiental do empreendimento para verificar se foi solicitado no Termo de Referência o estabelecimento do reservatório considerando o remanso com vazão correspondente à média das máximas anuais, conforme vem sendo adotado em outros processos conduzidos pelo Ibama.

7. Sobre o Programa de Indenização e Remanejamento foi informado que não foi possível iniciar as ações do Subprograma de Assessoria Técnica Socioambiental, em função de não haver público para o programa.

8. Dos 53 imóveis afetados pelo reservatório, 28 estão liberados, sendo 17 com processos ajuizados, segundo a empresa, em função da precariedade da documentação.

9. Para o lançamento da ensecadeira de 2ª fase, a empresa informa que ainda existem algumas propriedades que não foram negociadas, não estando toda parte fundiária liberada.



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



10. A empresa se compromete a protocolar documentação comprovando a liberação destas áreas.
11. O Ibama informa que somente poderá autorizar o lançamento das ensecadeiras após a comprovação da liberação das áreas que poderão ser impactadas pela atividade.
12. Sobre o IPHAN, a empresa informa que foram identificadas 5 áreas que necessitam de resgate arqueológico, e que está tramitando junto ao IPHAN a liberação destas áreas.
13. O Ibama informa sobre a necessidade de liberação da áreas pelo IPHAN para o lançamento da ensecadeira de 2ª fase.
14. A empresa irá protocolar pedido de ACCTMB para o resgate da ictiofauna durante o período em que irá ensecar o rio para dar prosseguimento às obras.
15. O Ibama solicita que a ACCTMB seja solicitada com a maior brevidade possível.
16. Sobre a ASV, a EESM mostrou, por meio de imagens, como está avançando as frentes de supressão da área do reservatório.
17. O Ibama informa que condicionará o lançamento das ensecadeiras a comprovação da finalização da supressão na área que poderá ser afetada pelo lançamento da ensecadeira, incluindo o pedido de ASV complementar.
18. Sobre o monitoramento da qualidade da água, referente a 2.17 da LI nº 1017/2014, a empresa solicita que seja modificado o ponto de monitoramento que se encontra na Terra Indígena, uma vez que não consegue estabelecer logística para fazer as coletas diárias, conforme previsto no plano de trabalho.
19. O Ibama recomenda que seja protocolado o pedido, com justificativas para que possa avaliar o pleito.
20. No que se refere a navegação, a empresa informa que com a implantação das ensecadeiras de 2ª fase do rio, o fluxo de embarcações no barramento será definitivamente interrompido, não havendo a transposição manual de embarcações. A empresa informa que a Marinha está ciente do procedimento.
21. Quanto à desmobilização parcial do canteiro de obra industrial, que está na área que ser inundada com o desvio do rio, a empresa informa que a desmobilização já foi iniciada em decorrência, também, da avançada fase construtiva da obra.
22. A empresa informa que não será necessário plano de resgate de fauna durante o desvio de 2ª fase do rio, visto que durante as atividades de supressão (ASV complementar) serão realizadas ações de afugentamento/resgate da fauna e haverá remanescentes de



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

vegetação para a fauna se estabelecer. O Ibama informa que avaliará essa situação.

23. Foi apresentado de forma breve o Plano de Comunicação.

Demais temas tratados na reunião

Relatório de vistoria:

24. A empresa indica que identificou algumas inconsistências no relatório de vistoria. O Ibama solicita que tais pontos sejam indicados e esclarecidos na carta que apresentará as informações solicitadas no referido relatório.

Resgate de fauna durante o enchimento do reservatório

25. O Ibama recomenda que o Plano de Enchimento contemple a previsão de abertura de picadas em algumas áreas para facilitar o acesso das equipes de resgate durante o enchimento do reservatório.

7. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
Revisitar o processo de licenciamento ambiental do empreendimento para verificar se foi solicitado no Termo de Referência o estabelecimento do reservatório considerando o remanso com vazão correspondente à média das máximas anuais, conforme vem sendo adotado em outros processos conduzidos pelo Ibama.		Ibama
Protocolar documentação comprovando a liberação das áreas impactadas pelo lançamento da enseadeira de 2ª fase.		São Manoel Energia
Protocolar o pedido de ACCTMB, para o resgate de ictiofauna.		São Manoel Energia
Comprovar a liberação das áreas pelo IPHAN.		São Manoel Energia
protocolar pedido para mudança de ponto de monitoramento de qualidade da água.		São Manoel Energia



M M A
IBAMA
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

LISTA DE PRESEÇA

ASSUNTO: UTE São Manuel - Enscodinhos de 2º fase

DATA: 08 / 09 / 2016

NOME	SETOR/ÓRGÃO	TELEFONE/CELULAR	E-MAIL	ASSINATURA
Felma Bato de Moura	COHID/IBAMA	3316 1596	felma.moura@ibama.gov.br	<i>[Signature]</i>
Lúcia Correira	COHID/IBAMA	3316 1317	lucia.correira@ibama.gov.br	<i>[Signature]</i>
Leonor Milagre de Souza	COHID/IBAMA	3316-1596	leonor.souza@ibama.gov.br	<i>[Signature]</i>
Olivia Padilha Fonseca	COHID/IBAMA	3316-1596	olivia.fonseca@ibama.gov.br	<i>[Signature]</i>
Luís Claudio Valério	EESM	11-972026911	luis.valerio@ibama.gov.br	<i>[Signature]</i>
Adriano Guilherme Fontaine	EESM	11-989515774	adriano.fontaine@ibama.gov.br	<i>[Signature]</i>
Letícia M. Y. Quinta	EESM	1197519-9120	leticia.quinta@edpb.com.br	<i>[Signature]</i>
Adriano Rafael de Queiroz	EESM	21995593920	adriano.queiroz@sammanuelenergia.com.br	<i>[Signature]</i>
Thiago José Millani	EESM	(66)996506659	thiago.millani@sammanuelenergia.com.br	<i>[Signature]</i>
ALAN DE ABREU MACHADO	EESM	(21)99559-0820	alan.machado@sammanuelenergia.com.br	<i>[Signature]</i>
CINTIA BARBOZA DE CASTRO	COHID/IBAMA	61 3316-1596	cintia.castro@ibama.gov.br	<i>[Signature]</i>



EM BRANCO

EM BRANCO

Ao

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis

Dra. Rose Mirian Hoffmann

Diretora de Licenciamento Ambiental

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA, Bloco A - 1º andar

CEP: 70.818-900 - Brasília - DF

Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952

DIGITALIZADO NO IBAMA

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Data

CT-GM-SM- 243/16

8 / 9 / 16

Assunto: UHE São Manoel – Atendimento à condicionante específica 2.26 da Licença de Instalação nº 1017/2014 – 1ª Retificação.

Senhora Diretora,

1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, em atendimento à condicionante específica 2.26 da Licença de Instalação nº 1017/2014 – 1ª Retificação, vem por meio desta apresentar o **Ofício nº 303/2016 – CNA/DEPAM/IPHAN** de 22 de junho de 2016, no qual aquele Instituto informa que a **Linha de Transmissão 500 kV UHE São Manoel – SE Paranaíta está liberada** para implantação, com exceção às de sítios arqueológicos que estarão sujeitos à resgate arqueológico e liberação posterior do IPHAN.

2. Sem mais para o momento fico à disposição para quaisquer esclarecimentos que se mostrarem necessários.

Atenciosamente,



ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

Anexo: Ofício nº 303/2016 – CNA/DEPAM/IPHAN

Empresa de Energia São Manoel

Rua Real Grandeza, 274 – Bairro Botafogo – Rio de Janeiro – CEP 22281-036

À TRP Lúcia,

Para conhecimento.

13.09.2016

NO

Letícia LIMA de MOUTA
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/BAWA



Empresa de Energia São Manoel S.A.
Recebido em 27 / 07 / 2016
Patricia Waqun

4517
Ass: 6

CENTRO NACIONAL DE ARQUEOLOGIA
Departamento do Patrimônio
Material e Fiscalização
SEPS Quadra 713/913 - Bloco D - 3º Andar
Tel.: (061) 2024-6300 - Fax: (61) 2024-6388
CEP.: 70.340-135 - Asa Sul - Brasília - D.F.
http://www.iphan.gov.br

Ofício n.º303 /2016 - CNA/DEPAM/IPHAN

Brasília, 22 de junho de 2016.

A Sua Senhoria ao Senhor
Wagner Gomes Bornal
Arqueólogo Coordenador
Av. Marechal Castelo Branco, 519, Jardim Bela Vista
Cep: 12246-291, São José dos Campos/SP

IPHAN/PROT. SEDE
01450.008462/2016-13
22/06/2016

1282036

C/C
A Sua Senhoria ao Senhor
Aljan Machado
Diretor de Meio Ambiente
Empresa de Energia São Manoel
Rua Real Grandeza, 274, Botafogo
Cep: 22281-036, Rio de Janeiro/RJ

Assunto: Complementações do Relatório Final da Linha de Transmissão 500 KV UHE
São Manoel - Subestação Paranaíta.
Processo Iphan n.º 01450.005512/2014-31.

Prezado,

1. Cumprimentando-o cordialmente informo que após análise da documentação, Ofício n.º CT-GM-SM-132/16 protocolado em 24/05/2016 e complementação de 02/06/2016, sobre o assunto em epigrafe, este Centro a considerou parcialmente satisfatória.
2. Neste sentido, este Instituto autoriza a liberação da Linha de Transmissão, há exceção das áreas dos sítios arqueológicos, acessos e canteiro, listados a seguir:
3. Estão bloqueadas as áreas dos seguintes sítios arqueológicos:
 - Sítio Cirilo 01- município de Jacareacanga (DATUM WGS 84)

UTM	X	Y
Central 21	-	-
1	515107	8983379
2	515597	8983386
3	515560	8983619
4	515085	8983606

- Sítio Cirilo 02- município de Jacareacanga (DATUM WGS 84)

UTM	X	Y
Central 21	-	-
1	514497	8983662
2	514763	8983657
3	514325	8982752
4	514626	8982742

- Sítio Cirilo 03- município de Jacareacanga (DATUM WGS 84)

UTM	X	Y
Central 21	-	-
1	515162	8983594
2	515980	8983595
3	515983	8983447
4	515773	8983437

- Sítio Nossa Senhora Aparecida 01- município de Jacareacanga (DATUM WGS 84)

UTM	X	Y
Central 21	515751	8982654
1	515637	8982700
2	515878	8982688
3	515889	8982553
4	515640	8982555

- Sítio Nossa Senhora Aparecida 02- município de Jacareacanga (DATUM WGS 84)

UTM	X	Y
Central 21	516233	8982907
1	515958	8983129
2	516377	8983126
3	516386	8982780
4	515982	8982775

- Sítio Polidores 01- município de Paranaíta (DATUM WGS 84)

UTM	X	Y
Central 21	515788	8967476
1	515755	8967560
2	515908	8967464
3	515871	8967375
4	515700	8967501

- Sítio Torre 20 01- município de Jacareacanga (DATUM WGS 84)

UTM	X	Y
Central 21	500752	8984510
1	500663	8984577
2	500956	8984512
3	500935	8984415
4	500642	8984480

- Sítio Vital 01- município de Jacareacanga (DATUM WGS 84)

Handwritten signature or initials.



UTM	X	Y
Central 21	513497	8982609
1	513429	8982782
2	513719	8982792
3	513734	8982466
4	513438	8982460

- Sítio Vital 02- município de Jacareacanga (DATUM WGS 84)

UTM	X	Y
Central 21	513212	8982288
1	513068	8982490
2	513295	8982496
3	513350	8982133
4	513104	8982119

- Sítio Torre 16 01- município de Jacareacanga (DATUM WGS 84)

UTM	X	Y
Central 21	499388	8984950
1	499287	8985127
2	499582	8985082
3	499458	8984850
4	499181	8984904

- Estão bloqueados: Canteiro –SME 2 e Acessos antes da torre 43

4. Sem prejuízo da manifestação favorável, cumpre informar que são necessários a entrega dos esclarecimentos, seguintes:

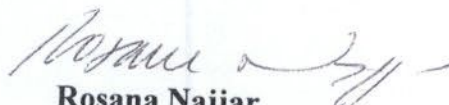
- Entregar os procedimentos de delimitação dos 10 sítios, em que se especifique a quantidade de poços-teste realizados e a orientação destes, identificar os positivos; especificar se se trata de sítio com material de superfície e/ ou subsuperfície e quantidade de coletas de superfície;
- Explicar o uso de uma mesma fotografia para pontos de torres distintas, ver listagem em Anexo.
- Justificar a ausência de intervenções nas áreas de entre torres: T35 – T36; T43- T44; T44-45; T45-46; T49- T50; T53- T54; T62- T63; T64- T65; T100-T101; T101- T102;
- Justificar a ausência de intervenções no Canteiro – SME 2, e também nos acessos localizados antes da torre 43;
- Reapresentar as fotografias das fichas PT 14 com coordenadas 21 L 0507273/8982938, observar as incoerências entre os níveis descritos na ficha e as fotografias;

5. Por oportuno, cumpre informar que embora conste Ofício nºCT-GM-SM-112/16, protocolado em 13/05/2016 com a identificação de Relatório de Prospecção da área do Reservatório –Etapa 3 de 3, a documentação anexada junto a este, refere-se ao Relatório Parcial da LT 500 KV UHE São Manoel-Subestação Paranaíta, o mesmo relatório já protocolado neste IPHAN em 28/03/2016. Neste sentido, não consta documentação relativa ao setor 3 do reservatório, no âmbito deste processo até a presente data;

6. Outrossim, assente-se como válida a ficha CNSA do Sítio Babaçu 06, protocolada em 23/05/2016.

7. Sendo o que me cabia, despeço-me;

Atenciosamente,


Rosana Najjar
Diretora
CNA/DEPAM/IPHAN
Mat.223118



Anexo

Repetição de fotografias em:

- Torres T1-01, T1-02, T1-03, T1-04, T1-05, T2-09, T2-07, T2-08, T2-10 apresentam ao menos uma imagem idêntica.
- Torres T1-05, T1-03 e T2-08 apresentam ao menos uma imagem idêntica.
- Torres T2-06 e T1-02 apresentam a mesma imagem.
- Torres T2-07 e T1-01 apresentam a mesma imagem.
- Torres T1-04 e T2-08 apresentam a mesma imagem.
- Torres T2-09 e T1-02 apresentam a mesma imagem.
- Torres T2-10 e T1-04 apresentam a mesma imagem.
- Torres T53-261, T31-154 e T43-211 apresentam ao menos uma imagem idêntica.
- Torres T31-155 e T53-262 apresentam a mesma imagem.
- Torres T32-156 e T53-263 apresentam a mesma imagem.
- Torres T53-264 e T32-157 apresentam a mesma imagem.
- Torres T53-265 e T32-158 apresentam a mesma imagem.
- Torres T54-266 e T32-159 apresentam a mesma imagem.
- Torres T3-13 e T55-272 apresentam a mesma imagem.
- Torres T3-14 e T55-273 apresentam a mesma imagem.
- Torres T54-279, T3-11 e T66-326 apresentam ao menos uma imagem idêntica.
- Torres T55-271, T3-12 e T66-327 apresentam ao menos uma imagem idêntica.
- Torres T55-272, T3-13 e T66-328 apresentam ao menos uma imagem idêntica.
- Torres T55-273, T3-14 e T66-329 apresentam ao menos uma imagem idêntica.
- Torres T56-278 e T6-26 e T76-334 apresentam ao menos uma imagem idêntica.
- Torres T56-279 e T6-27 e T67-335 apresentam ao menos uma imagem idêntica.
- Torres T56-280 e T6-28 e T68-336 apresentam ao menos uma imagem idêntica.
- Torres T57-281 e T6-29 e T68-337 apresentam ao menos uma imagem idêntica.
- Torres T57-282 e T6-30 e T68-338 apresentam ao menos uma imagem idêntica.
- Torres T57-283 e T7-31 e T68-339 apresentam ao menos uma imagem idêntica.
- Torres T18-86 e T58-286 apresentam a mesma imagem.
- Torres T58-287 e T18-87 apresentam a mesma imagem.
- Torres T58-288 e T18-88 apresentam a mesma imagem.
- Torres T58-289 e T18-89 apresentam a mesma imagem.
- Torres T58-290 e T18-90 apresentam a mesma imagem.
- Torres T59-291 e T20-97 apresentam a mesma imagem.
- Torres T3-15 e T67-333 apresentam a mesma imagem .

EM BRANCO

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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



OF 02001.010237/2016-90 COHID/IBAMA

Brasília, 09 de setembro de 2016.

Ao Senhor
ALJAN MACHADO
Diretor da Empresa de Energia São Manoel S.A
RUA REAL GRANDEZA, nº274 - Botafogo
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22281036

Assunto: Encaminhamento do Parecer Técnico relacionado à vistoria das UHEs Teles Pires e São Manoel no período de 13 a 16 de junho de 2016.

Senhor Diretor,

1. Encaminho, para conhecimento e providências, o Parecer Técnico n.º 02001.003189/2016-83 COHID/IBAMA, referente à vistoria realizada entre os dias 13 a 16 de junho de 2016, na hidrelétrica São Manoel. Em atenção às recomendações do referido parecer, solicito:

- a) Apresentação das fichas de caracterização das estruturas associadas ao canteiro de obras, tal como o quadro apresentado em anexo ao Parecer supracitado;
- b) Apresentação de relatórios referentes à atividades desenvolvidas relacionadas com o resgate de ictiofauna executado durante o desvio da ensecadeira e outros programas em andamento.

Atenciosamente,


TELMA BENTO DE MOURA
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EM BRANCO

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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



OF 02001.010240/2016-11 COHID/IBAMA

Brasília, 09 de setembro de 2016.

Ao Senhor
José Luiz Augusto Teixeira
Chefe de Gabinete da Prefeitura Municipal de Alta Floresta
Av. Ariosto da Riva, nº 3391 - Canteiro Central
ALTA FLORESTA - MATO GROSSO
CEP.: 78580000

Assunto: **Resposta ao OFÍCIO Nº 200/2016/GP - Relatório de prestação de contas referente ao repasse financeiro da Empresa de Energia São Manoel.**

REFERENCIA: OF 02001.013575/2016-83/PMAFLORESTA

Senhor Chefe de Gabinete,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE São Manoel, foi avaliado o relatório de prestação de contas, encaminhado pela prefeitura de Alta Floresta, por meio do Ofício nº 200/2016/GP, em 26/07/2016. A prestação de contas é referente ao repasse financeiro, acordado em termo de compromisso, realizado pela Empresa de Energia São Manoel (EESM) à prefeitura de Alta Floresta para mitigar impactos da implantação do empreendimento UHE São Manoel sobre a infraestrutura e equipamentos sociais no município de Alta Floresta.

2. Foi verificada a necessidade de ajustes na prestação de contas apresentada.

3. O relatório de prestação de contas não apresentou o valor financeiro utilizado em cada ação descrita. Para avaliar se as ações financiadas pelo empreendedor foram suficientes para mitigar os impactos oriundos do empreendimento é necessário que seja disponibilizado com transparência as ações realizadas com o investimento repassado e o montante gasto em cada ação.

3. As ações executadas devem ser apresentadas de forma mais específica. A prestação de contas citou como uma das ações executadas na área de saúde: "*funcionamento de todas as unidades de saúde incluindo manutenção e reformas em diversas áreas*". A informação foi muito abrangente. Esta deve vir de forma mais detalhada, como por exemplo: foi utilizado o valor R\$ X em reforma e ampliação do posto de saúde X.

4. De acordo com o termo de compromisso firmado e com o plano de trabalho apresentado ao Ibama, foi repassado à prefeitura de Alta Floresta pela EESM até o final do ano de

Jo

ou



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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

2015: R\$ 2.450.000,00 para área de educação; R\$ 3.250.000,00 para área da saúde; e R\$ 2.150.000,00 para área de segurança e transporte. Necessita-se que seja apresentada a prestação de contas referente a esses recursos de forma detalhada.

5. Para o devido acompanhamento das ações, o ajuste no relatório de prestação de contas deve ser alinhado junto à EESM e posteriormente apresentado ao Ibama.

Atenciosamente,


TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



OF 02001.010241/2016-58 COHID/IBAMA

Brasília, 09 de setembro de 2016.

Ao Senhor
ALJAN DE ABREU MACHADO
Diretor do Empresa de Energia São Manoel S.A
RUA REAL GRANDEZA
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22281036

Assunto: **Vistoria Técnica na AHE São Manoel, Processo nº 02001.00420/2007-65, realizada no período de 22 a 26/08/2016.**

REFERENCIA: PAR. 02001.003353/2016-52/COHID

Senhor Diretor,

1. Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UHE São Manoel, encaminhado PAR 02001.003353/2016-52 COHID/IBAMA, que trata do relatório de vistoria realizada no período de 22 a 26/08/2016. Em atenção às recomendações do referido parecer solicito que sejam tomadas as seguintes providências:

Ecosystemas terrestres: meio biótico: flora:

a) verificar a existência de um açude, na margem esquerda, que requer checagem no sentido de se verificar a existência, ou não, de espécies exóticas já que está numa área que será inundada; havendo espécies exóticas deverão ser despesçadas para não haver a proliferação destas após o enchimento do reservatório;

b) levantar os municípios que estão fomentando a recuperação de APP e Reservas Legais para possível doação de madeira, na forma de mourões, para construção de cercas; nos estados de MT e PA;

c) não realizar enterrio de resíduo no segmento 13, lote 1, margem esquerda, conforme entendimento da equipe técnica do Ibama segundo a modelagem matemática realizada e em análise, já que o segmento 13 terá um tempo de residência de 1506 dias (4,12 anos) o que colocará em risco a qualidade da água; recomenda-se que o resíduo da supressão (galhada) seja espalhado na divisa entre a área do futuro reservatório e a APP;

d) nos pátios de armazenagem de madeira 1 e 2, completar a placa de identificação dos pátios com as seguintes informações: estado de origem da madeira e coordenadas

ON



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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

geográficas (GG.MM.SS);

e) nos próximos pátios de armazenagem de madeira a serem formados, para espécies protegidas por lei, empilhar uma espécie por pilha, sem misturar;

f) para as madeiras localizadas no pátio 2, provenientes da ASV nº 1003/2015, requerer autorização para seu processamento na serraria e posterior utilização na obra;

g) com relação ao transporte de madeira, tanto dentro do polígono da ASV, como dentro do polígono do empreendimento, e fora do polígono do empreendimento, no transporte das toras para a reforma dos acessos, acrescentar na ficha de controle as informações referentes a número da placa do veículo, nome do motorista, horário de saída e horário de chegada, dos pontos de origem e de chegada (serraria, pátio, carpintaria, estrada de acesso).

h) as equipes de resgate flora e monitoramento de fauna e flora em suas campanhas de campo, ao se depararem com indícios de exploração e corte ilegal de madeira, deverão registrar coordenadas geográficas e fotografias; posteriormente fazer o boletim de ocorrência e encaminhar para a Superintendência do Ibama nos estados de Mato Grosso ou Pará, dependendo da localização da ocorrência; e comunicar ao Ibama no âmbito do processo de licenciamento;

i) eliminar, na próxima visita, o ficus mata pau que está prejudicando a matriz *Hymenaea parviflora* (Jatobá), coordenadas 21L X 0524245/Y 8970040, nº 371;

j) ao se constatar garimpeiros fora do polígono licenciado para exploração, registrar coordenadas geográficas, fotografias, fazer boletim de ocorrência, denunciar junto ao DNPM e comunicar ao Ibama no âmbito do processo de licenciamento;

k) requerer AUMPF e emissão de DOF relativas às toras que se pretende utilizar para reforma e reforço das pontes do acesso da obra, nos estados de MT e PA; poderá ser requerido um volume acima do que será utilizado, posteriormente deverá ser feito o cancelamento do valor excessivo não utilizado;

Ecossistemas terrestres: meio biótico:fauna:

a) manter o acompanhamento por equipes de resgate de fauna durante todas as etapas, de todas as frentes de supressão, caso mais frentes sejam abertas, torna-se necessário a mobilização de mais biólogos para a atividade;

b) iniciar as campanhas de monitoramento das áreas de soltura mesmo que não haja grande quantidade de animais soltos, uma vez que estas primeiras campanhas podem ser utilizadas como retrato inicial da área;

c) providenciar um estoque adequado de soro antiofídico, seja na obra ou no hospital mais próximo, que possa atender possíveis acidentes, que com o avanço da supressão vegetal e posterior enchimento do reservatório terão maior probabilidade de ocorrência;

d) apresentar um Plano específico para o Resgate de Fauna na área de supressão suplementar (solicitada após análise do modelo de qualidade da água), detalhando as medidas a serem tomadas no resgate de fauna nessa área, visto que deviso ao seu

40



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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



isolamento, não há possibilidade de priorização do afugentamento; devem ser observadas as considerações deste Relatório; recomenda-se que a ASV para a área somente seja emitida após aprovação deste Plano de Resgate;

e) para a etapa de enchimento do reservatório, apresentar mapas das cotas de enchimento contendo não somente a cota de solo alagado, mas também uma representação das copas não submersas; no planejamento do resgate de fauna, considerar a possibilidade de abertura de picadas nas áreas vegetadas a serem alagadas, de modo a facilitar o acesso pelos barcos de resgate de fauna.

Atenciosamente,

TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

Ao
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra. Rose Mirian Hoffmann
Diretora de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA, Bloco A - 1º andar
CEP: 70.818-900 - Brasília - DF Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952



Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		CT-GM-SM- 242/16	8 / 9 / 16

Assunto: UHE São Manoel - Complementação de informações ao requerimento da ASV Complementar protocolado junto à CT-GM-SM-196/16.

Senhora Diretora,



1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, em complementação às informações contidas na correspondência CT-GM-SM-196/16, apresento em anexo em meio digital, os arquivos shapefile e .kmz e a tabela excel relativos à poligonal para qual foi apresentado o requerimento de ASV complementar para a área do reservatório.
2. Sem mais para o momento fico à disposição para quaisquer esclarecimentos que se mostrarem necessários.

Atenciosamente,



ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

Anexo: mídia digital com arquivos shapefile e kmz, tabela excel.

À analista bivio,

Para análise.

13.09.2016

Melina *10*
Chefe de Unidade Avançada
COHID/COENED/ILICIBAMA
Pol. 1.054

Ao
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra. Rose Mirian Hoffmann
Diretora de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA, Bloco A - 1º andar
CEP: 70.818-900 - Brasília - DF Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952



Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		CT-GM-SM- 244/16	9 / 9 / 16

Assunto: UHE São Manoel – Solicitação de Uso da Madeira Finalizada das ASVs 936/2014; e 1003/2015 recuperação das pontes nas vias de acesso ao empreendimento.

Senhora Diretora,



1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, vem por meio desta, em atendimento às orientações desse Instituto para viabilizar a utilização do produto florestal advindo das atividades de supressão de vegetação obrigatórias à implantação do empreendimento, apresentar o **Proposta de Utilização da Madeira Oriunda do Desmatamento das ASVs 936/2014 e 1003/2015 na recuperação das pontes do acesso à UHE São Manoel.**

2. Com base no referido projeto, solicito que seja autorizada a utilização desse produto madeireiro finalizado na forma de pranchões para aplicação diretamente na recuperação das pontes do acesso à UHE São Manoel, dispensando para tanto a obtenção de AUMPF e DOF.

3. Sem mais para o momento fico à disposição para quaisquer esclarecimentos que se mostrarem necessários.

Atenciosamente,


ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

Anexo: Proposta de Utilização da Madeira Oriunda do Desmatamento das ASVs 936/2014 e 1003/2015 na recuperação das pontes do acesso à UHE São Manoel.

À TRP baixa,

1. Instrução processual;
2. Minuto ofício para comunicar à EESM que a competência para análise é do DBFLOR.
3. Encaminhar cópia do documento à DBFLOR para avaliação do pleito.

14.09.2016

Telma Bento de ~~Moura~~
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
1054



São Manoel ENERGIA


RELATÓRIO TÉCNICO		
Proposta de Utilização da Madeira Oriunda do Desmatamento das ASVS 936/2014 e 1003/2015 na recuperação das pontes do acesso à UHE São Manoel.		
EESM S.A.	UHE São Manoel	
VOLUME ÚNICO	REVISÃO	DATA
	00	02/09/2016

EM BRANCO

EM BRANCO

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	1
3. JUSTIFICATIVA	1
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	4
5. ANEXOS.....	4

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Proposta de Utilização da Madeira Oriunda do Desmatamento das ASVS 936/2014 e 1003/2015 na recuperação das pontes de acesso à UHE São Manoel.	REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		



1. INTRODUÇÃO

Partindo de Alta Floresta –MT, o acesso utilizado até Paranaíta (margem esquerda do empreendimento) é feito pela rodovia pavimentada MT-206 em um trajeto de 50 km.

A partir do município de Paranaíta, o acesso é o mesmo utilizado pelas fazendas para escoamento da produção de gado e madeira, cruzando o rio Teles Pires por balsa e seguindo em direção noroeste. Por essa via de acesso, a distância até as obras é de aproximadamente 119 km.

A travessia do rio Teles Pires citada anteriormente, deverá ser realizada na altura da “Balsa do Cajueiro” que, atende somente a demanda das propriedades rurais na margem direita no município de Jacareacanga, uma vez que, não existe continuidade rodoviária para o interior do estado do Pará.


Avançando-se pelas etapas construtivas do empreendimento, chega-se a hora de transportar equipamentos eletromecânicos para serem utilizados na UHE São Manoel. Por se tratarem de equipamentos bastante pesados, faz-se necessário o reforço da estrutura das pontes existentes neste acesso para suportar determinada carga.

2. OBJETIVOS

O objetivo deste documento é apresentar proposta de utilização da madeira oriunda da supressão das ASVs 936/2014 e 1003/2015, processada e beneficiada em forma de Pranchão na serraria localizada dentro do canteiro de obras, para a recuperação das pontes localizadas no acesso à UHE São Manoel.

3. JUSTIFICATIVA

Para construção de um empreendimento de grande porte, se faz necessária a utilização de acessos existentes no entorno da área de implantação, entretanto, como estes acessos são utilizados somente por moradores locais, no caso da UHE São Manoel, basicamente para escoamento da produção de gado e extração de madeira, faz-se necessária a realização de melhorias, geralmente para que possa suportar a demanda de transporte dos equipamentos, veículos e cargas que compõem à execução das obras.

CÓDIGO	TÍTULO	 São Manoel ENERGIA	RELATÓRIO
			TÉCNICO
REVISÃO		EESM S.A. Proposta de Utilização da Madeira Oriunda do Desmatamento das ASVS 936/2014 e 1003/2015 na recuperação das pontes de acesso à UHE São Manoel.	
00			

Para obtenção da licença de instalação do empreendimento em questão, foi necessária a elaboração do Plano Básico Ambiental, que apresenta dentre outras coisas, todos os Programas Ambientais previstos para o empreendimento. Cabe destacar que este Plano foi aprovado pelo IBAMA.

Dentre os Programas Ambientais apresentados para este empreendimento, existe o Plano Ambiental para Construção – PAC.

O Plano Ambiental para Construção, previa através do **Item 3.1.6.1.1 Vias de Acesso**, que se tratando os acessos à UHE São Manoel, "... Para sua implantação será necessário realizar melhorias no trajeto para atender ao tráfego de veículos e cargas durante o período de execução das obras...";


O referido PAC, previa ainda que "... Nas transposições de cursos d'água serão adotadas as boas práticas da engenharia e ambientais utilizando-se também, quando necessário, de pontilhões e pontes...", e também que "... de uma forma geral como definido, deverão ser utilizados os acessos pré-existent; no entanto, esses acessos poderão ter seu traçado e padrão adequados e melhorados (ampliação e melhorias nas suas condições atuais) às características dos equipamentos de construção e montagem."

Pode-se considerar que os acessos a determinado empreendimento também fazem parte de suas instalações, já que a utilização destes é de fundamental importância, tendo em vista que depende exclusivamente destas vias para sua logística, motivo pelo qual nos planos ambientais de construção prevê-se a melhoria desta infraestrutura.

Segundo-se nesta linha, remetemos ao disposto no Art. 18, da Instrução Normativa nº 21, de 23 de dezembro de 2014, que diz:

"... Art. 18. No caso de emissão de ASV sem a discriminação da volumetria do respectivo produto florestal, o órgão ambiental competente deverá emitir previamente a correspondente AUMPF.

Parágrafo Único. O aproveitamento do produto florestal no interior da área do empreendimento ou do imóvel rural é isento de prévia emissão de AUMPF."

 São Manoel ENERGIA	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Proposta de Utilização da Madeira Oriunda do Desmatamento das ASVS 936/2014 e 1003/2015 na recuperação das pontes de acesso à UHE São Manoel.	REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		



Assim, propõe-se que a madeira oriunda do desmatamento das ASVs 936/2014 e 1003/2015 seja processada e beneficiada em forma de Pranchão* na serraria instalada no canteiro de obras da UHE São Manoel, para posterior utilização na recuperação das pontes localizadas no acesso ao empreendimento, apresentadas pelo **Anexo I**. Abaixo, visualiza-se o fluxograma da utilização desta madeira.

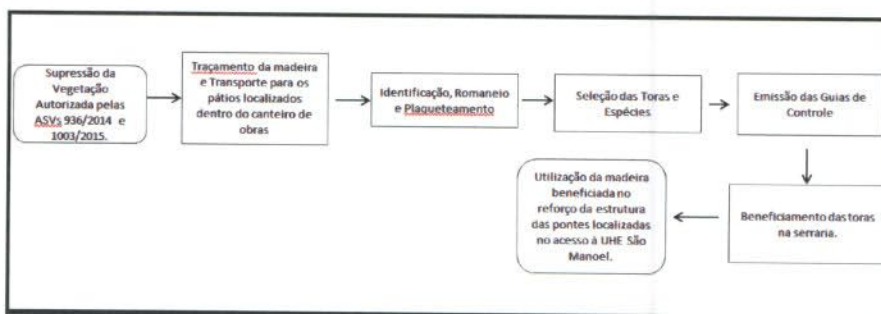


Figura 01 – Fluxograma da proposta de utilização da madeira.

Acrescenta-se o fato de que a utilização da madeira proveniente das ASVs 936/2014 e 1003/2015 evita a aquisição de produtos semelhantes, o que colabora para diminuir a demanda sobre produtos madeireiros da região e conseqüente alívio dos impactos sobre a flora, pois reduz a necessidade de desmatamento de outras áreas.

*Definição de "Pranchão" de acordo com Instrução Normativa nº 21, de 23 de dezembro de 2014:

Madeira Serrada

É a que resulta diretamente do desdobro de toras ou toretes, constituída de peças cortadas longitudinalmente por meio de serra, independentemente de suas dimensões, de seção retangular ou quadrada. A madeira serrada será classificada de acordo com as seguintes dimensões:

Denominação	Espessura	Largura
Bloco, Quadrado ou Filé *	> 12,0	> 12,0
*Pranchão	> 7,0	> 20,0
Prancha	4,0 - 7,0	> 20,0
Viga	> 4,0	11,0 - 20,0
Vigota	4,0 - 11,0	8,0 - 10,9
Caibro	4,0 - 8,0	4,0 - 7,9
Tábua	1,0-3,9	> 10,0
Sarrafo	2,0 - 3,9	2,0 - 10,0
Ripa	< 2,0	< 10,0


* O produto "Bloco, Quadrado ou Filé" possui seção quadrada; portanto, uma peça de madeira somente poderá ser classificada desta forma quando coincidirem suas medidas de espessura e largura.

5. ANEXOS

Anexo I – Mapa de Localização das Pontes a serem recuperadas.

A Empresa de Energia São Manoel S. A, solicita a anuência deste IBAMA para utilização da madeira oriunda do desmatamento autorizado pelas ASVs 936/2014 e 1003/2015, processadas e beneficiadas em forma de Franchão na serraria implantada dentro do canteiro de obras, no reforço das estruturas das pontes localizadas na via de acesso ao empreendimento, conforme localização apresentada pelo **Anexo I**.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

CÓDIGO	TÍTULO	EESM S.A. Proposta de Utilização da Madeira Oriunda do Desmatamento das ASVS 936/2014 e 1003/2015 na recuperação das pontes de acesso à UHE São Manoel.	 São Manoel ENERGIA	RELATÓRIO
				TÉCNICO
REVISÃO				
00				

500000

51000

560000

Legenda

 Pontes do Acesso à Obra

 Acesso à Obra

 Canteiro de Obras

 Reservatório Cota 161,44 m

 Limite APP 100m


**Pátios
de Madeira Serraria**

8990000

8980000

8970000

8960000

8950000

8940000

8990000

8980000

8970000

8960000

8950000

8940000

PONTO	DESCRIÇÃO	POINT_X	POINT_Y
P1	PONTE 1	554.538,25	8.943.973,81
P2	PONTE 2	554.559,90	8.946.973,73
P3	PONTE 3	555.536,75	8.948.347,96
P4	PONTE 4	555.563,85	8.951.650,04
P5	PONTE 5	556.802,57	8.960.682,11
P6	PONTE 6	554.991,16	8.962.277,86
P7	PONTE 7	544.041,20	8.967.362,19
P8	PONTE 8	544.565,25	8.968.535,98
P9	PONTE 9	544.108,15	8.972.073,26
P10	PONTE 10	544.730,14	8.976.334,71
P11	PONTE 11	544.857,48	8.981.742,68
P12	PONTE 12	541.111,34	8.984.084,36
P13	PONTE 13	536.305,59	8.985.145,59
P14	PONTE 14	528.562,07	8.986.646,28
P15	PONTE 15	527.941,02	8.986.977,85
P16	PONTE 16	527.368,83	8.987.113,02
P17	PONTE 17	523.313,72	8.988.087,43
P18	PONTE 18	517.762,99	8.990.037,03

Aerofotó, IGN.

500000

51000

560000

Contextualização geográfica



Informações cartográficas

0 2,5 5 Km

Escala 1:220.000

Projeção Universal Transversa de Mercator

Fuso: 21S

Sistema geodésico: SIRGAS 2000

Fonte dos dados

- Base Reservatório e Ortofoto 01/06/2015 (Topocart, 2015);
- Mapeamento das Pontes (EESM, 2016)

Execução



Título

Pontes do Acesso à Obra

Empreendimento

UHE São Manoel

Projeto

Data: Setembro/2016

Mapa I

Elaboração: MA-EESM

EM BRANCO

EM BRANCO

Ao
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra. Rose Mirian Hoffmann
Diretora de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA, Bloco A - 1º andar
CEP: 70.818-900 - Brasília - DF Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952



Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		CT-GM-SM- 263/16	14 / 9 / 16

Assunto: UHE São Manoel – Acesso a ilha Mantega para efetivar a supressão vegetal -
Requerimento de ASV Complementar para a área do reservatório.

Senhora Diretora,

1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, em complementação às informações contidas na correspondência CT-GM-SM-196/16, apresento em anexo o **Logística de acesso à ilha Mantega** para fins de realizar a supressão vegetal.
2. Sem mais para o momento fico à disposição para quaisquer esclarecimentos que se mostrarem necessários.

Atenciosamente,


ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

Anexo: Logística de acesso à ilha Mantega.

EM BRANCO

EM BRANCO



São Manoel

ENERGIA

RELATÓRIO TÉCNICO		
Logística de Transporte de Equipamentos e Retirada da Madeira da Ilha do Mantega		
EESM S.A.	UHE São Manoel	
VOLUME ÚNICO	REVISÃO	DATA
		00

EM BRANCO

EM BRANCO



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO	1
3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	1
4. ACESSOS	2
5. ANEXOS.....	4

EM BRANCO

EM BRANCO

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Logística de Transporte de Equipamentos e Retirada da Madeira da Ilha do Mantega	REVISÃO
RELATÓRIO TÉCNICO		00



1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Modelagem Matemática do futuro reservatório da UHE São Manoel apontou a necessidade de realização da supressão da vegetação arbórea existente em algumas áreas, parte delas localizadas na ilha da mantega.

Para realização das ações de supressão da vegetação, a EESM solicitou ao IBAMA a emissão de Autorização de Supressão da Vegetação (ASV). Durante o processo de análise desta solicitação, o IBAMA solicitou especificamente para a área da ilha do mantega, esclarecimentos acerca da logística de transporte de equipamentos e retirada da madeira.

2. OBJETIVO

Apresentar informações específicas sobre o acesso terrestre à ilha da mantega, que será utilizado para transporte de maquinários bem como para a retirada do material lenhoso.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

A área a ser suprimida na ilha do mantega é de 100 hectares, conforme figura 01.



Figura 01 – Área da Ilha do Mantega.

EM BRANCO

EM BRANCO

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Logística de Transporte de Equipamentos e Retirada da Madeira da Ilha do Mantega	REVISÃO
RELATÓRIO TÉCNICO		00



4. ACESSOS

No período de cheias do Rio Teles Pires a Ilha do Mantega é acessível somente através de vias fluviais. No período de seca, com a diminuição do volume de água do rio, é possível acessar a área da Ilha por um acesso que aflora no local. Ressalta-se que o referido acesso é de uso exclusivo da pousada mantega.

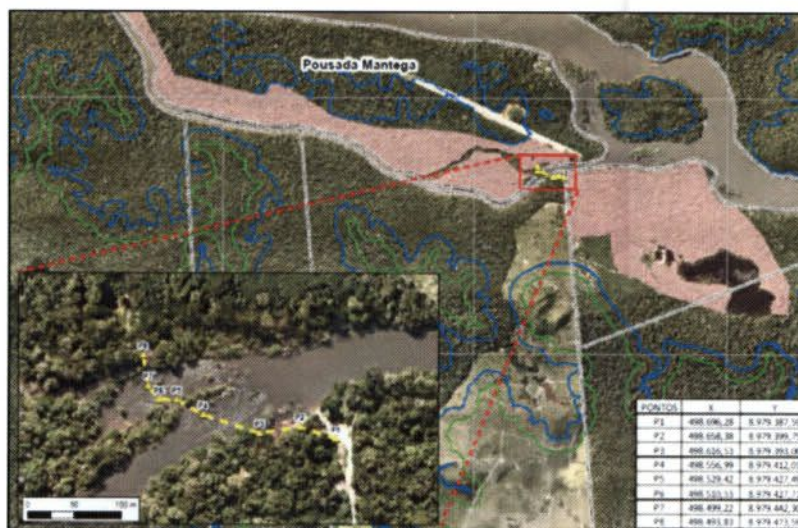


Figura 02 – Imagem do trajeto do acesso na época de cheias.

Apresenta-se abaixo imagens da situação do acesso no período de estiagem (cenário encontrado atualmente) evidenciando que o mesmo pode ser utilizado:

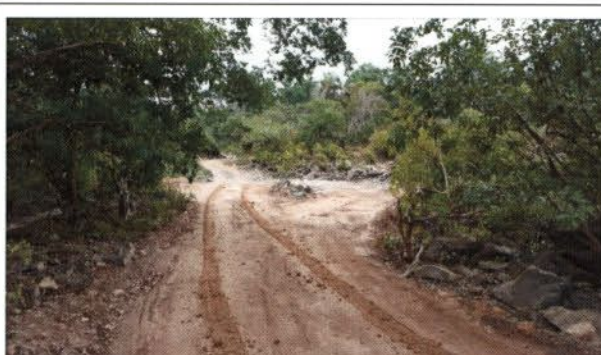


Figura 03 – Início do Acesso

Ponto 01 do Mapa (Anexo 01)

Figura 04 - Continuação do Acesso

Ponto 02 do Mapa (Anexo 01)

EM BRANCO

EM BRANCO

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Logística de Transporte de Equipamentos e Retirada da Madeira da Ilha do Mantega	REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		



Figura 05 - Veículo transitando entre os pontos 03, 04, 05, 06 e 07 do Mapa (**Anexo 01**).



Figura 06 - Veículo transitando entre os pontos 03, 04, 05, 06 e 07 do Mapa (**Anexo 01**).



Figura 07 - Veículo transitando entre os pontos 03, 04, 05, 06 e 07 do Mapa (**Anexo 01**).

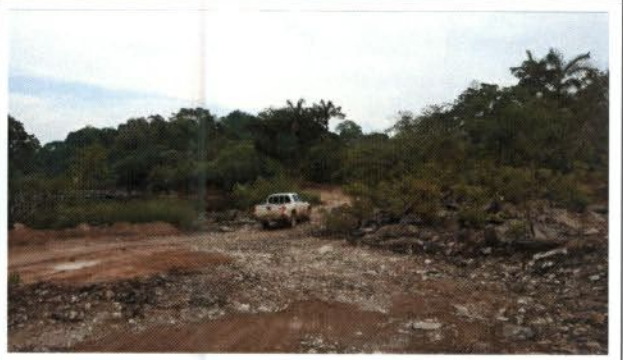


Figura 08 - Veículo transitando entre os pontos 03, 04, 05, 06 e 07 do Mapa (**Anexo 01**).



Figura 09 - Veículo transitando entre os pontos 03, 04, 05, 06 e 07 do Mapa (**Anexo 01**).

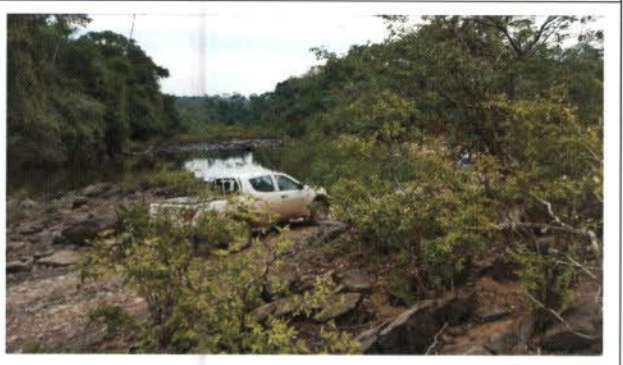


Figura 10 - Veículo transitando entre os pontos 03, 04, 05, 06 e 07 do Mapa (**Anexo 01**).

EM BRANCO

EM BRANCO

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Logística de Transporte de Equipamentos e Retirada da Madeira da Ilha do Mantega	REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		4587 6



Figura 11 – Trecho final do acesso

Ponto 07 (**Anexo 01**).



Figura 12 – Fim do acesso. Porteira de uso exclusivo da pousada mantega.

Ponto 08 (**Anexo 01**).

5. ANEXOS

Anexo I – Acesso à Pousada Mantega.

EM BRANCO

EM BRANCO

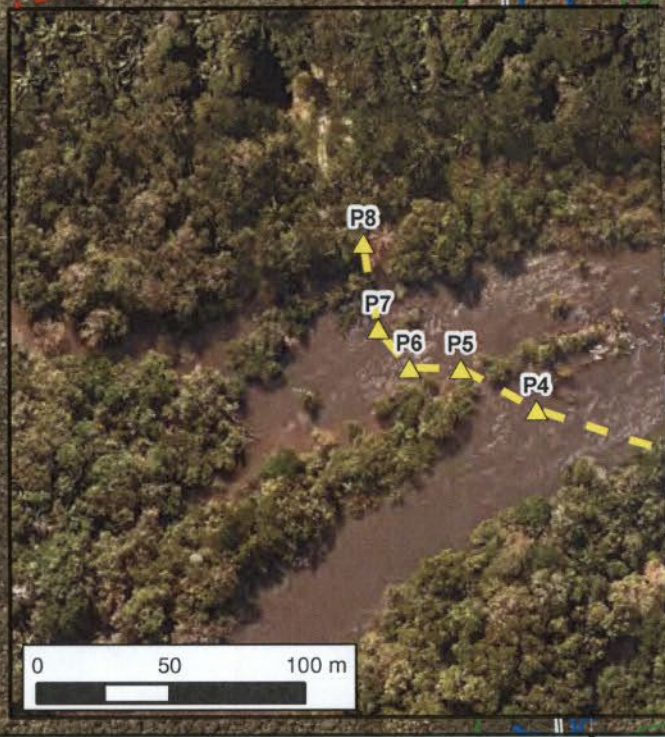
496000

8982000










8980000

8978000



496000

Legenda

-  Pontos de Referência do Acesso
-  Trajeto do Acesso Existente
-  Propriedades do Canteiro
-  Canteiro de Obras
-  Área de Supressão Adicional
-  Reservatório Cota 161,44 m
-  Limite APP 100m



Contextualização geográfica



Informações cartográficas



Escala 1:30.000

Projeção Universal Transversa de Mercator
Fuso: 21S / Sistema geodésico: SIRGAS 2000

Fonte dos dados

- Pontos de Referência (EESM,2016).

Execução



Título

Acesso à Pousada Mantega

Empreendimento

UHE São Manoel

Projeto

Data: Agosto/2016

Mapa I

Elaboração: MA-EESM

EM BRANCO

EM BRANCO



MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCCLO
Documento -Tipo: *Carta*
Nº. 02001. 017 *004/2016-18*
Recebido em: 15/9/2016
Camell
Assinatura

DIGITALIZADO NO IBAMA



Ao
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra. Rose Mirian Hofmann
MD Diretora de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1º andar
CEP: 70.818-900 - Brasília – DF Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		CT-GM-SM- 265/16	15 / 9 / 16

Assunto: UHE São Manoel – Complementação do 4º Relatório Semestral – Relatório de Monitoramento Socioeconômico.

Senhora Diretora,

1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, em complementação ao 4º Relatório Semestral da UHE São Manoel, protocolado por meio da CT-GM-SM 223/2016, em 1º/9/2016, encaminho o **Relatório de Monitoramento Socioeconômico**, atividade prevista no âmbito do Programa de Reforço a Infraestrutura e Equipamentos Sociais do Projeto Básico Ambiental (PBA).

Atenciosamente,

Aljan Machado
ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

Anexo: Relatório de Monitoramento Socioeconômico.

A analista Olívia,
Para avaliação.

16.09.2016

W
Telina de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHIF - MEDIC/BAMA
1.054

Ciente da demanda. Será
avaliado em conjunto com
os outros programas - 1º relatório
semestral.

19/09/16 Olívia Padilha Fonseca



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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



OF 02001.010592/2016-69 COHID/IBAMA

Brasília, 16 de setembro de 2016.

Ao Senhor
Aljan Machado
Diretor da Empresa de Energia São Manoel S.A
RUA REAL GRANDEZA
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22281036

Assunto: **Encaminhamento de documentos para DBFLO**

REFERENCIA: CT 02001.016444/2016-58/, CT 02001.016443/2016-11/, CT
02001.016777/2016-87/

Senhor Diretor,

1. Em atenção às Cartas CT-GM-SM-227/16, 229/16 e 244/16, informo que em função da competência da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Floresta (DBFLO) para analisar as questões relacionadas à AUMPF e DOF, as referidas cartas foram encaminhadas à DBFLO.

Atenciosamente,


TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO



Ao
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra. Rose Mirian Hoffmann
Diretora de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1º andar
CEP: 70.818-900 - Brasília – DF
Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		CT-GM-SM- 252/16	12 / 9 / 16

Assunto: UHE São Manoel – Plano de Afugentamento e Resgate de Fauna associado ao Requerimento de ASV Complementar para a área do reservatório.

Senhora Diretora,

1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, em complementação às informações contidas na correspondência CT-GM-SM-196/16, apresento em anexo o **Plano de Afugentamento e Resgate de Fauna associado ao Requerimento de ASV Complementar** para a área do reservatório

2. Sem mais para o momento fico à disposição para quaisquer esclarecimentos que se mostrarem necessários.

Atenciosamente,


ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

Anexo: Plano de Afugentamento e Resgate de Fauna associado ao Requerimento de ASV Complementar

À Analista Mariana,

Para avaliação no
âmbito da análise
do pedido de ASU
complementar.

14.09.2016

Telma Dora Moura
Chefe de Unidade Técnica
COHID/COGEM/COIBAMA
P. 1054

À TRP Lúcia,

Para anexar ao Parecer.
O documento foi analisado
no Parecer 02003.003529/2016-76

28.09.16

Mariana Tenedini
Mariana Tenedini
Matrícula: 1716843
Analista Ambiental
IBAMA



São Manoel ENERGIA

Plano de Resgate de Fauna durante Supressão de Vegetação Arbórea da Ilha do Mantega		
EESM S.A.	UHE São Manoel	
VOLUME ÚNICO	REVISÃO	DATA
	00	06/09/2016

EM BRANCO

EM BRANCO

ÍNDICE

1. PREÂMBULO.....	1
2. INTRODUÇÃO.....	1
3. OBJETIVOS	2
4. AÇÕES DE RESGATE DE FAUNA	2
4.1 Planejamento	2
4.2 Execução da Supressão da Vegetação.....	3
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	3
6. ANEXOS.....	3

 São Manoel ENERGIA	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A.	REVISÃO
RELATÓRIO TÉCNICO	Plano de Resgate de Fauna durante Supressão de Vegetação Arbórea da Ilha do Mantega	00



1. PREÂMBULO

O presente documento atende ao solicitado pelo Parecer 02001.003353/2016-52 COHID/IBAMA, que DIZ:

“ Item 05 – Recomendações:

a)...

b)...

...

o) *Apresentar um Plano específico para o Resgate de Fauna na área de supressão suplementar (solicitada após análise do modelo de qualidade da água), detalhando as medidas a serem tomadas no resgate de fauna nessa área, visto que devido ao seu isolamento, não há possibilidade de priorização do afugentamento. Devem ser observadas as considerações deste Relatório. Recomenda-se que a ASV para a área somente seja emitida após aprovação deste Plano de Resgate.*”

2. INTRODUÇÃO

O estudo de modelagem matemática da UHE São Manoel recomendou a remoção de 1.514,5 hectares, a serem suprimidos na área do futuro reservatório, incluindo as áreas dos braços laterais na margem esquerda, áreas próximas ao barramento e algumas ilhas (**Figura 01**). A EESM já possui 1.304,5 hectares com ASVs emitidas e vigentes na área do reservatório, sendo necessário para atendimento desta demanda em sua totalidade, solicitar ao IBAMA Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) para 210 hectares adicionais (**Figura 02**).

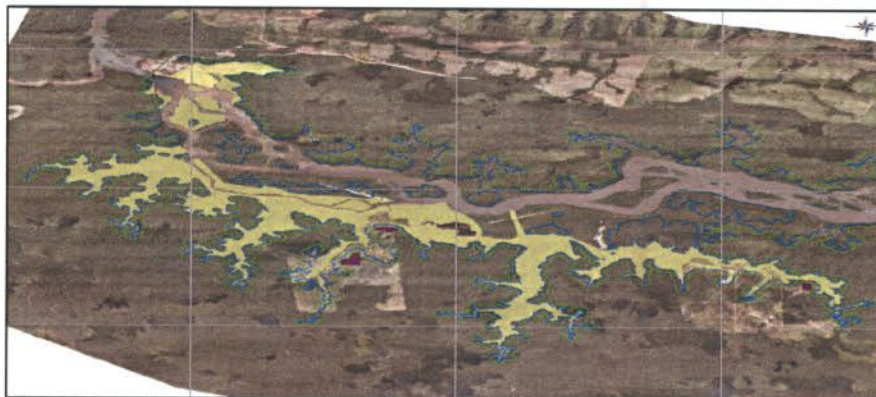



Figura 1: Área total a ser suprimida no futuro reservatório.

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano de Resgate de Fauna durante Supressão de Vegetação Arbórea da Ilha do Mantega	REVISÃO
RELATÓRIO TÉCNICO		00

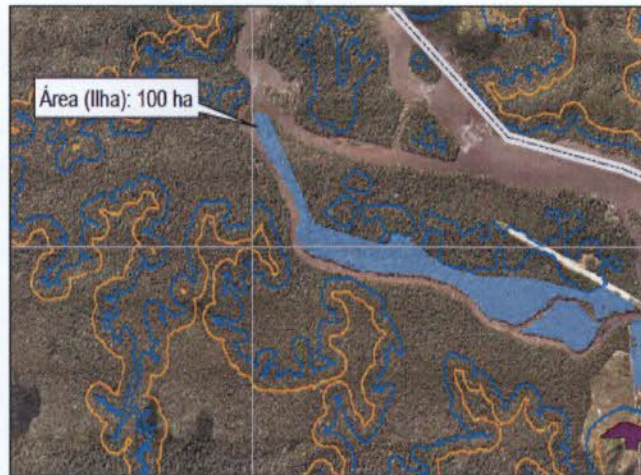


Figura 2: Parte da área objeto de solicitação de ASV adicional.

No processo de análise desta solicitação, o IBAMA solicitou maiores esclarecimentos no que diz respeito a forma de execução do resgate de fauna na ilha do mantega, mostrando preocupação quanto a possibilidade desta área ficar "ilhada" no decorrer da evolução dos serviços de desmatamento do entorno.

Este documento apresentará esclarecimentos sobre este tema.

3. OBJETIVOS

O presente plano tem por objetivo apresentar os requisitos técnicos e as condições gerais para a execução das atividades de Resgate da Fauna durante a supressão da vegetação a ser realizada na ilha mantega.

4. AÇÕES DE RESGATE DE FAUNA

4.1 Planejamento

O planejamento para realização do resgate de fauna na ilha mantega não se limita apenas a área que será suprimida, mas envolve também áreas do entorno, onde serão realizadas algumas ações de forma a possibilitar alternativas rotas de fuga para a fauna local.

	TÍTULO	CÓDIGO
	EESM S.A. Plano de Resgate de Fauna durante Supressão de Vegetação Arbórea da Ilha do Mantega	REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		



4.2 Execução da Supressão da Vegetação

A porteira da Ilha do Mantega identificada no mapa anexo representa o único acesso terrestre por onde é possível adentrar a Ilha, conseqüentemente a supressão da vegetação se iniciará neste local, seguindo o sentido indicado pelo mapa em anexo. A execução da supressão neste sentido visa favorecer a dispersão da fauna para a vegetação remanescente na margem esquerda do rio Teles Pires. Além do fragmento de vegetação remanescente na área do Lote 01, há ainda a vegetação remanescente na própria ilha mantega, servindo esta como refúgio natural para a fauna local, uma vez que o requerimento da ASV em questão não contempla a supressão de 100% da vegetação da ilha.

Mesmo diante das considerações supracitadas, durante a execução da supressão da vegetação nos 100 hectares da ilha do mantega, tais ações serão realizadas de forma mais lenta, com pausas constantes para vistoria e acompanhamento das equipes de resgate da fauna.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o requerimento da ASV para as áreas adicionais do reservatório e o atendimento à recomendação do Parecer em tela, informamos que serão tomadas todas as medidas necessárias para evitar que a fauna fique "ilhada" durante a supressão de parte da vegetação da ilha da mantega.

As etapas operacionais de supressão serão realizadas de forma mais lenta, favorecendo a migração da fauna para os fragmentos florestais remanescentes no entorno.

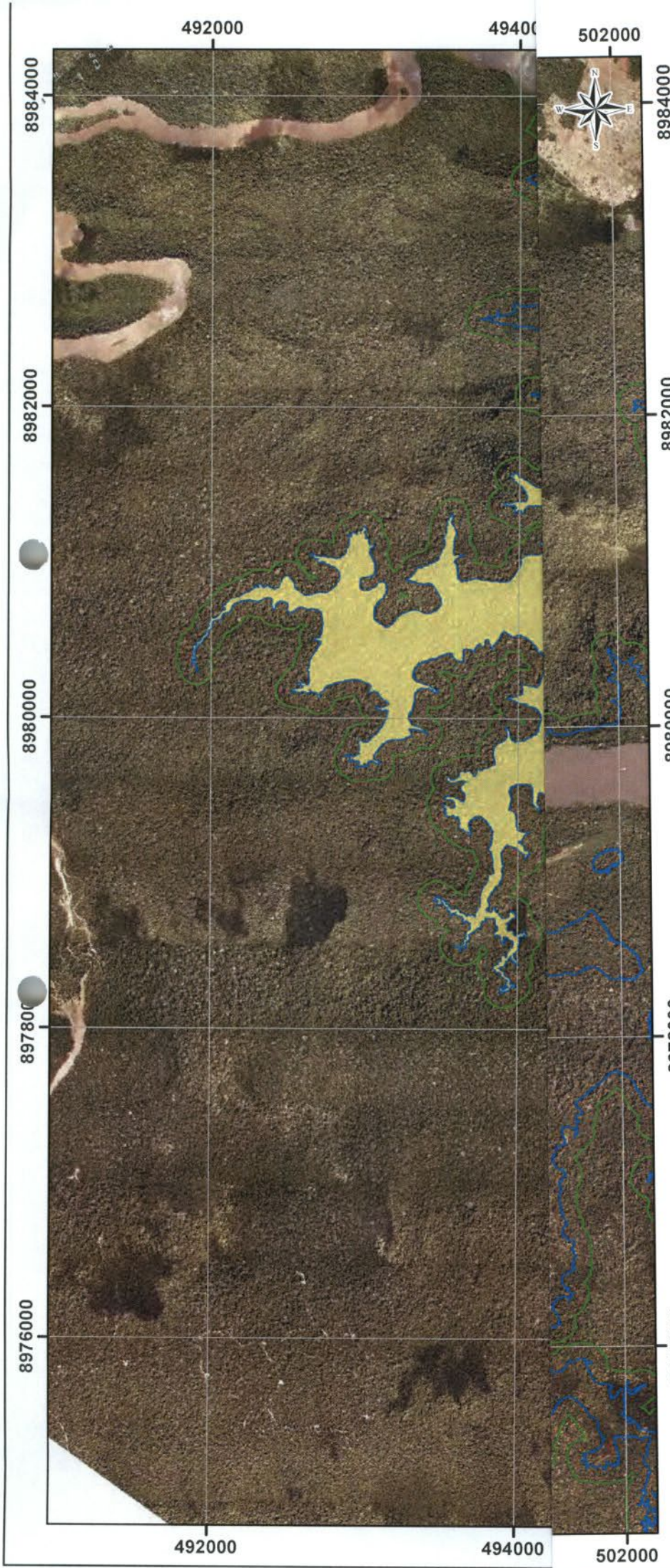
Cabe destacar que, o fragmento de vegetação remanescente na Ilha do Mantega e o corredor que será preservado no lote 1, serão as principais rotas utilizadas pela fauna durante a supressão dessa área.

6. ANEXOS

Anexo I – Mapa de Localização das Rotas de Fuga para a Fauna terrestre na Ilha do Mantega.

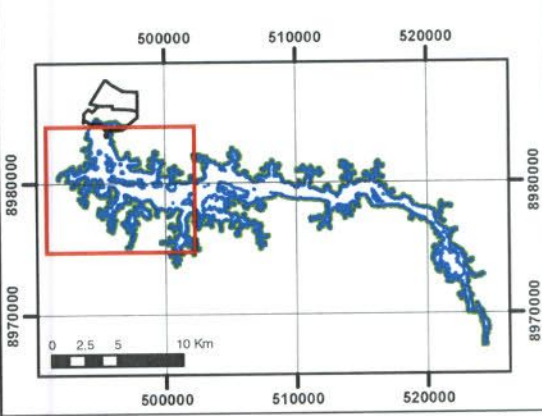
EM BRANCO

EM BRANCO



Legenda

- Rotas de Fuga da Fauna 4546
- Sentido da Supressão Ass: 6
- Localização da Porteira
- Áreas Adicionais de Supressão
- 1ª Etapa de Supressão do Lote 1
- Área Total de Supressão - Lote 1
- Reservatório Cota 16,44 m
- Limite APP 100m



Informações cartográficas

0 0,25 0,5 1 km

Escala 1:35.000
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Fuso: 21S
 Sistema geodésico: SIRGAS 2000

Fonte dos dados

- Base Reservatório e Ortofoto 01/06/2015 (Topocart, 2015);
- Áreas de Supressão (EESM, 2016).

Execução	
Título	
Rotas de Fuga da Fauna nas Áreas de Supressão	
Empreendimento	
UHE São Manoel	
Projeto	Data: Setembro/2016
Mapa I	Elaboração: MA-EESM

EM BRANCO

EM BRANCO



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



PAR. 02001.003529/2016-76 COHID/IBAMA

Assunto: Análise do pedido de ASV de 209,9 hectares do reservatório da UHE São Manoel

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

REFERENCIA: CT 02001.016768/2016-96/, CT 02001.014006/2016-55/

Ementa: Análise do pedido de ASV de 209,9 hectares do reservatório da UHE São Manoel, processo 02001.004420/2007-65.

INTRODUÇÃO

Análise da Carta CT-GM-SM-193/16 (Protocolo: 02001.014006/2016-55) referente ao pedido de ASV complementar do reservatório da UHE São Manoel, Carta CT-GM-SM-263/16 (Protocolo: 02001.01694/2016-19) e Carta CT-GM-SM-252/16 (Protocolo: 02001.016768/2016-96) referente ao Plano de Afugentamento e Resgate de Fauna associado.

A partir da Modelagem de qualidade da água, entregue nesta mesma carta e que está em análise pelo Ibama, foi indicado a necessidade de supressão de 1514,63 hectares.

Considerando que a ASV 936/2014 solicitou 203,85 ha que estão no segmento 14 - corpo central e a ASV 1123/2016 solicitou 1.100,83 ha* (segmentos 07, 09, 10, 11, 12, 13, 14), seria necessária área complementar de 209,95 hectares (segmentos 10, 12, 13 e 14).

Vale ressaltar que a modelagem de qualidade da água está sendo analisada por este Instituto e que poderá ser indicado outras áreas a serem suprimidas.

*Foi informado que a diferença de 1.100,83 ha para os 1.175,5 estabelecidos na ASV 1123/2016 deveu-se a um erro de consideração da massa de água como vegetação e um montante de vegetação que excede o percentual exigido pelos resultados da modelagem. Dessa forma, deve ser encaminhada ao Ibama, no prazo de 15 dias todos os shapes atualizados das áreas solicitadas para desmatamento.

ANÁLISE

Anexo III - Plano de Supressão Vegetal

Foram informadas as estimativas de volume do material lenhoso obtidas no Inventário Florestal do Reservatório da UHE São Manoel. Para Floresta Submontana o volume comercial efetivo é de 181,69 m³/ha e o volume de resíduos é de 115,42 m³/ha. Para a Floresta Aluvial o volume comercial efetivo é de 181,93 m³/ha e o volume de resíduos é de



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

122,87 m³/ha.

Foram descritas as operações técnicas que serão executadas na supressão das áreas solicitadas. É importante destacar que as atividades de supressão vegetal devem ser acompanhadas por equipes de afugentamento, coleta e captura de fauna.

Não foram informadas as áreas de pátio de estocagem do material lenhoso para estas áreas. Os pátios de estocagem de madeira devem estar situados acima da cota do reservatório e fora da área da futura APP do reservatório. Devem ser utilizadas áreas degradadas para tal finalidade. Devem ser utilizadas os pátios já aprovados por este órgão, devendo fazer a separação das pilhas por origem.

Em relação à destinação dos resíduos, devem ser consideradas as recomendações do Parecer 02001.002036/2016-19 COHID/IBAMA, a saber: enterrio dos resíduos finos, com diâmetro menor que 10 cm, folhas e palmeiras; permeabilidade e coesão do solo (solos arenosos não devem ter enterrio); profundidade do solo (não deve ter afloramento do lençol freático); declividade do terreno (não deve ser realizado em áreas íngremes sujeitas à erosão); evitar enterrio em áreas onde ocorrerá flutuações ou correntezas que possa erodir as valas de enterrio. Deve estimar o volume de resíduos e número de valas. Incluir no Programa de Monitoramento da Qualidade da Água os locais de enterrio. Enviar relatórios de acompanhamento mensal contendo, entre outras informações, dados de localização (coordenadas), dimensões das valas, tipo de solo e fotos antes e após o fechamento da vala. Deve ser encaminhado a este Instituto a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos responsáveis pela execução das atividades de enterrio dos resíduos. A execução desta atividade deve ser acompanhada pelo responsável da ART.

Deve ser considerado ainda a espessura de 1 m a camada de solo que irá compactar os resíduos, de acordo com o solicitado na carta CT-GM-SM 105/16 (protocolo: 02001.008172/2016-12) e informado pelo Parecer 02001.002036/2016-19 COHID/IBAMA.

Na área da ilha Mantega foi informado que no período de seca o acesso se dá por via terrestre, de acordo com Carta CT-GM-SM-263/16 (Protocolo: 02001.01694/2016-19). Foi encaminhada nesta carta fotos do acesso que vai ser utilizado e que hoje é de uso exclusivo da Pousada Mantega. Vale destacar a preocupação na qualidade da supressão vegetal, já que estamos em setembro, final da época seca.

Em hipótese alguma deve ser deixado material lenhoso nas áreas com recursos hídricos. Deve ser dada atenção à Lagoa dos Tucuranés.

Plano de Afugentamento e Resgate de Fauna associado ao pedido de ASV complementar do reservatório da UHE São Manoel - Carta CT-GM-SM-252/16

Em atendimento ao Parecer 02001.003353/2016-52, no que se refere ao resgate de fauna



durante associado à ASV complementar do reservatório, a EESM encaminhou a Carta CT-GM-SM-252/16, que apresenta o plano de execução do resgate de fauna associado à supressão de 100 hectares de vegetação da Ilha do Mantega.

De acordo com o documento, a supressão da vegetação será iniciada a partir da porteira da Ilha do Mantega, seguindo o sentido montante-jusante do rio Teles Pires, conforme indicado no mapa encaminhado em anexo ao documento. O Plano indica que a execução da supressão de vegetação na Ilha será realizada de forma mais lenta e com pausas constantes para vistoria e acompanhamento das equipes de resgate de fauna.

Observa-se, no mapa encaminhado em anexo à Carta CT-GM-SM-252/16, que os espécimes poderão se deslocar para a vegetação remanescente da própria ilha e, no caso de espécies que conseguem transpor o curso d'água, para áreas remanescentes na margem esquerda do rio Teles Pires.

Além das medidas apresentadas no documento, recomenda-se que as equipes responsáveis pelo resgate de fauna realizem ações de afugentamento também previamente ao início das atividades de supressão de vegetação. As equipes devem ficar atentas ao deslocamento de espécimes para as áreas já suprimidas no entorno, verificando a necessidade de captura e soltura em áreas com vegetação remanescente.

Apesar do documento não mencionar o resgate de fauna na área com 110 hectares de vegetação a ser suprimida, denominada "Área Margem Esquerda" conforme figura 2 da Carta CT-GM-SM-252/16, entende-se que as atividades de supressão de vegetação e resgate de fauna devem seguir a mesma forma indicada para o fragmento "Ilha do Mantega".

Observadas as questões de segurança das equipes de supressão de vegetação e de resgate de fauna, recomenda-se que as atividades no fragmento "Área Margem Esquerda" sejam executadas no sentido jusante-montante do rio Teles Pires, de forma a facilitar o deslocamento da fauna para as áreas com vegetação remanescente, considerando a supressão da vegetação no segmento 12.

Anexo IV - Projeto de Reposição Florestal Consolidado

Foi apresentado o projeto executivo da reposição florestal para 131,24 ha que estão na área de APP do futuro reservatório da UHE São Manoel.

A proposta apresentada de metodologia de nucleação está de acordo com o aprovado no PBA e apresentada na carta CT-GM-SM-153/16, aprovado pelo Parecer 02001.002933/2016-22 COHID/IBAMA. O projeto executivo apresenta as operações técnicas de cada método de nucleação, que não foi apresentado anteriormente. Foi verificado algumas alterações em relação aos documentos citados anteriormente serão discutidos a seguir.



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

A transposição de chuva de sementes e serapilheira foi alterada para plantio de 3 mudas de espécies monoespecíficas e espalhamento da serapilheira coletada na cova de 1 m² e 2-3 cm de profundidade. Esta alteração foi sugerida pois as sementes coletadas estão sendo levadas ao viveiro para produção de mudas, de acordo com o Programa de Resgate de Germoplasma. Esta alteração aumenta o número final de mudas plantadas por hectare, podendo aumentar a chance de sobrevivência das espécies florestais.

As coletas de solo e serapilheira para transposição devem ser feitas nas áreas autorizadas para supressão vegetal. Evitando gerar impactos em áreas preservadas.

Em relação aos poleiros artificiais, deve ser priorizado o uso de varas de origem do desmatamento de áreas próximas. Para poleiros vivos, não foi informado se no viveiro utilizado pela EESM está sendo produzidas mudas de lianas, devendo comunicar a origem dessas mudas.

Nos plantios de Anderson foi indicado o mínimo de 30 espécies, respeitando o mínimo de 4 núcleos de distância em todas as direções para repetição das espécies. Deve ser priorizado sempre a diversidade de espécies nos plantios.

Foram indicadas as seguintes quantidades de técnicas nucleadoras por hectare: plantio em grupos de Anderson - 64, transposição de solo - 12, poleiro seco - 12, poleiro vivo - 8 e transposição de serapilheira - 12. O total de mudas necessárias para esta área de 131,24 ha, de acordo com a metodologia descrita, são 51.394 mudas nativas e 3.465 mudas de lianas.

Não foi informado como será realizado o monitoramento da recuperação, assim como os indicadores de acompanhamento. No PBA, no Programa de Recomposição Florestal foi informado que: *"O monitoramento dos plantios consistirá em vistorias com frequência adequada com o andamento dos trabalhos, nas quais serão documentados aspectos positivos e negativos identificados. Quando identificadas situações não conformes com as diretrizes propostas, será indicado o procedimento para melhoria ou adequação, sempre visando ao rápido desenvolvimento dos plantios. É proposto o monitoramento em vistorias quinzenais, até 6 meses após o início da recuperação; vistorias mensais, de 6 meses até 1 ano; vistorias bimestrais, de 1 ano até 2 anos; e vistorias semestrais a partir do segundo ano, permanecendo até a regeneração total da área. Toda inspeção será documentada e toda situação não conforme gerará uma solicitação de ação corretiva, de acordo com os procedimentos e formatos que venham a ser definidos."*

Deve ser incluído no projeto de reposição florestal item sobre o monitoramento dessas áreas, com algumas parcelas permanentes nessas áreas.

Anexo V - Plano de destinação do material lenhoso

O Plano de destinação apresentado considerou os 1177,5 hectares da ASV 1123/2016 mais



os 210 hectares solicitados.

Considerando os dados do inventário florestal do reservatório da UHE São Manoel, os volumes estimados para a área total a ser suprimida são: 110.611,50 m³ madeira branca para serraria, 24.891,75 m³ de espécies comerciais para serraria, 71.664,37 m³ de madeira para construção civil e 44.927,25 m³ de lenha. Não foi separada a estimativa de espécies protegidas por lei. No total estima-se que seja gerado 252.094,87 m³ de material lenhoso em 1.387,5 hectares de floresta suprimida.

Está prevista a destinação de todo material lenhoso gerado, conforme Tabela 02, página 14. Foi informado que a madeira branca pode ser destinada para serrarias, produção de lâminas, taboados ou lenha. A madeira de espécies comerciais para serrarias da região, incluído Alta Floresta. As espécies protegidas por lei serão doadas para fins sociais. A madeira classificada para construção civil será destinada para produção de taboados, viga, caibros, pisos, peças de decks, dormentes, etc. Parte desde pode ser destinado para lenha. A lenha suprirá as fábricas esmagadoras de grãos e outras caldeiras de geração de vapor e energia. A lenha ainda pode ser transformado em cavaco ou carvão.

Foi apresentada a lista dos madeireiros associados do SEMINORTE, com quase 50 empresas.

Foi encaminhado, no documento impresso, o **Projeto de Reposição Florestal Unificado - Reservatório e Linha de Transmissão**. Este documento não consta como anexo da carta, dessa forma não será analisado neste parecer. Informo ainda que este projeto deve estar de acordo com outros documentos enviados pela EESM.

CONCLUSÃO

Foi considerado o Inventário florestal do reservatório da UHE São Manoel (parecer 02001.002036/2016-19 COHID/IBAMA) para estimativa do volume de material lenhoso a ser suprimido.

O plano de destinação do material lenhoso considerou o volume total gerado em todas as áreas que serão suprimidas no reservatório. Foi informado que todo material lenhoso terá destinação final. O plano de supressão vegetal está de acordo com o PBA, devendo considerar para o enterrio dos resíduos os itens discutidos neste parecer.

O projeto executivo de reposição florestal está de acordo com o PBA e outros documentos aprovados, deve incluir a etapa de monitoramento, com parcelas permanentes nas áreas a serem restauradas.

Diante dos documentos apresentados, recomenda-se a emissão da ASV para a área adicional de 209,95 hectares na área do futuro reservatório da UHE São Manoel, desde que condicionada aos seguintes itens:



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

1. O desmate está restrito à poligonal georreferenciada apresentada por meio da correspondência CT-GE-SM 242/16 (protocolo: 02001.016671/2016-83) que abrange 209,95 hectares, dos quais 190,9 são Áreas de Preservação Permanente, de acordo com a tabela a seguir:

	Área fora da APP (ha)	Área dentro da APP (ha)	TOTAL (ha)
Floresta Submontana	19,05	163,10	182,15
Floresta Aluvial	-	27,80	27,80
TOTAL	19,05	190,90	209,95

2. As atividades de intervenção/desmate só poderão ser realizadas nas áreas adquiridas pela empresa ou mediante aceite formal do atual proprietário.

3. As atividades de desmatamento deverão ser acompanhadas por equipes responsáveis pelo afugentamento e resgate de fauna, conforme Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico 510/2014 e Plano de Afugentamento e Resgate de Fauna associado ao pedido de ASV complementar do reservatório e as recomendações deste parecer.

4. As intervenções/desmatamento só poderão ser iniciadas após liberação das áreas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico nacional (IPHAN).

5. As atividades de desmate deverão ser realizadas por equipe técnica capacitada, sob supervisão "in loco" de responsável técnico da empresa.

6. Para o enterrio dos resíduos deve ser considerado: enterrio dos resíduos finos, com diâmetro menor que 10 cm, folhas e palmeiras; permeabilidade e coesão do solo (solos arenosos não devem ter enterrio); profundidade do solo (não deve ter afloramento do lençol freático); declividade do terreno (não deve ser realizado em áreas íngremes sujeitas à erosão); evitar enterrio em áreas onde ocorrerá flutuações ou correntezas que possa erodir as valas de enterrio; camada de 1 metro de espessura para enterrio;

7. Incluir no Programa de Monitoramento da Qualidade da Água os locais de enterrio;

8. Para o enterrio de resíduos deve ser enviado relatórios de acompanhamento mensal contendo, entre outras informações, dados de localização (coordenadas), dimensões das valas, tipo de solo e fotos antes e após o fechamento da vala. Deve ser encaminhado a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos responsáveis pela execução das atividades de enterrio dos resíduos. A execução desta atividade deve ser acompanhada pelo responsável da ART.

9. Destinar ao menos 30% do volume do material lenhoso comercial antes da emissão da Licença de Operação.



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



10. No Projeto de Reposição Florestal deve ser considerado o quantitativo da área objeto deste parecer. O quantitativo de área de plantio, nos estados do Pará e Mato Grosso, deve ser suficiente para gerar crédito de reposição florestal equivalente à volumetria de matéria-prima florestal a ser obtida no desmate em cada Estado.
11. Intensificar as atividades do Programa de Salvamento e Coleta de Germoplasma na área remanescente, antes do enchimento do reservatório.
12. Manter livre de impactos, seja por desmate ou assoreamento, corpos hídricos situados próximos às áreas de intervenção.
13. Demarcar previamente por meio de trilhas ou aceiros todo o perímetro a ser desmatado, a fim de evitar corte de vegetação em locais não autorizados.
14. Implementar durante as atividades de supressão de vegetação os Programas de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto, de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Implantação do Viveiro de Mudas e de Resgate e Salvamento Científico da Fauna e demais programas interrelacionados.
15. Apresentar, no prazo de 30 dias, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do técnico responsável pelas atividades de desmatamento.
16. Propiciar o aproveitamento econômico da matéria-prima florestal de valor comercial, conforme as determinações da Instrução Normativa IBAMA nº 6/2009. Para tanto, durante o período de validade da ASV, deve ser realizado romaneio da matéria-prima florestal, obtida Autorização de Utilização de Matéria-Prima Florestal (AUMPF) junto à Superintendência do IBAMA nos Estados do Mato Grosso e Pará e emitidos Documentos de Origem Florestal (DOF);
17. Organizar a madeira nos pátios de estocagem, de acordo com os critérios de destinação previamente estabelecidos, arrumando em pilhas separadas as espécies com comercialização proibida ou contingenciada. As pilhas de madeira deverão ser identificadas da mesma forma no romaneio e no pátio, de forma a facilitar as atividades de vistoria e de fiscalização. Devem ser utilizados os pátios já aprovados por este órgão.
18. Como medida compensatória para intervenção em APP, deverão ser recuperadas 190,90 hectares de APP na área de influência do empreendimento, conforme exigido no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369/2006. As áreas a serem recuperadas na APP do reservatório a ser formado poderão ser incluídas no cômputo da reposição.
19. Após o término das atividades de desmate deverá ser encaminhado ao Ibama, no prazo de 30 dias, relatório conclusivo sobre as atividades realizadas, contendo registros fotográficos georreferenciados, romaneio, quantitativo em área e volumetria da vegetação efetivamente suprimida e destinação do material lenhoso (quantitativo comercializado e



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

estocado).

Brasília, 14 de setembro de 2016

Livia Carrera

Livia Helena Carrera Silveira
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Mariana Tenedini

Mariana Tenedini
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

De acordo.

14.09.2016

M
Tatiana Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/GENE/DILIC/IBAMA

De acordo.

14.09.16

Raul Trindade
Raul Trindade
Coordenador Geral de Infraestrutura
de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA



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



DESPACHO 02001.021256/2016-41 COHID/IBAMA

Brasília, 14 de setembro de 2016

À Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

Assunto: **Solicitação de ASV - UHE São Manoel**

REFERENCIA: PAR. 02001.003529/2016-76/COHID

1. Tendo em vista a solicitação de Autorização de Supressão de Vegetação para a área de 209,9 hectares da área do futuro reservatório da UHE São Manoel, requerida por meio do documento CT-GM-SM-193/16 (protocolo 02001.014006/2016-55), foi emitido o PAR. 02001.003529/2016-76 COHID/IBAMA. Sendo assim, acato o parecer e recomendo a emissão da ASV, condicionada às recomendações indicadas no referido parecer.

2. Encaminho a minuta da ASV nº 1155/2016 para assinatura, o fax cobrança, bem como o Parecer para consulta.

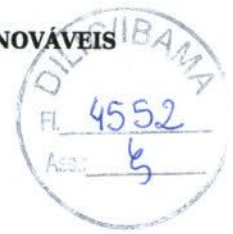

TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO



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



DESPACHO 02001.021350/2016-09 DILIC/IBAMA

Brasília, 15 de setembro de 2016

Ao Gabinete da Presidência

Assunto: Emissão da Autorização de Supressão de Vegetação nº 1155/2016 para a UHE São Manoel - Processo Ibama nº 02001.004420/2007-65

REFERENCIA: PAR. 02001.003529/2016-76/COHID, DESPACHO 02001.021256/2016-41/COHID

Recomendo a emissão da Autorização de Supressão de Vegetação nº 1155/2016 para a UHE São Manoel - Processo Ibama nº 02001.004420/2007-65, com base no Parecer 02001.003529/2016-76 COHID/Ibama e no Despacho de concordância nº 02001.021256/2016-41 da Coordenação de Hidrelétricas.

À consideração superior,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

FAX DE COBRANÇA



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



Processo:

02001.004420/2007-65

Empreendimento

AHE São Manoel - CNPJ: 18.494.537/0001-10

DESTINATÁRIO: LUIZ FERNANDO MONTE PINTO - EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL S. A.

Nº DE FAX:

DATA:

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:

No âmbito do processo referente ao licenciamento ambiental do AHE São Manoel, informo que a Lei nº 9960, de 28 de Janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA.

Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente à Autorização de Supressão de Vegetação nº 1155/2016, utilizando o boleto em anexo, conforme cálculo abaixo.

Valor da Análise =	K	+	(A x B x C)	+	(D x A x E)
	768,39	+	15.367,87	+	

Onde:

A = Nº de Técnicos envolvidos na análise	2
B = Nº de horas/homem necessárias para análise	80
C = Valor em Reais da hora/homem + OS	96,05
Hora/homem	52,00
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)	44,05
D = Despesas com viagem	
E = Nº de viagens necessárias	
K = Despesas Administrativas (5 % de [(A x B x C) + (D x A x E)])	768,39
Valor da Análise	16.136,27
Valor da Autorização de Supressão de Vegetação	26.517,55
Valor Total (Valor da Análise + Valor da Autorização)	42.653,81

LOCAL DE PAGAMENTO: Qualquer agência da rede bancária autorizada

Logo após o pagamento, solicito enviar as cópias (legíveis) dos GRUs para esta Coordenação Geral para a liberação da Autorização de Supressão de Vegetação.

Atenciosamente,

Telma Bento de Moura
 Chefe de Energia Hidrelétrica

EM BRANCO

EM BRANCO



GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 14/09/2016	Nº do documento	Nosso Número 00000000025585816	Banco 001	Data do Processamento 14/09/2016	Vencimento 14/11/2016
(=) Valor do documento 16.136,27	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado 16.136,27
Nome: EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL S.A CPF/CNPJ: 18.494.537/0001-10 Endereço: RUA REAL GRANDEZA RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22281-036			Informações: Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Análise de documentos referente à Autorização de Supressão de Vegetação nº 1155/2016, empreendimento AHE São Manoel, processo nº 02001.004420/2007-65.		

LD: 00199.58412 00000.000000 25585.816215 2 69780001613627

Autenticação mecânica

		 001 00199.58412 00000.000000 25585.816215 2 69780001613627			
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO			Vencimento 14/11/2016		
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA			Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0		
Data do documento 14/09/2016	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento 14/09/2016	Nosso Número 00000000025585816
Nº da conta / Respons.	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento 16.136,27
Instruções Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Não conceder desconto neste documento. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.					(-) Desconto / Abatimento *****
					(-) Outras deduções *****
					(+) Mora / Multa / Correção *****
					(+) Outros Acréscimos *****
					(=) Valor cobrado 16.136,27
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança					
Sacado					
Nome: EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL S.A			CPF/CNPJ: 18.494.537/0001-10		
Endereço: RUA REAL GRANDEZA RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22281-036					
Sacado / Avalista			Código de baixa		

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



EM BRANCO

EM BRANCO



GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU



Data do documento 14/09/2016	Nº do documento	Nosso Número 00000000025585842	Banco 001	Data do Processamento 14/09/2016	Vencimento 14/11/2016
(-) Valor do documento 26.517,55	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado 26.517,55
Nome: EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL S.A CPF/CNPJ: 18.494.537/0001-10 Endereço: RUA REAL GRANDEZA RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22281-036			Informações: Receita: 5035 - 0 - 958410 - Autorização p/supressão de vegetação em APP Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Emissão de Autorização de Supressão de Vegetação nº 1155/2016, empreendimento AHE São Manoel, processo nº 02001.004420/2007-65.		

LD: 00199.58412 00000.000000 25585.842211 1 69780002651755

Autenticação mecânica

		[001] 00199.58412 00000.000000 25585.842211 1 69780002651755			
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO			Vencimento 14/11/2016		
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA			Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0		
Data do documento 14/09/2016	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento 14/09/2016	Nosso Número 00000000025585842
Nº da conta / Respons.	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento 26.517,55
Instruções Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Não conceder desconto neste documento. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.			(-) Desconto / Abatimento ***** (-) Outras deduções ***** (+) Mora / Multa / Correção ***** (+) Outros Acréscimos ***** (=) Valor cobrado 26.517,55		
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança					
Sacado Nome: EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL S.A Endereço: RUA REAL GRANDEZA RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22281-036			CPF/CNPJ: 18.494.537/0001-10		
Sacado / Avalista			Código de baixa		

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



EM BRANCO

EM BRANCO



Data: 16-09-2016 [10:01:02]
De: licenciamento.sede@ibama.gov.br
Para: adrianoarrepia@gmail.com
Assunto: Memória de Cálculo e GRUs - Autorização de Supressão da Vegetação nº 1155/2016 -
Diretoria de Licenciamento Ambiental/IBAMA

Prezados,

Encaminhamos em anexo memória de cálculo e as Guias de Recolhimento da União (GRU), relativas à emissão da **Autorização de Supressão da Vegetação nº 1155/2016** atinente a **UHE São Manoel**.

Após efetuarem os requeridos pagamentos, **solicitamos que sejam enviadas cópias dos comprovantes e um endereço válido, em resposta a este e-mail**, para que a via original da licença/autorização possa ser enviada por correio.

Atenciosamente,

Mariel Lopes
Técnica Administrativa
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
|55| 61 3316 - 1972
Equipe do Sistema de Licenciamento Ambiental Federal - SISLIC

Assessoria Técnica da Diretoria de Licenciamento Ambiental do Ibama
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede - Bloco A - Gabinete da DILIC - CEP 70818-900 - Brasília-DF
Tel. 61-3316-1972

EM BRANCO

EM BRANCO



GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 14/09/2016	Nº do documento	Nosso Número 0000000025585842	Banco 001	Data do Processamento 14/09/2016	Vencimento 14/11/2016
(=) Valor do documento 26.517,55	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado 26.517,55
Nome: EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL S.A CPF/CNPJ: 18.494.537/0001-10 Endereço: RUA REAL GRANDEZA RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22281-036			Informações: Receita: 5035 - 0 - 958410 - Autorização p/supressão de vegetação em APP Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Emissão de Autorização de Supressão de Vegetação nº 1155/2016, empreendimento AHE São Manoel, processo nº 02001.004420/2007-65.		

LD: 00199.58412 00000.000000 25585.842211 1 69780002651755

Autenticação mecânica

						001 00199.58412 00000.000000 25585.842211 1 69780002651755					
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO						Vencimento 14/11/2016					
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA						Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0					
Data do documento 14/09/2016	Nº do documento		Espécie DOC	Aceite	Data de processamento 14/09/2016	Nosso Número 0000000025585842					
Nº da conta / Respons.		Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento 26.517,55					
Instruções Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Não conceder desconto neste documento. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.						(-) Desconto / Abatimento *****					
						(-) Outras deduções *****					
						(+) Mora / Multa / Correção *****					
						(+) Outros Acréscimos *****					
						(=) Valor cobrado 26.517,55					
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança											
Sacado Nome: EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL S.A CPF/CNPJ: 18.494.537/0001-10 Endereço: RUA REAL GRANDEZA RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22281-036											
Sacado / Avalista						Código de baixa					

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



EM BRANCO

EM BRANCO

16/09/2016 - BANCO DO BRASIL - 13:17:52
306403064 0019



COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: EMP ENERGIA SAO MANOEL
AGENCIA: 3064-3 CONTA: 6.329-0

=====

BANCO DO BRASIL

=====

00199584120000000000025585842211169780002651755
NR. DOCUMENTO 91.602
NOSSO NUMERO 25585842
CONVENIO 00958410
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS
AG/COD. BENEFICIARIO 1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO 14/11/2016
DATA DO PAGAMENTO 16/09/2016
VALOR DO DOCUMENTO 26.517,55
VALOR COBRADO 26.517,55

=====

NR. AUTENTICACAO E.72A.3D5.07A.59D.EE8

Transação efetuada com sucesso por: J3552610 RODRIGO SALES DE ABREU.

EM BRANCO

EM BRANCO



GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 14/09/2016	Nº do documento	Nosso Número 00000000025585816	Banco 001	Data do Processamento 14/09/2016	Vencimento 14/11/2016
(=) Valor do documento 16.136,27	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado 16.136,27
Nome: EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL S.A CPF/CNPJ: 18.494.537/0001-10 Endereço: RUA REAL GRANDEZA RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22281-036			Informações: Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Análise de documentos referente à Autorização de Supressão de Vegetação nº 1155/2016, empreendimento AHE São Manoel, processo nº 02001.004420/2007-65.		

LD: 00199.58412 00000.000000 25585.816215 2 69780001613627

Autenticação mecânica

		[001] 00199.58412 00000.000000 25585.816215 2 69780001613627	
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO			Vencimento 14/11/2016
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA			Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0
Data do documento 14/09/2016	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite
			Data de processamento 14/09/2016
Nº da conta / Respons.	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade
			Valor
Instruções Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Não conceder desconto neste documento. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.			(=) Valor do documento 16.136,27
			(-) Desconto / Abatimento *****
			(-) Outras deduções *****
			(+) Mora / Multa / Correção *****
			(+) Outros Acréscimos *****
			(=) Valor cobrado 16.136,27
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança			
Sacado Nome: EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL S.A CPF/CNPJ: 18.494.537/0001-10 Endereço: RUA REAL GRANDEZA RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22281-036			
Sacado / Avalista		Código de baixa	

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



EM BRANCO

EM BRANCO



Emissão de comprovantes



A336161310023510008
16/09/2016 13:17:55

16/09/2016 - BANCO DO BRASIL - 13:17:52
306403064 0020

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: EMP ENERGIA SAO MANOEL
AGENCIA: 3064-3 CONTA: 6.329-0
=====

BANCO DO BRASIL
=====

00199584120000000000025585816215269780001613627
NR. DOCUMENTO 91.601
NOSSO NUMERO 25585816
CONVENIO 00958410
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS
AG/COD. BENEFICIARIO 1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO 14/11/2016
DATA DO PAGAMENTO 16/09/2016
VALOR DO DOCUMENTO 16.136,27
VALOR COBRADO 16.136,27
=====

NR.AUTENTICACAO E.93A.AD3.F86.12F.5EA

EM BRANCO

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA



AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 1155/2016

A PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeada por Decreto de 02 de junho de 2016, publicado no Diário Oficial da União de 03 de junho de 2016, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 22º, parágrafo único, inciso V do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007; **RESOLVE:**

Expedir a presente Autorização de Supressão de Vegetação à:

EMPRESA: Empresa de Energia São Manoel S.A.
CNPJ: 18.494.537/0001-10 **CTF:** 5.973.774
ENDEREÇO: Rua Real Grandeza, 274 - Botafogo
CEP: 22.281-036
CIDADE: Rio de Janeiro **UF:** RJ
TELEFONE: (19) 7518-7018 **FAX:** (19) 7518-7018
REGISTRO NO IBAMA: processo nº 02001.004420/07-65

Para proceder à supressão de vegetação necessária à limpeza do futuro reservatório da Usina Hidrelétrica São Manoel, abrangendo os municípios de Paranaíta/MT e Jacareacanga/PA.

Esta autorização pressupõe a observância das condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes da mesma.

A validade deste documento é de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir desta data. O não cumprimento das condicionantes contidas nesta Autorização implicará na sua revogação e na aplicação das sanções e penalidades previstas na legislação ambiental vigente, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.

Brasília - DF,

16 SET 2016

SUELY ARAÚJO
Presidente do IBAMA

RECEBIDO

Em: 16/09/16

Ass: Marcos de

Euros

**CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO
Nº 1155/2016**

• **Condições Gerais**

1.1. Atender ao que preconiza a legislação ambiental, em especial a Lei nº 12.651/2012, (Novo Código Florestal), modificada pela Medida Provisória nº 571/2012, a Lei nº 9.605/1998, e suas regulamentações, as Resoluções CONAMA nº 302/2002, 303/2002 e 369/2006 e legislações estaduais, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.

1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
- superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

1.3. Comunicar imediatamente ao IBAMA, a ocorrência de qualquer acidente que cause danos ambientais, estando a continuação da supressão condicionada à manifestação deste Instituto.

1.4. A Empresa de Energia São Manoel S.A. é a única responsável perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta autorização.

1.5. Não é permitido:

- utilização de herbicidas bem como seus derivados e afins;
- depósito do material oriundo da supressão de vegetação em aterros e em mananciais hídricos;
- uso do fogo para eliminação da vegetação e de resíduos de desmate.

1.6. Os encarregados das equipes de desmate deverão portar cópia desta ASV, bem como da LI do empreendimento e dos registros no IBAMA das motosserras utilizadas.

• **Condições Específicas**

2.1. O desmate está restrito a poligonal georreferenciada apresentada por meio da correspondência CT-GE-SM 242/16 (protocolo: 02001.016671/2016-83) que abrange 209,95 hectares, dos quais 190,9 são Áreas de Preservação Permanente, de acordo com a tabela a seguir:

	Área fora da APP (ha)	Área dentro da APP (ha)	TOTAL (ha)
Floresta Submontana	19,05	163,10	182,15
Floresta Aluvial	-	27,80	27,80
TOTAL	19,05	190,90	209,95

2.2. As atividades de intervenção/desmate só poderão ser realizadas nas áreas adquiridas pela empresa ou mediante aceite formal do atual proprietário.

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 1155/2016



- 2.3. As atividades de desmatamento deverão ser acompanhadas por equipes responsáveis pelo afugentamento e resgate de fauna, conforme Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico 510/2014 e Plano de Afugentamento e Resgate de Fauna associado ao pedido de ASV complementar do reservatório e as recomendações do parecer 02001/003529/2016-19 COHID/IBAMA.
- 2.4. As intervenções/desmatamento só poderão ser iniciadas após liberação das áreas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico nacional (IPHAN).
- 2.5. As atividades de desmate deverão ser realizadas por equipe técnica capacitada, sob supervisão "in loco" de responsável técnico da empresa.
- 2.6. Para o enterrio dos resíduos deve ser considerado: enterrio dos resíduos finos, com diâmetro menor que 10 cm, folhas e palmeiras; permeabilidade e coesão do solo (solos arenosos não devem ter enterrio); profundidade do solo (não deve ter afloramento do lençol freático); declividade do terreno (não deve ser realizado em áreas íngremes sujeitas à erosão); evitar enterrio em áreas onde ocorrerá flutuações ou correntezas que possa erodir as valas de enterrio; camada de 1 metro de espessura para enterrio;
- 2.7. Incluir no Programa de Monitoramento da Qualidade da Água os locais de enterrio;
- 2.8. Para o enterrio de resíduos deve ser enviado relatórios de acompanhamento mensal contendo, entre outras informações, dados de localização (coordenadas), dimensões das valas, tipo de solo e fotos antes e após o fechamento da vala. Deve ser encaminhado a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos responsáveis pela execução das atividades de enterrio dos resíduos. A execução desta atividade deve ser acompanhada pelo responsável da ART.
- 2.9. Destinar ao menos 30% do volume do material lenhoso comercial antes da emissão da Licença de Operação.
- 2.10. No Projeto de Reposição Florestal deve ser considerado o quantitativo da área objeto deste parecer. O quantitativo de área de plantio, nos estados do Pará e Mato Grosso, deve ser suficiente para gerar crédito de reposição florestal equivalente à volumetria de matéria-prima florestal a ser obtida no desmate em cada Estado.
- 2.11. Intensificar as atividades do Programa de Salvamento e Coleta de Germoplasma na área remanescente, antes do enchimento do reservatório.
- 2.12. Manter livre de impactos, seja por desmate ou assoreamento, corpos hídricos situados próximos às áreas de intervenção.
- 2.13. Demarcar previamente por meio de trilhas ou aceiros todo o perímetro a ser desmatado, a fim de evitar corte de vegetação em locais não autorizados.
- 2.14. Implementar durante as atividades de supressão de vegetação os Programas de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto, de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Implantação do Viveiro de Mudas e de Resgate e Salvamento Científico da Fauna e demais programas interrelacionados.
- 2.15. Apresentar, no prazo de 30 dias, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do técnico responsável pelas atividades de desmatamento.

Assinatura

**CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE
VEGETAÇÃO Nº 1155/2016**

2.16. Propiciar o aproveitamento econômico da matéria-prima florestal de valor comercial, conforme as determinações da Instrução Normativa IBAMA nº 6/2009. Para tanto, durante o período de validade da ASV, deve ser realizado romaneio da matéria-prima florestal, obtida Autorização de Utilização de Matéria-Prima Florestal (AUMPF) junto à Superintendência do IBAMA nos Estados do Mato Grosso e Pará e emitidos Documentos de Origem Florestal (DOF);

2.17. Organizar a madeira nos pátios de estocagem, de acordo com os critérios de destinação previamente estabelecidos, arrumando em pilhas separadas as espécies com comercialização proibida ou contingenciada. As pilhas de madeira deverão ser identificadas da mesma forma no romaneio e no pátio, de forma a facilitar as atividades de vistoria e de fiscalização. Devem ser utilizados os pátios já aprovados por este órgão.

2.18. Como medida compensatória para intervenção em APP, deverão ser recuperadas 190,90 hectares de APP na área de influência do empreendimento, conforme exigido no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369/2006. As áreas a serem recuperadas na APP do reservatório a ser formado poderão ser incluídas no cômputo da reposição.

2.19. Após o término das atividades de desmate deverá ser encaminhado ao Ibama, no prazo de 30 dias, relatório conclusivo sobre as atividades realizadas, contendo registros fotográficos georreferenciados, romaneio, quantitativo em área e volumetria da vegetação efetivamente suprimida e destinação do material lenhoso (quantitativo comercializado e estocado).



Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	02001.000250/2016-31		
Data:	16/09/2016	Local:	COHID
Hora Início:	09:00	Hora Fim:	11:30

2. Participantes				Telefone	Rubrica
Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico		
Eduardo Wagner Silva	IBAMA/COHID	Sim		(0xx61)3316-1596	
Rafael Della Nina	IBAMA/COHID	Sim	rafael.nina@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1595	
Cinthia Barroca de Castro	COHID	Sim	cinthia.castro@ibama.gov.br	06133161174	
Aljan Machado	EESM	Sim	aljan.machado@saomanoelenergia.com.br		
Eduardo Guilherme	EESM	Sim	eduardo.santarelli@edpbr.com.br		
Adriano Rafael Arrepia	EESM	Sim	adriano.queiroz@empresadeenergia.saomanoel.com.br		
Olívia Padilha	IBAMA/COHID	Sim	olivia.fonseca@ibama.gov.br		
Livia Helena Carrera	IBAMA/COHID	Sim	livia.silveira		
Leonora Milagre de Souza	COHID		leonora.souza@ibama.gov.br	06232598679	
Telma Bento de Moura	IBAMA/COHID	Sim	telma.moura@ibama.gov.br	(0xx61)3316-1596	

3. Assunto	
UHE São Manoel ? Discussão sobre a definição da área do reservatório e APP	

4. Referencia	
/	

5. Pauta	
UHE São Manoel ? Discussão sobre a definição da área do reservatório e APP	

6. Texto da Ata	

A reunião teve como objetivo discutir os critérios utilizados para a definição da área do reservatório do empreendimento, assim como da APP proposta.



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

O Ibama iniciou a reunião esclarecendo que em função da falta de clareza sobre os critérios utilizados para a definição da área do reservatório se faz necessária a discussão do assunto, de forma a alinhar o entendimento entre o órgão e a EESM.

A EESM apresentou o histórico do processo dessa definição, iniciando pelo Termo de Referência (TR), seguindo pelo entendimento exposto no EIA e na licença prévia, indicando que até a emissão da LI não estava claro no processo a área do reservatório da UHE São Manoel. Informa que considerou o reservatório como sendo a mancha de inundação correspondente ao nível máximo normal de operação, 161,44 m (sem remanso), e que a APP foi estabelecida observando o mínimo de 100 metros a partir da cota do reservatório.

A empresa apresenta os dados sobre o quantitativo total da APP proposta e os principais critérios para sua definição, destacando que desde o EIA havia o entendimento que a APP do reservatório não poderia ter uma área inferior à área de APP natural do rio Teles Pires.

O Ibama solicita esclarecimentos sobre o porquê de se usar o nível máximo normal de operação, ou seja, a *cota flat* (sem remanso), uma vez que o TR solicitava que o reservatório fosse definido com base em estudo considerando diversas vazões, incluindo a Média das Máximas Anuais; Que o EIA apresentava a envoltória do reservatório como sendo a fusão das áreas de inundação das vazões mínimas e máximas; que o PBA e o 3º relatório semestral de acompanhamento da LI, também indicavam a definição do reservatório com base "na fusão dos limites resultantes das simulações para vazões mínima médias anuais e máxima médias anuais".

O Ibama informa que não está claro no processo a justificativa para adoção desse critério (fusão de limites) e quais seriam as diferenças na área ocupada pelo reservatório, e respectiva APP, se fosse utilizado outro critério (por exemplo, média das máximas anuais, como vem sendo adotado em outras usinas com características semelhantes à de São Manoel). Informa ainda que, até o momento, não foram realizadas discussões técnicas para a mudança de entendimento (uso da *cota flat*), por parte da empresa, como aplicado no Pacuera e nos diversos mapas apresentados.

A empresa afirma que também não compreende o que o projetista entende como fusão das vazões e afirma que irá questionar o projetista sobre essa definição.

O Ibama afirma a necessidade de se estabelecer de forma clara a área do reservatório, e os desdobramentos frente aos Programas Ambientais, e concorda sobre a manutenção do entendimento sobre os critérios para definição da APP, sendo assim coerente com as discussões técnicas já realizadas ao longo do processo.

Outros assuntos tratados:

1. A EESM informa sobre processo aberto pelos proprietários da Pousada Mantega e indica que possivelmente o Ibama será acionado para prestar esclarecimentos junto a justiça. A empresa apresentará a atualização do item "fundiário" do documento sobre o desvio de 2ª fase, com a indicação das áreas já adquiridas e o status da negociação.
2. O Ibama questiona a empresa sobre o processo de concretagem das ogivas durante o desvio de 2ª fase do rio e sua influência no nível de água de montante.

A empresa apresenta alguns esclarecimentos e se compromete a protocolar documento explicitando melhor o assunto. O Ibama encaminhará ofício ao empreendedor solicitando os esclarecimentos necessários.



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



3. O Ibama questiona a empresa sobre a desmobilização parcial do canteiro industrial, para o desvio de 2ª fase do rio, em especial sobre a previsão de novas áreas para a realocação de algumas estruturas. A empresa informa que o novo layout do canteiro está apresentado no 4º relatório semestral e no documento referente ao desvio do rio.

4. O Ibama questiona a empresa sobre a mudança dos marcos pelo IBGE. A empresa afirma que essa mudança é apenas de nomenclatura e que não houve impactos ambientais em função dela. Afirma ainda, sobre a necessidade de se manter uma mesma nomenclatura entre os órgãos: Ibama, ANEEL e ANA. A empresa informa que está avaliando a documentação já apresentada ao Instituto, com objetivo de conferir os marcos utilizados e possíveis divergências, e responderá o Ofício encaminhado pelo Ibama sobre o tema.

7. Pendências e encaminhamentos		Data Limite	Responsável
O Ibama encaminhará ofício ao empreendedor solicitando as informações necessárias para a definição da área do reservatório.	informações necessárias		IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

LISTA DE PRESENÇA

ASSUNTO: UHE São Manoel - Necessário sobre a área de reserva

DATA: 16 / 09 / 2016

NOME	SETOR/ÓRGÃO	TELEFONE/CELULAR	E-MAIL	ASSINATURA
Felma Berto de Moura	COHID / IBAMA	61-3316 1596	felma.moura@ibama.gov.br	
Edardo Ulisses Silva	''	''		
Rafael I. Della Nive	COHID / IBAMA	61-3316-1595	rafael.nive@ibama.gov.br	
Cintia B. Castro	COHID / IBAMA	3316-1596	cintia.castro@ibama.gov.br	
ALIAN MACHADO	EESM	21-95559-0820	aljan.machado@ibama.gov.br	
Quaresma Guilherme de Matos	EESM	11-989515774	quaresma.guilherme@ibama.gov.br	
Adriano Rafael A. de Souza	EESM	21 995 593 920	adriano.queiroz@ibama.gov.br	
Olivia Fátima Fonseca	COHID / IBAMA	61-3316 1596	olivia.fonseca@ibama.gov.br	
Luísa Helena Lombrá	COHID / IBAMA	61 3316 1317	luisa.lombrá@ibama.gov.br	
Leonora M. Lige de Souza	COHID / IBAMA	61 . 3316-1596	leonora.souza@ibama.gov.br	

DILIGÊNCIA
4565
Ass:

EM BRANCO

31 202 2 44 8200

FE2N

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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br



OF 02001.010714/2016-17 CGENE/IBAMA

Brasília, 21 de setembro de 2016.

Ao Senhor
Aljan Machado
Diretor da Empresa de Energia São Manoel S.A
RUA REAL GRANDEZA, 274 - Bairro Botafogo
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22281036

Assunto: **Concretagem das ogivas do vertedouro da UHE São Manoel**

Senhor Diretor,

1. Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UHE São Manoel, solicito esclarecimentos quanto às justificativas e os desdobramentos socioambientais da concretagem das ogivas do vertedouro durante o desvio de 2ª fase do rio Teles Pires, visto que o projeto previa inicialmente o desvio do rio exclusivamente pelos vãos rebaixados do vertedouro.
2. Adicionalmente, solicito apresentação de revisão do estudo de remanso, para a condição de desvio de 2ª fase, considerando os níveis d'água de partida condizentes com a atual sequência de concretagem das ogivas, prevista pela EESM. A partir dessa atualização, a empresa deverá evidenciar se serão necessárias medidas socioambientais complementares àquelas indicadas na carta CT-GM-SM-194/16.
3. Por fim, solicito maior detalhamento quanto ao atendimento ao PT 02001.002393/2015-04 COHID/IBAMA: "1) Após a concretagem da ogiva no vão central, que faixa de vazões os dois vãos restantes permitirão passar sem que haja elevação de nível d'água a montante. 2) Após a concretagem das ogivas no vão central e no esquerdo hidráulico, que faixa de vazões o vão direito hidráulico permite passar sem que haja elevação de nível d'água a montante."



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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

Atenciosamente,

RAUL DA TRINDADE BARBOSA NETO
Coordenador-Geral da CGENE/IBAMA



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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br



OF 02001.010715/2016-61 CGENE/IBAMA

Brasília, 21 de setembro de 2016.

Ao Senhor
Aljan Machado
Diretor da Empresa de Energia São Manoel S.A
RUA REAL GRANDEZA, 274 - Bairro Botafogo
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22281036

Assunto: **Área de ocupação do reservatório da UHE São Manoel**

Senhor Diretor,

1. Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UHE São Manoel e com objetivo de definir a área de ocupação do reservatório da usina, solicito a apresentação:

i) das manchas de inundação do reservatório na cota 161 m e as respectivas APPs propostas, considerando: a) o nível máximo normal de operação da usina (sem remanso); b) os efeitos de remanso para a vazão correspondente à média das máximas anuais do rio Teles Pires; c) a fusão dos limites resultantes dos efeitos de remanso para vazões correspondentes às médias das mínimas e máximas anuais. Deverão ser apresentados mapas e arquivos *shapefile*, com atributos de área e perímetro, para cada mancha de inundação;

ii) de comparativo, por meio de mapas e descrição técnica, da área ocupada pelo reservatório, da APP e das propriedades atingidas, considerando as manchas de inundação supracitadas. A descrição técnica deverá incluir também, as etapas e os procedimentos adotados para a espacialização das linhas de interesse e APPs, e os níveis d'água nas seções topobatimétricas.


2. Adicionalmente, solicito que:



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 - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

- i) para geração das manchas de inundação, sejam utilizados os critérios adotados pela Agência Nacional das Águas para o estudo de remanso do empreendimento;
- ii) evidencie a referência do IBGE adotada para os dados altimétricos utilizados;
- iii) apresente os valores das vazões e os tempos de recorrência correspondentes, utilizados na geração das manchas de inundação.

Atenciosamente,


RAUL DA TRINDADE BARBOSA NETO
Coordenador-Geral da CGENE/IBAMA



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



MEM. 02001.013712/2016-80 CGENE/IBAMA

Brasília, 21 de setembro de 2016


À Senhora Diretora da DBFLO

REFERENCIA: CT 02001.016444/2016-58/

Assunto: **Encaminhar questionamentos referentes à AUMPF e DOF da EESM**

1. Por pertinência, encaminho cópia das cartas CT-GM-SM-192/16, 227/16, 229/16 e 244/16, referentes ao empreendimento UHE São Manoel, nas quais são apresentados questionamentos sobre AUMPF e DOF.
2. Solicito que a COHID seja informada sobre os encaminhamentos tomados como objetivo de dar continuidade às atividades relacionadas à destinação do material lenhoso da UHE São Manoel.

Atenciosamente,


RAUL DA TRINDADE BARBOSA NETO
Coordenador-Geral da CGENE/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO



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



PAR. 02001.003602/2016-18 COHID/IBAMA

Assunto: UHE São Manoel (Processos nº 02001.004420/2007-65)

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

REFERENCIA: CT 02001.014006/2016-55/

Ementa: Análise modelagem matemática de qualidade da água para fins de definição quantitativo supressão bacia de acumulação

A UHE São Manoel encontra-se em implantação no rio Teles Pires, eixo nas coordenadas 9°09'9.20"S / 57°03'08"W, entre os municípios de Paranaíta (MT) e Jacareacanga (PA). A usina terá potência instalada de 700 MW (potência firme de 416,84 MW), a partir de 4 turbinas tipo Kaplan (177,32 MW/UG). O futuro reservatório terá 64 km² a ser operado em regime de fio d'água em NA 161 m. O empreendimento recebeu a Licença de Instalação nº 1017/2014 em agosto/2014.

O presente Parecer Técnico visa analisar o documento intitulado "*Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água. Modelagem Matemática da Qualidade da Água*" (sem data) elaborado pela empresa HydroAmbiental Estudos e Projetos Ltda, encaminhado pela correspondência CT-GM-SM-196/16 de 01/08/16 (Protocolo 02001.014006/2016-55 de 01/08/16) e seus anexos:

1. Figura 4.6.2: Segmentação do Reservatório. Reatores e Bacias;
2. Mapa 1: Segmentos do Reservatório;
3. Mapa 1: Aspectos Considerados para Determinação da Área de Supressão;
4. Mapa 1: Supressão Vegetal do Reservatório;
5. Mapa 1: Uso e Ocupação das Áreas Adicionais de Supressão.

O relatório apresentado para a UHE São Manoel, abordou os seguintes tópicos:

- Introdução;
- Características da UHE São Manoel e área de estudo (estruturas vertentes, vazões, tempo de residência);
- Conceituação dos modelos (hidráulico, estratificação térmica e eutrofização);
- Dados utilizados (cartográficos e topográficos, climáticos, hidrológicos, qualidade da água, estimativa fitomassa, segmentação reservatório);
- Estratificação térmica (dados entrada e resultados);
- Qualidade da água (módulo hidráulico / vazão afluente, carbono biodegradável, taxa de biodegradação fitomassa, constantes equações cinéticas);
- Resultados (operação / 4 etapas, enchimento sem e com desmatamento);
- Conclusão e Recomendação;

Conforme a correspondência, o início do enchimento do reservatório está previsto para 01/07/2017



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

(início operação), p.1, porém, o modelo inicia-se com uma sobre-elevação de cota no início do desvio de 2ª fase em 01/12/16.

Os demais documentos relativos à supressão da vegetação, também encaminhados pela referida correspondência, são focos de análise específica e não exclui a possibilidade de áreas adicionais de supressão.

No caso presente, cabe observar que, em se tratando de um estudo prognóstico sem possibilidade de calibração e validação prévia (modelagem de sistema inexistente), serão levados em consideração a segurança ambiental contra eventuais impactos salvaguardando não só ao atendimento dos padrões de qualidade definidos pela Resolução Conama nº 357/05, mas às condições adequadas à conservação da biota aquática (fauna e flora) e às condições cênicas, entre outros. Portanto, o estudo apresentado será analisado de forma conservadora uma vez entendido se tratar de um procedimento de suporte à tomada de decisão exigida com base nas condicionantes 2.5 e 2.14 da LI 1017/2004:

“2.5. No que se refere às atividades de supressão de vegetação: ...

c) Elaborar e apresentar, no prazo de 18 (dezoito) meses, novo delineamento da limpeza da bacia de acumulação e mapeamento dos setores de desmatamento, proposto em estudos de qualidade da água, preservação da ictiofauna e fauna terrestre, aspectos paisagísticos e econômicos”;

“2.14. Apresentar no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade de Água, nova modelagem matemática referente ao período de enchimento e estabilização do reservatório”.

1. MODELO PROGNÓSTICO

Atualmente existem variados modelos matemáticos hidrodinâmicos e de qualidade da água utilizados no intuito de prognosticar as condições futuras de um trecho de rio, de um lago / lagoa (sistema existente), ou as prováveis modificações decorrentes da alteração hidrodinâmica ao barrar um curso d'água (sistema inexistente). São modelos de comportamento de um sistema geralmente do tipo determinístico (TUCCI, 2005), isso é, para uma mesma entrada o sistema produzirá a mesma saída, mesmo que algumas características sejam aleatórias (p.ex. Vazão).

Tais modelos consistem em simular as concentrações de constituintes presentes no corpo hídrico pelas características hidrodinâmicas (módulo hidráulico - equações de momento e continuidade), as condições iniciais do sistema aquático e a cinética de reações (módulo qualidade da água) que avalia os caminhos de fluxo no sistema, a mistura, a diluição de contaminantes e os tempos de detenção da água.

Conforme afirma HAETINGER *Apud* SANTOS (2009), estes modelos apresentam limitações que envolvem quantidade e qualidade dos dados hidrológicos, dificuldade na formulação matemática de alguns



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



processos simplificando-se o comportamento espacial de variáveis e fenômenos. Portanto, a aplicação de um determinado modelo envolve a escolha daquele mais apropriado, seleção e análise dos dados necessários, ajuste e verificação de parâmetros, definição de cenários de aplicação, prognóstico e estimativa das incertezas dos resultados.

Ao barrar um trecho de rio transformando-o em um sistema diferente daquele original, além da mudança na sua hidrodinâmica, há a inundação de áreas ora ocupadas por vegetação nativa, áreas agricultáveis, e pastagens, implicando em incremento de substâncias (principalmente material orgânico) ao novo corpo hídrico que pode comprometer a qualidade da água e seus usos múltiplos.

Nesses ambientes, as principais fontes de carbono (matéria orgânica) a serem consideradas (BIANCHINI JR, 2016) são: 1º) lixiviação do solo e de detritos de origem terrestre, afluxo de matéria orgânica particulada grosseira e aporte de matéria orgânica particulada fina (alóctone); 2º) decomposição de organismos aquáticos (autóctones); 3º) metabolitos extracelulares ou fotossintetizados excretados de organismos aquáticos (autóctones); 4º) metabolitos extracelulares ou fotossintetizados excretados por macrófitas aquáticas da zona litoral (autóctones); e 5º) excreção da fauna. O incremento via margens florestadas também são consideradas como autóctones (Abelho, 2001, *Apud Gímenes et al.* 2010).

As fontes alóctones nos sistemas lênticos/intermediário, frações particuladas e dissolvidas de matéria orgânica, advêm principalmente de tributários e enxurradas durante eventos pluviométricos. No caso de reservatórios artificiais em formação deve-se também considerar como fontes autóctones não apenas detritos originados dos processos de produção primária (exsudados, restos de macrófitas aquáticas e plânctons), mas a fitomassa incorporada durante a operação de enchimento.

Para o presente trabalho, a empresa optou por simular o futuro sistema (reservatório) com o programa WASP (Water Quality Analysis Simulation Program), desenvolvido para simular os processos hidrodinâmicos e de transporte de contaminantes com intuito de possibilitar a interpretação e prever respostas de qualidade da água a fenômenos naturais e poluição antrópica em várias decisões de gestão. O software está disponibilizado na página da EPA - US Environmental Protection Agency (EPA, 2016).

O modelo está baseado em aproximações (simplificações) e pode ser estruturado para ser aplicado em uma, duas ou três dimensões. A simulação inclui temperatura, DBO, OD, nutrientes, processo de eutrofização, crescimento bacteriano, e outras variáveis, a partir dos processos de advecção, dispersão, cargas pontuais e difusas e as trocas limites.

Ele permite relacionar modelos de transporte hidrodinâmicas e de sedimentos que podem fornecer fluxos, velocidades em profundidades, temperatura, salinidade e fluxos de sedimentos. Permite definir coeficientes de variabilidade temporal, fluxos advectivos, cargas de poluentes e condições de qualidade da água de contorno, e permite pequenas adaptações de estruturação dos processos cinéticos.



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

Os processos de qualidade da água são representados por sub-rotinas cinéticas especiais que são ou escolhidas a partir de uma biblioteca ou definidas pelo usuário. O software além do módulo básico (transporte de constituintes conservativos), vem com outros três módulos principais: o DYNHYD que é o módulo hidrodinâmico que simula o movimento da água (quantidade de movimento), o TOXI para poluição com substâncias tóxicas (produtos químicos orgânicos, metais e sedimentos), e o EUTRO para a qualidade da água - poluição convencional (oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, nutrientes e eutrofização).

Embora as exemplificações de aplicação do modelo pela Agência Norte-americana deram-se em ambientes lênticos com prognóstico gerado a partir de um modelo calibrado (ambiente existente), ele foi estruturado para a partir dos módulos básicos permitir substituição de sub-rotinas cinéticas por pacote global (modelos/equações) para problemas específicos. O WASP em si não simula a incorporação do material orgânico afogado, nesse caso há a necessidade de se incluir módulo bioquímico apropriado.

1.1. Dados da Modelagem

O empreendimento é caracterizado pelos seguintes parâmetros com base na Res. ANA 1.039/2014/EIA-RIMA e no projeto engenharia:

- NA Máximo normal: 161 m (montante) / 138,76 m (jusante);
- NA Mínimo normal: 161 m (montante) / 132,81 m (jusante);
- NA Máx. Maximorum: 163 m (montante) / 150,95 m (jusante);
- Cota tomada d'água (montante): 126 m;
- Cota de base vertedor (laje jusante): 131,44 m;
- Area reservatório: 64 km² (NA Máximo) / 75 km² (NA Max. Maximorum);
- Vol. reservatório: 577 hm³ (NA Máximo);
- Extensão reservatório: 40 km (NA Máximo);
- Perímetro: 392 km (NA Máximo);
- Profundidade média: 8,7m (até 35 m);
- Q remanescente: 566 m³/s;
- Q turbinada: 3.980 m³/s;
- Q decamlenar: 13.828 m³/s;
- Q mlt: 2.293 m³/s;

OBS: A divergência de valores de cota NA Máximo (161 m ou 161,44 m) observadas algumas vezes na modelagem, refere-se à mudança de nomenclatura por mudança na referência no NR pelo IBGE em 2011, não significando aumento em 0,44 m na cota do reservatório.

As estruturas de geração e de vertimento da usina mostram tomada d'água e vazão defluente em cota de base, indicando tratar-se de repasse de água de fundo a jusante (normalmente pior qualidade nos períodos iniciais). No entanto, o modelo foi aplicado considerando o reservatório da UHE São Manoel



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



como imensos reatores de mistura completa em série, o que equivale dizer que em 8 km² (área de um segmento qualquer) as concentrações são as mesmas em qualquer ponto.

Das vazões médias mensais (Q Méd.Men) destacam a média da máxima (Q Máx.Men) em período úmido (março) e média da mínima (Q Mín.Men) em período de estiagem (setembro). Considerando o período solicitado para pré-enchimento e enchimento, as Q Méd.Men previstas seriam de 1.057 e 2.602 m³/s, respectivamente, TABELA 1.1. No caso do enchimento, após os primeiros 30 dias estaria reduzido a 816 m³/s.

Tabela 1.1:
Q Méd.Men afluyente ao reservatório da UHE São Manoel (m³/s)

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Méd
Mín	1685	2554	1980	1305	894	642	489	395	329	316	474	911	316
Méd	3728	4324	4500	3582	2297	1482	1057	816	709	895	1495	2602	2290
Máx	6564	6577	8150	6096	3756	2448	1733	1296	1054	2148	3060	6852	8150

Fonte: Quadro 2.1, p.6.

O tempo de residência médio da água apresentado para o corpo central, refere-se somente para o local do eixo do barramento da UHE São Manoel, TABELA 1.2, indicando tendências lóxicas a intermediárias (prioritária). A inexistência de gráfico de distribuição espacial de campo velocidade, entre outros, não permite visualizar a diferença ao longo de todo o reservatório e identificar locais de maior criticidade.

Tabela 1.2:
Q Méd.Men da UHE São Manoel e Tempo de residência (Tr) médio, a partir de série gerada junto ao eixo do barramento da UHE São Manoel.

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Méd
Q Méd. Men (m ³ /s)	3728	4324	4500	3582	2297	1482	1057	816	709	895	1495	2602	2290
Tr (dias)	1,8	1,5	1,5	1,9	2,9	4,5	6,3	8,2	9,4	7,5	4,5	2,6	2,9

Fonte: Quadro 2.2, p.7.

A situação nos braços a serem formados demonstram situações mais críticas, indicando ambientes léticos com cenário preocupante, TABELA 1.3. Os valores ruins foram justificados em função das reduzidas dimensões das bacias contribuintes laterais. Cabe observar que o dado apresentado refere-se ao Tr médio podendo esses valores serem superiores se considerado um evento climatológico adverso em



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

ocasião de enchimento do reservatório. Aqui também não foi apresentado gráfico de distribuição espacial da variável.

Tabela 1.3:

Q Méd.Menl UHE São Manoel e Tempo de residência (Tr) médio.

Mês	Área (Km ²)	Vol (Hm ³)	Q Méd (m ³ /s)	Prof Méd (m)	Tr Médio (dias)
Corpo Central - eixo barramento	51,671	432,554	2291	8,4	2,9
Trib. Seg.07	2,808	13,029	2,15	4,6	70
Trib. Seg.09	1,734	5,942	2,29	3,4	30
Trib. Seg.11	2,344	11,742	0,74	5,0	184
Trib. Seg.13	3,442	31,227	0,24	9,1	1506

Fonte: Quadro 5.1., p.46.

O estudo aponta para uma área de futuro reservatório com cerca de 3.650 ha de floresta ombrófila densa (FOD) bem preservada. Uma modelagem preliminar realizada na fase de EIA utilizando-se o mesmo modelo WASP, já apontava problemas de qualidade da água indicando a necessidade de supressão mínima de 25,7% da cobertura vegetal da bacia de inundação. A modelagem foi rodada considerando uma vazão remanescente de 566 m³/s definida pela DRDH (Resolução ANA nº 129/2011), enchimento em período de cheia (março -> Q Méd.Men = 5.048 m³/s) e desvio de 2ª fase em período de estiagem reduzindo a possibilidade de sobrelevação a montante.

Os dados de uso e ocupação da bacia de acumulação, Quadro 6.1.3.1, p.56, indica FOD (submontana e aluvial - 36,50 km²), superfície líquida (lâmina d'água - 2,34 km²), solo exposto/edificações e pasto/cultura (1,94 km²). Nesse caso, o modelo estaria considerando uma área total de 61,84 km², um déficit de 2,16 km² dos 64 km² previstos no projeto e pela outorga de águas (Resolução ANA nº 1039/2014).

Entende-se por biomassa a quantidade de carbono em uma determinada região (origem vegetal e animal), expressa em "toneladas C/ha". A origem dos dados de fitomassa (biomassa vegetal) utilizados na presente modelagem foi obtida indiretamente a partir da metodologia adotada no estudo aplicado pela UHE Teles Pires, p.40, uma vez que a tentativa de ajuste de uma metodologia própria para a UHE São Manoel gerou erros significativos.

Para definição dos teores de água (40%), de Carbono Total (CTot) e Carbono Oxidável (COxi) para cada estrutura arbórea (tronco, galho grosso, galho fino, folha, casca, e flor/fruto), e biodegradação, foram utilizados dados e equações disponíveis na literatura, Quadros 4.5.1 a 4.5.3, p. 40-42. Dados de biomassa



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



verde (fresca e seca) e morta (serrapilheira) teriam sido adquiridos do próprio Inventário florestal (IF) realizado para São Manoel.

Foram utilizadas as seguintes equações:

- Fitomassa fresca (Ff): $Ff(FODsubmontana) = 435,29 \text{ t/ha}$ / $Ff(FODaluvial) = 430,72 \text{ t/ha}$;
- Fitomassa seca (Fs): $Fs(FODsubm) = 435,29 \cdot (1-0,4) = 262,34 \text{ t/ha}$ / $Fs(FODaluv) = 430,72 \cdot (1-0,4) = 259,41 \text{ t/ha}$;
- Carbono Total (CTot): $CTot(FODsubm) = Fs(FODsubm) \cdot 0,5 = 131,17 \text{ t/ha}$ / $CTot(FODaluv) = Fs(FODaluv) \cdot 0,5 = 129,65 \text{ t/ha}$.

O documento não apresenta o limite de erro da estimativa da fitomassa - peso seco.

Com a definição do CTot (t/ha) e sua distribuição entre as diversas estruturas vegetais, a partir dos valores médios de COxi (definidos em estudo de biodegradação para cada estrutura), foram definidos os quantitativos de COxi por formação florestal incluindo serrapilheira (11,61 e 16,14 t/ha CTot para FOD submontana e aluvial, respectivamente), p.41-42.

Quanto às fitofisionomias identificadas, agricultura e pastagem, os valores de COxi foram adquiridos do EIA da UHE Serra do Facão (0,6 e 0,4 t/ha, respectivamente), valores estimados para região de cerrado, fisiograficamente distinta da região amazônica, classificada como Floresta Estacional Semi-decidual (FESd) e Savana Florestada (Cerradão). Para a presente modelagem foi utilizado um valor genérico de 0,8 t/ha para as duas classes de cobertura, ligeiramente superiores, mas sem justificativas.

Cabe observar que, se considerados os dados da UHE Serra do Facão em comparação àqueles apontados pelo Quadro 4.5.4, p.43, os teores de COxi para FOD (6,53 e 7,62 t/ha), estão bem inferior àqueles encontrados para FESd/Cerradão, que foi de 13,60 t/ha, o que implicaria dizer que uma FOD teria biomassa inferior a uma FESd ou cerradão, o que é um equívoco. Tal diferença pode indicar o uso de valores de COxi subestimados. Se comparados os valores estimados entre os biomas, TABELA 1.4, esse valor pode chegar ao dobro do COxi considerado na modelagem.

Tabela 1.4:

Cálculo comparativo dos valores de Carbono Oxidável (Coxi) considerando valores para floresta Ombrófila Densa, bioma amazônico, e para FESd, bioma cerrado, UHE Serra do Facão.

SEG	COxi FODSubm (t)	COxi FODaluv (t)	COxi Cult/Past (t)	COxi total (t)	COxi FODSubm (t)	COxi FODaluv (t)	COxi Cult/Past (t)	COxi total (t)
	COxi = 6,53 e 7,62 t/ha (FOD)				COxi = 13,60 t/ha (FESd/Cerradão)			
1	20,31	2,13	0,00	22,44	42,30	3,81	0,00	46,10



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

2	162,60	385,83	0,00	548,42	338,64	688,43	10,88	1.037,95
3	298,94	525,92	0,00	824,86	622,61	938,40	0,00	1.561,01
4	1.486,75	744,59	0,00	2.231,34	3.096,45	1.328,58	0,00	4.425,03
5	1.204,07	393,98	0,00	1.598,05	2.507,70	702,98	0,00	3.210,69
6	1.753,57	393,45	0,00	2.147,01	3.652,14	702,03	0,00	4.354,18
7	1.516,07	0,00	22,22	1.538,29	3.157,51	0,00	0,00	3.157,51
8	2.382,54	749,55	0,00	3.132,08	4.962,10	1.337,42	0,00	6.299,52
9	1.046,63	0,00	0,00	1.046,63	2.179,81	0,00	0,00	2.179,81
10	2.714,33	308,92	0,16	3.023,40	5.653,11	551,21	0,00	6.204,32
11	1.087,77	0,00	44,46	1.132,23	2.265,49	0,00	0,00	2.265,49
12	2.202,70	295,89	16,06	2.514,65	4.587,55	527,95	0,00	5.115,50
13	1.940,78	153,66	0,00	2.094,44	4.042,06	274,18	0,00	4.316,23
14	1.848,58	907,78	0,00	2.756,36	3.850,02	1.619,76	0,00	5.469,78
TOT	19.665,62	4.861,69	82,91	24.610,22	40.957,49	8.674,76	10,88	49.643,13

Acrescenta a esse quantitativo, visto a densidade de carbono biodegradável por fitofisionomia vegetal do estudo, Quadro 6.1.3.2, p.57, aquele deficit de 2,16 km² que pode implicar em média 495 t de CO_x que deixaram de ser considerados na presente modelagem.

Outro ponto que pode contribuir para tal conclusão, refere-se quais as características hidrodinâmicas consideradas, se aquelas utilizadas no estudo de remanso. Caso não sejam adequadas podem representar área inundada ligeiramente maior da considerada no estudo, elevando ainda mais o quantitativo de CO_x não computado. Portanto, o documento apresentado não apresenta clareza quanto aos valores reais de carbono lábil considerados na modelagem, dando indícios de que esses se encontram subestimados.

Dos 14 seguimentos no qual o futuro reservatório foi dividido para a modelagem, destacam em ordem decrescente de massa de carbono biodegradável a ser incorporada: Seg_8 (12,73%), Seg_10 (12,29%), Seg_14 (11,20%), Seg_12 (10,22%), Seg_4 (9,07%) e Seg_6 (8,72%). Esses 6 compartimentos representam juntos 64,62% do total, ou seja, mais de 15.904 t.

Se considerados o quantitativo de CTot e CO_x por área total do segmento (incluindo superfície hídrica), então se destacam Seg_8 e 10, Seg_14 e Seg_12, respectivamente. Porém, se considerando as



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



concentrações por hectare em cada segmento, a ordem se modifica destacando Seg_9 e 13, Seg_7 e Seg_10, 11 e 12.

Até o momento, a empresa solicitou autorização para supressão de 1.177,5 ha (27%) restritos à margem esquerda do rio Teles Pires, em região imediatamente a montante do eixo do barramento (ASV nº 1123/2016 de 29/06/16), e outros 203,85 ha oriundas da ASV nº 936/2011/2014 para o canteiro de obras. A princípio já teria sido contemplada a supressão de cerca de 1.381,35 ha, cerca de 37% da vegetação florestal contida na bacia de acumulação, que em termos de CO₂ representa em média a retirada de 4.365,07 t, 17,74% do total informado.

Em continuidade ao processo de licenciamento, diante resultados do monitoramento de qualidade da água, entre outros, o estudo foi revisto objetivando avaliar a necessidade de complementação de área e indicando qual o quantitativo mínimo necessário para se garantir a saúde ambiental do corpo hídrico, além de:

- *"Fornecer subsídios para possíveis utilizações das águas do futuro reservatório da UHE São Manoel, visando às premissas de usos múltiplos que norteiam as políticas de recursos hídricos no Brasil; e*
- *Estimar a necessidade de supressão vegetal na fase de implantação do reservatório da UHE São Manoel, de modo a manter condições mínimas para manutenção da biota aquática e da qualidade das águas na fase de enchimento deste reservatório."*

1.2. Estudo Prognóstico:

O relatório apresentado cita entre os impactos relacionados com os balanços bioquímicos do futuro reservatório, o reflexo nas concentrações de oxigênio dissolvido (mortalidade de peixes, gases sulfídrico e metano, poder de corrosão da água, etc.), e na fertilização da água (nitrogênio e fósforo). Cita estudos que indicam que tais alterações tendem a diminuir o potencial de utilização das águas do reservatório e do trecho do rio a jusante do empreendimento.

Indica as duas fases de maior comprometimento do reservatório, enchimento e operação, onde se observarão as condições mais críticas (afogamento e decomposição da biomassa vegetal) com liberação de grande quantidade de compostos orgânicos e nutrientes, e posterior estabilização das condições bioquímicas do meio aquático até completo equilíbrio.

Os processos acima foram representados na modelagem por 3 modelos distintos:

1. Modelo de Mekong: modelo hidráulico (2DH - compartimentos horizontais) com base na Fórmula de Manning e na Equação da Continuidade. Depende de uma adequada condição de contorno com topografia bem amarrada, condições que regulam escoamento e processo de circulação da água no futuro reservatório;
2. Modelo de Estratificação térmica (MIT): baseado no processo de absorção e transmissão da radiação solar, convecção devido ao esfriamento da superfície pela evaporação, ação do vento e os fluxos de vazões afluentes e defluentes, que podem favorecer a formação de camadas térmicas distintas - β



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

redução das condições de mistura (turbulência), e posterior quebra da termoclina promovendo mistura vertical das camadas (epilímnio, metalímnio e hipolímnio) com depreciação da qualidade da água;

3. Modelo WASP4: modelo de eutrofização que a partir de uma adaptação (não informada) representaria o processo de incorporação e biodegradação da matéria vegetal inundada. As cinéticas dos efeitos de advecção, dispersão e interação dos diversos constituintes considerados no processo são realizados pelos Módulos básicos (transporte dos constituintes conservativos), EUTRO4 (processos físico-químicos que afetam o transporte e a interação entre os nutrientes, fitoplâncton, matéria orgânica e oxigênio dissolvido), DYNHYD4 (movimento da água em rios, estuários ou reservatórios) e TOXI4 (biodegradação, hidrólise, fotólise e oxidação química de elementos tóxicos).

Os dados utilizados na modelagem foram:

- Dados cartográficos e topográficos (só citados). Ausência de mapas e informações básicas;
- Dados climáticos de estações distantes e pouco representativas: cidade de Vera, Alta Floresta e Cachimbo, a 323 km, 125 km e 292 km, respectivamente. É sabido que a premissa básica de uma modelagem é a utilização de dados fiéis à área de estudo, não justificando o uso de outras fontes a partir do momento que existe estação climatológica no canteiro de obras do empreendimento;
- Dados hidrológicos com a utilização de vazões médias mensais de três estações: UHE São Manoel (eixo barramento), Est. 17380000 (jusante Peixoto Azevedo - 140 km a montante do empreendimento), e Est. 17410000 (Pousada Santa Rosa - 62 km jusante do eixo barramento). As variáveis foram discretizadas ao nível diário. Para as entradas laterais a vazão foi definida por vazão específica (eixo barramento);
- Dados de qualidade da água com base nas 13 seções de monitoramento definidas no PBA para os parâmetros Temperatura Água (Tag°C), OD, NH₃, NO₃, OPO₄, CHLa, DBO, OD, N-Org e P-Org (1 ano: nov/2014 a out/2015 - mensais / algumas falhas) e nas séries obtidas das estações SEMA-MT e ANA. As frequências são irregulares:
 - 17340000: 20 campanhas de set/2009 a dez/2015 - Tag°C e OD (frequência irregular);
 - 17340100: 27 campanhas de abr/2008 a out/2014 - Tag°C, OD, DBO, NH₃, NO₃, OPO₄ e Ptot (frequência irregular);
 - 17381000: 28 campanhas de jul/2006 a out/2014 - Tag°C, NH₃, NO₃, OPO₄, DBO, OD e Ptot (frequência irregular);
 - 17380000: 26 campanhas de set/2002 a dez/2015 - Tag°C e OD (frequência irregular);
 - 17410000: 19 campanhas de set/2002 a jan/2013 - Tag°C e OD (frequência irregular);
- Estimativa de biomassa (densidade de carbono biodegradável, ou lábil) conforme observações feitas no item 1.1 deste parecer técnico; e
- Segmentação do reservatório - mapa I, p. 45;

1.2.1. Modelagem Hidráulica

Para aplicação do modelo hidráulico de Mekong, o reservatório foi segmentado a partir de dados cartográficos, levantamentos topográficos (seções transversais) e por perfilamento a laser, que definiu um "esquema topológico do sistema hídrico" - conjunto de 14 compartimentos individualizados - além de parâmetros geométricos de cada compartimento (nível d'água x área da superfície líquida). Tais compartimentos foram definidos a partir dos levantamentos batimétricos em 20 seções transversais (estudos de viabilidade), acrescidos de outras 4 seções próximas ao eixo barramento, além de outras



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



seções realizadas por barco não tripulado com ecobatímetro em locais de corredeiras (número não especificado). O documento não apresenta quantas seções ao total.

A modelagem hidráulica foi em teoria, aplicada em 2 dimensões na horizontal (2DH), embora as grandes áreas resultantes dessa compartimentação da bacia de acumulação (corpo principal e braços), acabam por funcionar como grandes reatores de mistura completa (1D) atuando em série, interligados por 13 canais hipotéticos de transferência dos parâmetros simulados. Alimentando esse sistema foram considerados 10 entradas representadas pela vazão afluyente da UHE Teles Pires (Q-01), e outras 09 bacias de drenagens laterais.

O documento cita que tal delimitação contemplou "(...) os compartimentos representativos do corpo central do reservatório, separando-os das porções dos braços laterais (...)", p.11, com base na velocidade de escoamento. No entanto, vários desses segmentos centrais comportam braços relativamente grandes, p.ex Seg_8, em que provavelmente haverá diferença de velocidade de fluxo, mas tratado como se fossem homogêneos.

Cabe observar que ao descrever as atividades de uma modelagem, o que no texto refere-se a calibragem do modelo hidráulico, p.11, trata-se de uma pseudocalibragem, uma vez que o cenário imaginado ainda não existe, portanto não real.

Embora o estudo cite a utilização do Coeficiente de Manning (n = coeficiente de rugosidade) nos parâmetros de definição do modelo hidrodinâmico, p.9, há ausência de informações sobre qual o valor utilizado no Estudo de Remanso, esclarecimentos já solicitado na ATA 02001.000225/2016-57 e não apresentado até o presente momento. Caso o estudo tenha considerado uma bacia totalmente desmatada e a modelagem de qualidade da água tenha utilizado os mesmos dados hidráulicos, o atrito formado pela vegetação afogada reduzirá a velocidade de fluxo aumentando o Tr no corpo central e braços laterais, podendo os valores apresentados estarem subestimados.

Os dados vetoriais (condições de contorno) tiveram tratamento numérico para entrada (AutoCAD), cada reator tratado em termos de nível d'água, área superfície líquida e vol. ocupado, entre outros. Foram apresentadas tabelas cota x área x volume por Segmento, Quadros 6.1.1.1 a 6.1.1.3, p.53-54.

Os dados gerados nessa etapa serviram de base para o modelo de qualidade da água.

1.2.2. Modelagem estratificação térmica

A estratificação térmica é definida como sendo a diferenças de temperatura ao longo do perfil de um reservatório gerando camadas d'água com diferentes densidades - epilímnio, metalímnio (termoclina) e hipolímnio -, funcionando como uma barreira física que impede que a massa d'água se misture (condição de estabilidade térmica). Tais estratos frequentemente estão diferenciados física, química e



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

biologicamente.

A importância do conhecimento da possibilidade de formação dessas camadas está no estabelecimento de condição de hipoxia (ou mesmo anoxia) do hipolímnio criada pela falta de circulação adequada e baixa aeração, induzindo a um processo de degradação anaeróbia (lenta) da matéria orgânica com acúmulo de nutrientes em formas reduzidas, substâncias nocivas à biota aquática e à formação de gases de efeito estufa. É indesejável a quebra de termoclina (geralmente ocasionada por uma turbulência ou redução abrupta da temperatura na superfície), que provocando a desestratificação dessas camadas libera tais substâncias num curto período. A mistura completa no perfil, implicaria em súbito consumo de O₂ dissolvido induzindo a um quadro de anoxia de todo o perfil d'água levando à degradação da qualidade da água e mesmo à morte da biota aquática por asfixia.

O modelo de estratificação térmica foi aplicado para se avaliar uma tendência à formação de camadas distintas de massa d'água no perfil vertical do reservatório da UHE São Manoel por diferenças de temperaturas, com reduzida capacidade de renovação, ou seja, sua estabilidade obedecendo uma condição de sazonalidade (ano hidrológico médio).

A simulação foi desenvolvida considerando o reservatório em sua cota 161,44 m, temperaturas obtidas junto ao eixo do barramento (nesse caso para todo corpo central), e próximo à "confluência" nos segmentos 7, 9, 11 e 13.

Não foi possível compreender por que do Quadro 5.1, p.46, considerar cota 166,44 m, ou se trata de mero erro de digitação.

Os resultados seguem as Figuras 5.2.1 a 5.2.5, p. 49-51, com leituras de metro em metro:

- Corpo Central (ou eixo do barramento): Profundidade = 22 m. Tr = 2,2 dias (intermediário). N^o de leituras = 23 (?). Sem estratificação ao longo do perfil de temperatura mensal (justificado no Tr);
- Seg_07: Profundidade = 11 m. Tr = 70 dias (lêntico). N^o de leituras = 12 (?). Estratificação meses de estiagem com termoclina formada a pouco menos de 7 m de profundidade a partir da superfície (ago-out, justificado ausência de processos advectivos significativos);
- Seg_09: Profundidade = 10 m. Tr = 30 dias (intermediário). N^o de leituras = 11 (?). Sem estratificação ao longo do ano (justificado no Tr e baixo vol. do compartimento);
- Seg_11: Profundidade = 15 m. Tr = 184 dias (lêntico). N^o de leituras = 16 (?). Estratificação na maior parte do ano com termoclina formada a pouco menos da metade do perfil (sem justificativas). Desestratificação nos períodos de mai e jun;
- Seg_13: Profundidade = 18 m. Tr = 1506 dias (lêntico). N^o de leituras = 19 (?). Estratificação na maior parte do ano com termoclina formada nos 6 m iniciais a partir da superfície (justificado na profundidade, maior vol. d'água e baixa entrada d'água da bacia contribuição). Desestratificação no período de jun.

Os braços laterais, segmentos 07, 11 e 13, representam preocupação inicial uma vez que há tendência a



quebra de termoclina podendo-se esperar impactos decorrentes.

1.2.3. Modelagem Qualidade da Água

O trabalho concentra suas atividades na execução do módulo EUTRO4 considerando as variáveis bioquímicas NH_3 , NO_3 , OPO_4 , CHLa , DBO, OD, N-Org e P-Org, envolvidos na cinética fitoplanctônica, e nos ciclos do P, N e OD.

No presente caso, o módulo foi "modificado" (informação incompleta), com objetivo de englobar processos de incorporação da fitomassa e sua biodegradação durante enchimento e estabilização do reservatório.

A presente modelagem tratou três "sistemas" acrescidos ao módulo EUTRO4 (processo interativo), identificados como:

- Sistema 9: entrada DBO da matéria vegetal fixa no solo que envolve o uso de três constantes "K" de dissolução e biodegradação, com consumo de OD;
- Sistema 10: entrada N fixo na fitomassa;
- Sistema 11: entrada P fixo na fitomassa, que também envolveria as constantes "K";

Quadros com as taxas de biodegradação, Quadro 6.1.5.1, p.60, encontra-se incompletos não identificando as constantes.

É importante destacar que para o modelo o processo de biodegradação tem início logo após seu afogamento, sem morte gradual da fitomassa. Nesse caso, afirma o autor que *"as simulações podem conter resultados que sejam mais críticos do que o esperado (por exemplo: déficits de OD), pois a defasagem temporal entre submersão e morte da vegetação contribui para a atenuação da velocidade das alterações da qualidade da água"*, p.20.

Os resultados foram apresentados por gráficos nas condições de sem e com desmatamento, para corpo central e os quatro braços laterais.

A 2ª fase de desvio do rio vai do período de 1º dez/2016 a abr/2017, Figura 7.1.1, p.63, que representa o dia 1 da modelagem - Etapa 1. As Etapas 2, 3 referem-se ao quantitativo de estruturas vertentes fechadas e ogivas concretadas que faria elevar temporariamente a cota de montante em até 10 m, ou no caso das Etapas 3 e 4 que representam o enchimento propriamente dito do reservatório no dia 213 (01/07/17).

O período de enchimento do reservatório até o NA Máx foi trabalhado em 45 dias, p.62.

Os resultados para biomassa inundada foi discutido em função do potencial oxi-redução (ORP) da água



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

com base na fixação (ORP elevada) ou dissolução (ORP baixa) de nutrientes, principalmente fósforo. Em condição de anaerobiose (anoxia), condição comumente encontrada na camada mais inferior de um reservatório, uma redução da ORP leva a dissolução de compostos e fertilização da água que pode resultar no processo de eutrofização. Uma vez reduzido o quantitativo de biomassa alagada, estaria controlando o processo de degradação bioquímica, reduzindo a quantidade de nutrientes e controlando o mecanismo que induz à anoxia.

Resultados sem desmatamento:

Os gráficos mostrados pelas Figuras 7.2.1 e 7.2.2, p.65, mostram as condições de OD ao longo dos 350 dias de modelagem no corpo central e nos braços laterais, respectivamente. Os dados de saída não se mostraram adequados, de difícil visualização (sobrepostos), e sem conseguir demonstrar distribuição espacial do parâmetro ao longo do reservatório.

A princípio, somente os braços laterais sofreriam maior depreciação da qualidade da água. Os índices de OD no corpo principal apenas em algumas situações, início das Etapas 1 a 3 e no enchimento, estariam com valores abaixo de 4 mg/L, destacando Seg_12 e Seg_14. Já os índices nos braços a maioria chegou à condições de anoxia por mais de 100 dias com o início do enchimento. O gráfico não permitiu observar o tempo médio para estabilização desses compartimentos após o dia 350 nessas condições.

No geral a discussão do relatório encontra-se simplista e pouco explorada.

Resultados com desmatamento:

Inicialmente, o documento não esboça os caminhos que levaram a adoção de um único cenário de desmatamento, fechado nos percentuais apontados no Quadro 7.3.1, p.66. com supressão de somente 7 segmentos, na sequência: Seg_09, 11 e 13 em 100%, Seg_07, Seg_14, Seg_10 e Seg_12 em 96,8%, 55,79%, 51,17%, e 49,94%, respectivamente, conforme o Mapa "Aspectos Considerados para Determinação da Área de Supressão", p. 67, aspectos estes nada claros. Novamente o Seg_8 não foi considerado na proposta embora tenha se mostrado uma área aparentemente sensível.

Fala-se nas seguintes premissas para escolha das áreas:

- manutenção da qualidade da água para biota aquática (sem informar parâmetros e índices considerados);
- aspectos associados à beleza cênica (sem definição);
- navegação - supressão das partes imersas (sem parâmetros);
- refúgio para ictiofauna (sem parâmetros)

Destaca junto à p.68, o comentário que "(...) devido às características do modelo adotado, os valores estimados das concentrações dos constituintes químicos referem-se a situações médias, podendo ocorrer



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



casos de maior gravidade em locais específicos do reservatório, onde a circulação da água é menor, condicionando maiores tempos de residência. Nesta condição enquadram-se os cursos dos braços tributários afluentes ao corpo do reservatório". Embora cite apenas aos braços, essa hipótese também é aplicada ao corpo central, uma vez que há vários outros braços incluídos em vários segmentos, tal como Seg_08, Seg_06, Seg_05, e Seg_04.

Dando vistas ao Mapa da p.67, referente às áreas propostas para supressão, verifica-se que o Seg_07 ficará obstruído pela vegetação do Seg_08, dando indícios que as condições de qualidade da água em Seg_07 poderá ser mais crítica.

Na discussão dos resultados, p.68, o autor comenta que "O compartimento do reservatório mais afetado nesta condição refere-se o braço representativo do segmento 13, situado mais próximo do eixo do UHE São Manoel que se destaca dos demais braços tributários pela sua maior profundidade e reduzida disponibilidade hídrica de sua bacia contribuinte", situação essa não demonstrada pelos gráficos, ao contrário, indica as condições menos críticas entre os compartimentos.

Segundo os gráficos apresentados pelas Figuras 7.3.1 a 7.3.10, p.69-74, considerando os limites preconizados pela Res. CONAMA 357/05 e os índices necessário à manutenção da vida aquática, tem-se:

- OD: Corpo central ($4 < OD < 5$ mg/L) com depreciação da água após início da Etapa 3 e nos 50 primeiros dias de enchimento. Braços ($0,5 < OD < 5$ mg/L) por período de até 100 dias;
- DBO: Corpo central ($8 < DBO < 5$ mg/L) com depreciação da água após início da Etapa 3 e nos 50 primeiros dias de enchimento. Braços ($15 < OD < 5$ mg/L) por período de até 100 dias, já apresentando alteração significativa já no início da Etapa 2;
- NO_3 : Corpo central e braços com concentrações inferiores a 10 mg/L. Índices mais elevados do constituinte no corpo central com alterações por período superior a 150 dias. Nesse caso, os gráficos não permitem avaliar uma estabilidade do constituinte no período modelado;
- NH_3 : Corpo central e braços com redução significativa de até 0,14 mg/l (0,37 mg/L), menos da metade dos valores iniciais, exceto no início da Etapa 2 que eleva em até 0,15 mg/L;
- Ptot: Corpo central ($0,064 < P_{Tot} < 0,084$ mg/L) com depreciação da água após início da Etapa 2, e mais discretamente no início da Etapa 3 e enchimento nos 50 primeiros dias. Braços ($0,009 < P_{Tot} < 0,081$ mg/L) com queda imediatamente após início enchimento.

O documento que encaminhou o Mapa I "Efeito de Remanso - Condição Natural do Rio, com Reservatório e Desvio pelo Vertedouro (Vazão Média Diária)", carta CT-GM-SM-165/16 (Prot. 02001.011832/2016-42) retificando a carta CT-GM-SM 146-16 (Prot. 02001.010342/2016-29) com o pedido de anuência para dar início à Etapa 1 de desvio de 2ª fase, mostra linha de inundação na cota **148** atingindo parcialmente os braços laterais. Considerando a ausência de caracterização das premissas de escolha das áreas de supressão é necessária que a complementação recomendada dos segmentos Seg_8 e Seg_10 seja efetuada ainda antes do desvio.

A partir da Etapa 3 em diante, os valores de DBO estiveram bem acima do limite de 5 mg/L no corpo



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

central por mais de 50 dias. No caso dos braços foram quase 100 dias com índices que chegam a 14 mg/L já na Fase 2. Os segmentos Seg_07 e Seg_09 predominam sob aqueles de maior criticidade, reforçando a necessidade de acréscimo na supressão dos segmentos Seg_10 e Seg_08.

O ciclo do nitrogênio tem sua etapa inicial na decomposição da matéria orgânica, processo de oxidação biológica (consumo de O_2), transformando na sequência o N-org $\rightarrow NH_3 \rightarrow NO_2 \rightarrow NO_3$. É de se esperar uma quantidade crescente do composto amoniacal num primeiro período de afogamento da fitomassa. No entanto, um comportamento contrário foi apresentado pela modelagem.

O rio Teles Pires tem apresentado valores de NO_3 inferiores a 0,32 mg/L, sendo que em muitas campanhas sequer foi detectado. O modelo não demonstra ter havido alterações quanto aos valores "padrão", somente uma elevação geral nos segmentos imediatamente ao enchimento, além de um pico inicial na Etapa 2. Destacaram os segmentos Seg_12 e Seg_14.

O enchimento do reservatório resultou em queda significativa do NH_3 em até a metade do valor inicial concomitantemente ao aumento de NO_3 , como se imediatamente todo composto nitrogenado fosse degradado a nitrato, o que não é real. Não há justificativa no estudo para esse padrão de variação atípico. Um pico inicial só foi detectado na Etapa 2, também destacando os segmentos Seg_12 e Seg_14.

Se observado o monitoramento do íon no âmbito do PBA, os valores médios encontram-se em torno de 0,01 mg N/L, muitas vezes sequer detectados também. Maiores concentrações observadas em jan-fev/2015 e, principalmente em out/15 ($0,06 < NH_3 < 1,8$ mg N/L). A princípio, o modelo demonstrou um aumento nos valores no corpo d'água central ($> 0,22$ mg/L) e nos braços Seg_07 e Seg_09, reduzindo após início enchimento.

Aparentemente não houve infração à Conama nº 357/05 se considerado o limite de 2 mg/L. Não houve avaliação se valores de NH_3 modelados atendem o limite preconizado pela legislação por ausência de indicação da variação do pH nos compartimentos. Em rápida consulta aos resultados de pH do P.M. Qualidade da Água, a média encontra-se em torno de 7, porém, variando de 4,98 a 8,27. Foi observada variação bastante grande para uma mesma seção em área sem aparente intervenção antrópica, p.ex. P04, que para mesmo período hidrológico variou de 4,98 a 8,04 dando indícios de erro de medição, o que reduz a confiabilidade nos dados.

As tabelas apresentadas como dados de entrada, Quadros 4.4.2 a 4.4.8, p.27-38, somente as estações da Sema-MT apresentam dados de PTot. Embora o parâmetro tenha sido monitorado no PBA. Sem explicações os valores não foram utilizados, apresentando-se apenas dados de ortofostato embora os gráficos de saída remetem-se a PTot.

Nas estações citadas, os valores de Ptot estão variando de 0,02 a 0,06 mg/L, excepcionalmente no



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



período de jun/2012 a jul/2013 (4 campanhas), esses valores ficaram entre 0,09 a 0,19 mg/L, no limite da Conama nº 357/05 (0,1 mg/L). No caso do monitoramento no âmbito do PBA, os valores encontram-se abaixo dos 0,05 mg/L, com pouquíssimas exceções (campanha de nov/2014) e um único valor acima do limite preconizado (P05 em out/2015 em 0,14 mg/L).

Comparando tais valores, houve elevação das concentrações no corpo central imediatamente à Etapa 1 (desvio de 2ª fase), destacando os segmentos Seg_12 e Seg_14 em pico no início da Etapa 2 seguido de aumento por período de 50 dias com o enchimento. Considerando que um $Tr = 2,2$ dias caracteriza ambiente intermediário, o limite permitido pelo Conama nº 357/05 é de 0,05 mg/L, indica que os limites em todo período modelado estão acima do permitido, sem indicar recuperação a níveis permitidos para corpos de Classe 2. O documento equivoca-se ao afirmar que "(...)estabilizando-se em patamares de 0,065 mg/L, bastante similar as concentrações aportadas do rio Teles Pires a montante. Nestas condições observa-se o atendimento do valor Máximo Permitido pela Resolução do CONAMA 357", p.71. O compartimento Seg_09, tributário, também infringe os limites estipulados para ambiente intermediário, recuperando 50 dias após início enchimento.

O mesmo comportamento é observado para os braços (exceto Seg_09) que apresentaram resultados acima do limite de 0,03 mg/L (ambientes lênticos). Os braços Seg_11 e Seg_13 têm recuperação nos 50 últimos dias modelados, o que não verifica no Seg_07.

O documento conclui que:

- A qualidade da água no corpo central do reservatório está suscetível àquela aportada do médio e alto curso do Teles Pires do que dos afluxos de vazões geradas na bacia contribuinte do reservatório;
- $Tr > 2$ dias no corpo central configura "ambiente lótico, de mistura completa e sem tendência a ocorrência de processo de estratificação térmica";
- Segmentos 07 e 09 (menor profundidade média e maior disponibilidade hídrica) terão condições mais favoráveis, sem a tendência de ocorrer processos de estratificação térmica (?);
- Condições peculiares apontadas nos quatro braços sugeriu-se remoção radical da biomassa nos compartimentos, evitando anoxia nas fases críticas;
- Manutenção de paliteiros visa preservação da ictiofauna (proteção e refúgio) propiciando a criação de ambientes favoráveis para a reprodução e formação de novos criadouros naturais;
- Baixa taxa de incorporação biomassa da FODAluv (maior tempo - não imediato) não reduzindo OD severamente, o que implicaria em tempo recuperação hídrica não prolongado;
- Fase crítica de enchimento (transitória e curta) requer monitoramento intensivo da qualidade da água - diário (OD, pH, condutividade, temperatura da água, SDT e salinidade), junto aos braços, montante e jusante do eixo barramento.

2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas observações feitas ao longo do corpo deste parecer técnico, verificam-se pontos críticos no documento que não contribuem para validação da modelagem.



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

De modo geral, o programa WASP não permitiu avaliar os resultados sob a ótica de cumulatividade dos constituintes de um compartimento para o outro, demonstrando uma interface gráfica pouco amigável para os objetivos do estudo, dando indícios de não tratar ser um programa adequado ou a metodologia aplicada não foi adequada.

A forma com que os resultados foram apresentados sem discussões e justificativas também contribuiu para essa deficiência. Acrescenta-se a isso a inadmissível inexistência de estudo para avaliação dos impactos a jusante do reservatório, e de resultado com a concentração mínima de CO_{xi} necessária de remoção conforme apontada pela modelagem. Tais falhas induzem as conclusões a mera especulação.

A modelagem deverá ser refeita sanando-se as questões pontuadas a seguir:

1. Não se identificou referências sobre a origem do quantitativo utilizado para serrapilheira utilizado no estudo;
2. A única informação sobre o modelo bioquímico a ser utilizado, refere-se àquelas repassadas na reunião de 17/08/16, ATA 02001.000225/2016-57, no qual se afirma tratar-se do programa EXTRA-QUAL modificado, informação que deve ser detalhada;
3. Quanto ao módulo hidrodinâmico, não foi possível avaliar de qual maneira os modelos MEKONG e DYNHYD4 operariam, se simultaneamente de forma distinta, ou se o módulo DYNHYD4 foi desativado;
4. Não há informação sobre o levantamento complementar realizado em 2014 (modelo hidráulico reduzido), p.21. O documento deverá ser reapresentado com a malha das seções, e resultados como mapas afins e modelo digital de terreno;
5. Soma das áreas de uso e ocupação dos compartimentos em que o reservatório foi dividido para modelagem aponta para uma área total de 61,84 km², inferior aos 64 km² previstos no projeto e na Resolução ANA nº 1039/2014. A diferença de 2,16 km² em termo de densidade de carbono biodegradável por fitofisionomia vegetal do estudo, pode implicar em 495 t de CO_{xi} deixados de ser considerados na presente modelagem;
6. Na ATA 02001.000225/2016-57 foi informada que as condições de vazão capaz de elevar a cota em 10 m considera um TR = 50 anos (8.300 m³/s), informação não citada no documento em análise e bem acima das Q Méd.Men informadas no texto do documento. Não está claro como essa informação entrou no modelo.
7. Como variáveis temporais são citadas as vazões afluentes mais as contribuições laterais. Não há referência em qual momento e por quanto tempo ao longo da modelagem se usou a vazão remanescente de 566 m³/s, e onde entrou a vazão de Tr 50 anos. Não há informações das vazões definidas com base em qual regra operativa;
8. Uso do coeficiente de ponderação $\alpha = 1/2$ (equação da continuidade - fórmula de Manning-Strickler) para declividade da linha de energia, p.9. Observando a literatura técnica (TUCCI, 2005) tal coeficiente é apontado como sendo 0 ou 1 considerando tratar-se de um modelo Regressivo ou Central/Progressivo, respectivamente, e não uma variação "entre 0 e 1". Não foi identificada justificativa para o uso de valor não convencional, portanto, cabendo esclarecimentos;
9. Tabelas Cota x Área x Volume em cada segmento consideram cotas finais em 170,44 m, valor não identificado em outras fontes e sem justificativa;
10. Durante a reunião de 17/08/16, ATA 02001.000225/2016-57, é afirmado que o módulo bioquímico acrescido ao EUTRO4 se trata do programa "EXTRA-QUAL", no entanto, sem qualquer informações



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



- no relatório. Cabe observar que não se trata de um programa normalmente utilizado, não havendo citações bibliográficas facilmente disponíveis na Rede Mundial de Computadores;
11. Ao citar "adaptações nos processos cinéticos, não apresenta relatório do programa com dados de entrada (sub rotinas cinéticas) e saída. Não é possível se avaliar a escolha dos parâmetros;
 12. As condições mínimas para a manutenção da biota aquática não citada no relatório. Aparentemente estaria pautada na concentração mínima de 3 mg/L, p.64. No entanto, segundo a ATA 02001.000225/2016-57, afirmou ter o modelo baseado-se na premissa de se manter concentrações superiores a 4 mg/L de OD, informação em nenhum momento confirmada no relatório;
 13. Mesmo o Seg_08 contendo maior massa de carbono oxidável (12,73%), COxi Tot, não houve apontamento de comprometimento pela modelagem;
 14. Quanto à não incorporação imediata da fitomassa afogada, o autor não aborda que o cenário apresentado pode mascarar um período de estabilização superior ao apresentado;
 15. O pré-enchimento representado pela 2ª fase de desvio - Etapa 1 da modelagem, p.62, o improvável aumento da cota em 10 m já estaria "lavando" grande parte dos constituintes químicos oriundos do afogamento da biomassa (inexistência de valores de COxi considerado), o que suavizaria os impactos no momento do fechamento. É importante esclarecer quais as alterações caso a maior parte dessa biomassa seja afogada junto com o enchimento do reservatório na Etapa 4. Há necessidade de se ter informação do quantitativo de COxi consumido nas etapas, indicando em mapa de cotas diárias;
 16. Premissas para escolha da área para supressão não precedida de caracterização paramétrica daqueles considerados na escolha, assim como não há informação sobre os índices de referência;
 17. Problemas de circulação de água apontado para Seg_07 e em menor grau Seg_09 pode ter origem no remanescente florestal a ser deixado no braço do Seg_08 e Seg_10, funcionando como barreira física para circulação da água;
 18. Em relação aos resultados de OD, não cabe a manutenção de valores inferiores a 4 mg/L em toda coluna d'água, tão poucas condições de anoxia como demonstrada em alguns braços. Para fins de proteção à ictiofauna, deve-se manter uma lâmina d'água mínima com oxigenação suficiente para se permitir a fuga de cardumes e se evitar morte de peixes. Novamente, as características de elevado Tr nos braços e presença de bloqueio de vegetação remanescente nos Seg_07 e 09, p.ex., pode estar contribuindo para o cenário apresentado;
 19. Falta de coerência na definição de ambiente lótico para a Tr > 2 dias no corpo central, configurando divergência na afirmação de falta de "tendência de ocorrência de processo de estratificação térmica" se observados os gráficos de resultados;
 20. Ausência de análise de proliferação de macrófitas em função à presença de paliteiros;
 21. Interpretação de minimização de criticidade pela baixa taxa de incorporação biomassa da FODAluv não precedida de uma avaliação quanto às interferências no aumento do tempo para estabilização do reservatório.

Independente da apresentação de nova modelagem, é pertinente a limpeza completa da margem esquerda dos segmentos Seg_10 e Seg_08 com fim de melhoria às condições de circulação e oxigenação da água estimada em valores bem abaixo do preconizado pela legislação vigente. Essa limpeza complementar deve ser imediata e com término condicionado antes do início do desvio de 2ª fase.

Não estão descartadas outras supressões complementares como prerrogativa à emissão da licença de operação. Portanto, é necessário que a reapresentação da nova modelagem sanando as questões elencadas nesse parecer seja realizada o mais breve possível.



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

Uma vez que houve grande atraso da empresa em entregar o relatório objeto da presente análise, assume a EESM qualquer atraso de cronograma que venha acontecer.

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIANCHINI JR, Aspectos do processo de decomposição nos ecossistemas aquáticos continentais. IN: Pompêo, M. L. M. (Ed.) Perspectivas na Limnologia do Brasil. Disponível em www.ib.usp.br/limnologia/Perspectivas/arquivo%20pdf/Capitulo%202.pdf em 23/08/16;

EPA - US, Environmental Protection Agency. Disponível em: <https://www.epa.gov/exposure-assessment-models/water-quality-analysis-simulation-program-wasp>, em 08/01/16.

Gimenes, K.Z., Cunha-Santino, G.B., Bianchini Jr, i. Decomposição de matéria orgânica alóctone e autóctone em ecossistemas aquáticos. In: Oecologia Australis 14(4): 1036-1073, Dezembro 2010. Disponível em: www.oecologiaaustralis.org/ojs/index.php/oa/article/viewfile/oeco.2010.1404.../493, em 23/08/16.

HAETINGER, C. Seminário Integrado: modelagem matemática aplicada as questões ambientais. UNIVATES, Lageado. Apresentação slides.

SANTOS, V.R. Avaliação da qualidade da água do rio Andrada através do modelo QUAL2K. Monografia. Curso de Engenharia Ambiental da Universidade de Passo Fundo, 142p. 2009.

TUCCI, C.E.M. Modelos hidrológicos. ABRH. 2ªed. Porto Alegre, RS: Ed.UFRGS. 678p. 2005.

Brasília, 21 de setembro de 2016

Cinthia Barroca de Castro
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

De acordo.

Foram preparadas minuta de ofício ao interessado.

22.09.2016

Telma Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054



Ministério Público do Estado de Mato Grosso

Promotoria de Justiça de Paranaíta-MT

Missão: "Defender o regime democrático, a ordem jurídica e os interesses sociais e individuais indisponíveis, buscando a justiça social e o pleno exercício da cidadania."



Ofício n.º 125/2016/ PROJUS Paranaíta-MT.

Paranaíta-MT, 21 de setembro de 2016.

Ilmo Senhor

Thomaz Miazaki de Toledo

Diretor de Licenciamento Ambiental
Diretoria de licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama
70818-900 Brasília - DF

Assunto: Inquérito Civil **017-2016**.

Senhor,

Ao tempo em que o cumprimento, informo Vossa Senhoria que tramita nesta Promotoria de Justiça, Inquérito Civil registrado sob o **SIMP nº 000262-090/2015**, como o objetivo de apurar possível descumprimento dos programas ambientais no que se refere a compensação dos impactos negativos supostamente causados pela Empresa de Energia São Manoel S/A aos moradores da Gleba São Benedito, no município de Paranaíta.

Logo, com objetivo de esclarecer adequadamente os presentes os fatos, requisito as seguintes informações:

- 1) O IBAMA está a par dos fatos noticiados?
- 2) Em caso positivo, o IBAMA tem noção dos danos causados aos moradores na Comunidade Gleba São Benedito?
- 3) A Empresa de Energia São Manoel S/A tem adotados as devidas medidas de compensação na implantação da **Usina Hidrelétrica São Manuel?**
- 4) Qual a dimensão da área afetada atualmente?
- 5) Outras informações que vossa senhoria julgar necessária.

Assim, visando instruir o aludido procedimento, encaminho cópia integral dos autos a Vossa Excelência para prestar esclarecimento sobre os fatos noticiados.



Ministério Público do Estado de Mato Grosso

Promotoria de Justiça de Paranaitá-MT

Missão: "Defender o regime democrático, a ordem jurídica e os interesses sociais e individuais indisponíveis, buscando a justiça social e o pleno exercício da cidadania."

Consigno, para tanto, o prazo máximo de 10 (dez) dias para entrega.

Sem mais para o momento, aproveito o ensejo para externar protestos de elevada estima e distinta consideração.

Respeitosamente,

Luciano Martins da Silva

Promotor de Justiça

À CGENE:
Para providências.

Renato Miranda Carvalho
Técnico Administrativo
Matrícula: 2175863
DILIC/BAMA

27/09/2016

À COMID, Para
Elaboração de Resposta de
Ofício a CGENE.

28.09.16

Raul Trindade
Coordenador Geral de Infraestrutura
de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/BAMA

À analista Lívia,
1. minuta (ofício CGENE)
solicitando mais prazo
para resposta.
2. Providenciar documento
técnico para subsidiar
a resposta ao MP.

30.09.2016

Telma Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COMID/CGENE/DILIC/BAMA

À Lívia, para incluir no processo.
Ciente da demanda, minuta para
pedido de dilação de prazo realizada.

REIS DE OLIVEIRA

ADVOGADOS

Promotoria
de Justiça
Fls: 5
Rub: 20

**EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR PROMOTOR DE JUSTIÇA
LUCIANO MARTINS DA SILVA.**



RECEBI 24/04/05

Horas 12:07

Alta Floresta - MT

Promotoria de Justiça

Ana Paula Probst
0082.189/02

Ref.: Pedido de adoção de providências em relação à interlocução entre os Requerentes e a “UHE São Manoel”.

PROPRIETÁRIOS RURAIS E MORADORES

DA GLEBA SÃO BENEDITO, localizada na área de influência da Usina Hidrelétrica São Manoel, empreendimento em construção nos municípios de Paranaíta-MT e Jacareacanga-PA, representados neste ato pelos advogados Celso Reis de Oliveira, inscrito na OAB/MT nº 5.476, e Thiago Stuchi Reis de Oliveira, inscrito na OAB/SP nº 311.043 e na OAB/MT nº 18.179/A (mandato conferido por ata de reunião dos Requerentes, cópia em anexo), vêm respeitosamente, perante Vossa Excelência, expor e requerer o que segue.

Os Requerentes são os proprietários rurais e moradores da chamada “Gleba São Benedito”, comunidade formada eminentemente por pequenos produtores rurais que está localizada na divisa dos estados de Mato Grosso e Pará. Especificamente, entre os municípios de Paranaíta-MT e Jacareacanga-PA.

celso

8

REIS DE OLIVEIRA

ADVOGADOS

Justiça

de

6

0

Isto é, são vizinhos do local onde está sendo construída, há aproximadamente um ano, a Usina Hidrelétrica São Manoel, tratando-se das famílias mais diretamente afetadas pela consecução das atividades do empreendimento, ao qual, a propósito, o acesso é feito desde o seu início por uma estrada privada dos Requerentes, não havendo outra forma de se chegar até ele.

Justamente por ser notório o fato de os Requerentes serem as pessoas mais diretamente atingidas pelas obras, e reconhecendo isso, o IBAMA, desde a deflagração do licenciamento ambiental do empreendimento, sempre condicionou a concessão das respectivas licenças ao atendimento das demandas dos Requerentes, enquanto comunidade.

Por exemplo, no âmbito da Licença Prévia nº 473/2013 (1ª Retificação), emitida em 12/12/2013, há duas condicionantes específicas relacionadas à Gleba São Benedito, INSERIDA NO PROGRAMA DE REFORÇO À INFRAESTRUTURA E AOS EQUIPAMENTOS SOCIAIS da empreendedora, ao qual se obrigou a realização de uma pesquisa sócio-econômica na comunidade (item 2.10), a fim de que, com base nela, fossem realizadas ações compensatórias amplas em seu favor (item 2.11).

Na mesma linha, a Licença de Instalação nº 1017/2014, emitida em 14/08/2014, continuou prevendo, como condicionante, a necessidade de a empreendedora realizar a referida pesquisa sócio-econômica (item 2.9), naturalmente em decorrência de sua indispensabilidade para embasar as medidas mitigadoras de impactos ocasionados aos Requerentes.

Porém, **o aludido estudo sócio-econômico até hoje não foi sequer iniciado**, não obstante a comunidade da Gleba São Benedito seja a mais diretamente afetada pelo dia-a-dia das atividades desenvolvidas pela "UHE São Manoel".

Por via de consequência, a empreendedora até hoje, ou seja, há quase um ano e meio da concessão da Licença Prévia, e há oito meses da Licença de Instalação, **não adotou nenhuma conduta efetiva,**

8 - [assinatura]

*
Ver data
15/03/2014
23/04/15

REIS DE OLIVEIRA

ADVOGADOS

Promotoria de Justiça
Fis. 7
Rub. 10

concreta, no sentido de compensar ampla e justamente a comunidade da Gleba São Benedito pelos impactos da obra, bem como pela utilização de uma estrada particular para ter acesso ao empreendimento.

Para a finalidade de se contextualizar mais a situação, explica-se que, no início deste ano, os Requerentes tiveram notícia de que a AGRODITO (associação que reúne alguns dos produtores rurais mencionados), mesmo sem deter legitimidade para tratar dos assuntos atinentes à relação da comunidade com a UHE São Manoel, havia se reunido algumas vezes com representantes da usina, com o intuito de discutir as ações de compensação em referência. No entanto, a esmagadora maioria dos Requerentes, até o início deste ano, não tinha conhecimento do teor dessas negociações.

Por isso, e em virtude de serem os afetados mais imediatos pela obra, e, assim, os maiores interessados no assunto, no dia 04/03/2015 protocolaram requerimento junto à UHE São Manoel (cópia anexa), pleiteando cópias das atas de todas as reuniões realizadas com a AGRODITO, informações a respeito do estudo socioeconômico que deve ser realizado na comunidade, bem como acerca das medidas de compensação a serem adotadas em seu favor, entre elas a implementação de rede de eletrificação elétrica nela.

O requerimento motivou a realização de uma reunião (cópia da ata em anexo) no dia 26/03/2015, na qual, em resumo, foram definidas algumas iniciativas a serem tomadas no tocante à concretização das medidas de implementação da eletrificação na comunidade. Os outros pedidos relacionados no requerimento não foram discutidos naquela ocasião, não obstante a cobrança por parte dos Requerentes de iniciativas para a realização do estudo socioeconômico e para a realização de outras medidas de compensação.

De forma que no dia 15/04/2015 os Requerentes protocolaram junto à usina um novo requerimento (cópia anexa), pedindo a ela a apresentação do estudo em comento, bem assim das ações compensatórias em



8 [Handwritten signature]

REIS DE OLIVEIRA
ADVOGADOS



favor da comunidade, tendo os Requerentes inclusive relacionado no documento, de maneira não taxativa, algumas das demandas mais prementes que existem na Gleba São Benedito.

Como não obtiveram nenhuma resposta ao segundo requerimento, os Requerentes decidiram comunicar formalmente o IBAMA a respeito do descumprimento das condicionantes, por parte da usina, do licenciamento ambiental, e decidiram bloquear a estrada de acesso ao canteiro de obras da UHE São Manoel. O bloqueio ocorreu ontem, às 8h, com o objetivo de se externar, pacificamente, o protesto da comunidade em face da usina.

A propósito, bloqueou-se apenas o trânsito de veículos com destino à obra da empreendedora (o tráfego de veículos com outros destinos em nenhum momento foi obstado, e tampouco o tráfego de ambulâncias e o trânsito de veículos relacionados a emergências), isto é, no sentido Mato Grosso-Pará. Não foi criado nenhum impedimento, nem contra a usina, no trânsito sentido Pará-Mato Grosso.

Como consequência dessa iniciativa dos Requerentes, hoje pela manhã alguns de seus representantes e os advogados subscritores participaram de uma reunião com representantes da UHE São Manoel.

Nessa oportunidade, a usina ratificou seu compromisso com a instalação da eletrificação rural na comunidade, bem como se comprometeu a começar a discutir amplamente, e de forma efetiva, as outras medidas compensatórias em favor da comunidade. A primeira reunião para tanto ficou agendada para o próximo sábado, às 17h, no escritório-sede da UHE em Paranaíta (cópias de documentos anexos).

Tendo em vista o que se avençou, os Requerentes decidiram LIBERAR a estrada na tarde de hoje, tendo a usina já sido comunicada a respeito disso. Por oportuno, os Requerentes ressaltaram na reunião que o desbloqueio apenas perdurará caso a empreendedora

J. Tello

REIS DE OLIVEIRA

ADVOGADOS

Procuradoria
de Justiça
Fls: 9
Rub: 20



efetivamente demonstre disposição para cumprir as condicionantes que lhe foram impostas pelo licenciamento ambiental, conforme exposto mais acima.

Por todo o exposto, então, e considerando a imprescindibilidade da ciência do Ministério Público Estadual acerca dos fatos narrados até aqui, que envolvem direitos coletivos e difusos sensíveis, diretamente relacionados com a construção da UHE São Manoel e com condicionantes ambientais de sua instalação, **os Requerentes pleiteiam a Vossa Excelência que, se entender necessário, promova as medidas cabíveis ao Parquet no tocante ao acompanhamento da interlocução que está sendo levada a efeito pelas partes.**

Nestes termos,

Pedem deferimento.

Paranaíta-MT, 23 de abril de 2015.

p. p. Celso Reis de Oliveira - Advogado

OAB/MT 5.476

p. p. Thiago Stuchi Reis de Oliveira - Advogado

OAB/SP 311.043 - OAB/MT 18.179/A

REIS DE OLIVEIRA

ADVOGADOS

Promotoria
de Justiça
Fls: 17
Rub: 10

REQUERIMENTO

Requerentes: Proprietários rurais e moradores da Gleba São Benedito, localizada na área de influência da Usina Hidrelétrica São Manoel, empreendimento em construção nos municípios de Paranaíta-MT e Jacareacanga-PA, representados, conforme dá conta a ata em anexo, pelo advogado Thiago Stuchi Reis de Oliveira, inscrito na OAB/SP nº 311.043 e na OAB/MT nº 18.179/A;

Requerida: Empresa de Energia São Manoel S/A, pessoa jurídica de direito privado inscrita no CNPJ sob o nº 18.494.537/0001-10, responsável pela construção e instalação da "Usina Hidrelétrica São Manoel", nos municípios de Paranaíta-MT e Jacareacanga-PA;

TEOR

04.05.2015
Claudia Pereira
Recebeido

Ilustre Senhor(a) Responsável pela UHE São Manoel,

Considerando que os Requerentes são afetados diretos, e os mais imediatos, inclusive, pela construção da Usina Hidrelétrica São Manoel;

Considerando que, durante todo o processo administrativo de licenciamento ambiental do empreendimento, sempre se assegurou à Gleba Agrícola São Benedito o direito de obter ações específicas de compensação nos Programas desenvolvidos pela Requerida, sendo isso, a propósito, uma condicionante de sua licença de instalação;

Tendo em vista, especificamente, ademais, o fato de a Requerida valer-se de uma estrada de propriedade dos Requerentes para operar a logística de acesso ao empreendimento;

Tendo em vista que os Requerentes tiveram notícia de que a Requerida iniciou algumas negociações com a Associação dos Agropecuaristas da Gleba São Benedito (AGRODITO), sobretudo em relação à instalação, na comunidade, de eletrificação rural;

Considerando que os Requerentes não tiveram acesso aos documentos relativos a essas negociações, apesar de serem notoriamente os maiores interessados nelas;

ruco

REIS DE OLIVEIRA

ADVOGADOS

Promotoria de Justiça
Fis: 18
Rub: 20

Os Requerentes pleiteiam o seguinte, requerendo que a resposta lhes seja dirigida com a máxima urgência, no prazo de até 5 dias:



- a) Requerem à Requerida que apresente aos Requerentes, por meio de seu procurador, todos os documentos relativos às negociações que têm travado com a Associação dos Agropecuaristas da Gleba São Benedito (AGRODITO), notadamente os relativos à instalação de eletrificação na Gleba São Benedito;
- b) Requerem à Requerida que apresente aos Requerentes, por meio de seu procurador, o cronograma de execução da referida obra de eletrificação, bem como o status de atual andamento;
- c) Em tempo, requerem à Requerida que informem aos Requerentes, por meio de seu procurador, o estudo obtido da pesquisa socioeconômica sobre a Gleba Agrícola São Benedito, bem como quais as medidas de compensação a serem adotados em favor dos Requerentes pelos impactos que a Requerida tem lhe causado, bem assim pela utilização pela estrada privada de acesso ao empreendimento.

Por fim, os Requerentes se colocam inteiramente à disposição para o esclarecimento de quaisquer dúvidas que eventualmente surjam, ressaltando, no entanto, a urgência que o caso requer, já que a Requerida iniciou suas atividades há mais de um ano.

Paranaíta-MT, 4 de março de 2015.


Thiago Stuchi Reis de Oliveira

OAB/SP 311.043 e OAB/MT 18.179/A



São Manoel

ATA DE REUNIÃO

Front. de Justiça
Fls.: 19
Rub.: 0

Nº 00
DATA: 26/03/15

Preenchimento obrigatório em LETRAS de forma.

Descrição		Lavrada por:
HORÁRIO	LOCAL	Roberto Vasques Wood
16:00 h	Escritório da EESM em Alta Floresta	Empresa Participante:

NOME COMPLETO	EMPRESA	ASSINATURA
Luiz Henrique Delbuque Baccaro	EDP	<i>[Signature]</i>
Vanderlei Pereira	EDP	<i>[Signature]</i>
Roberto Vasques Wood	EESM	<i>[Signature]</i>
Alessandro Ruiz de Aquino	Proprietário Rural	<i>[Signature]</i>
Paulo Saraiva de Jesus França	Proprietário Rural	<i>[Signature]</i>
Thiago Stuchi Reis de Oliveira	Advogado	<i>[Signature]</i>
Ricardo Cardoso da Silva	Agrodito	<i>[Signature]</i>
Álvaro Tavares	Agrodito	<i>[Signature]</i>
Claudinei Nascimento da Silva	EESM	<i>[Signature]</i>

Descrição

A reunião iniciou às 16 horas com o Sr. Luiz Henrique, que fez uma explanação sobre o trâmite legal para disponibilizar energia elétrica para gleba São Benedito, deixando claro que a São Manoel é geradora e não pode distribuir energia. Destacou que 90% das propriedades estão em território paraense e 10% no Mato Grosso e as concessionárias de cada estado são responsáveis por suas respectivas áreas. Os trâmites são os que seguem: 1) Protocolar pedido de instalação da rede junto à Celpa (Pará), para que ela apresente projeto e orçamento para atender a demanda. 2) De posse do projeto e orçamento, a São Manoel pode construir o tronco e os usuários podem construir seus ramais antecipadamente e aguardar o prazo legal para reembolso com correção monetária. O Sr. Roberto informou que o compromisso da São Manoel Energia é construir o tronco de forma antecipada para agilizar a disponibilização da energia. O Dr. Thiago Stuchi, o Sr. Paulo e o Sr. Alessandro deixaram claro que a maioria dos proprietários querem que a São Manoel também se comprometa com a instalação dos ramais e não somente do tronco (rede de distribuição). O Dr. Thiago, Sr. Paulo e Sr. Alessandro cobraram o estudo de impacto sócio ambiental na gleba São Benedito, bem como as medidas compensatórias para mitigá-los. Sobre o início do processo junto à Celpa, ficou combinado que os proprietários vão se organizar para protocolar seus pedidos e assim que finalizados, vão encaminhar para São Manoel. O Sr. Luiz Henrique também se comprometeu, uma vez de posse das informações cadastrais obtidas pela Empresa Mundial, a encaminhar às pessoas responsáveis na Celpa(PA) e Energisa (MT) os números de processos cadastrados no Projeto Luz Para Todos. A reunião foi encerrada às 18 horas.

[Handwritten signatures and notes below the description text]

REIS DE OLIVEIRA

ADVOGADOS

Promotoria de Justiça
Fls.: 20
Rub.: 10

REQUERIMENTO

Empresa de Energia São Manoel - EESM
RECEBEMOS 15/04/15

Assinatura: *Thiago Stuchi*



Requerentes: Proprietários rurais e moradores da Gleba São Benedito, localizada na área de influência da Usina Hidrelétrica São Manoel, empreendimento em construção nos municípios de Paranaíta-MT e Jacareacanga-PA, representados, conforme dá conta ata de reunião dos Requerentes que já está em poder da Requerida, pelos advogados Thiago Stuchi Reis de Oliveira, inscrito na OAB/SP nº 311.043 e na OAB/MT nº 18.179/A e Celso Reis de Oliveira, inscrito na OAB/MT 5.476;

Requerida: Empresa de Energia São Manoel S/A, pessoa jurídica de direito privado inscrita no CNPJ sob o nº 18.494.537/0001-10, responsável pela construção e instalação da "Usina Hidrelétrica São Manoel", nos municípios de Paranaíta-MT e Jacareacanga-PA;

TEOR

Ilustre Senhor(a) Responsável pela UHE São Manoel,

Considerando que os Requerentes são afetados diretos, e os mais imediatos, inclusive, pela construção da Usina Hidrelétrica São Manoel;

Considerando que a Comunidade São Benedito, onde os Requerentes desenvolvem suas atividades, integra o Programa de Reforço à Infraestrutura e Equipamentos Sociais, sob responsabilidade da Requerida;

Considerando que no processo de licenciamento ambiental para construção da Usina São Manoel sempre se imputou à Requerida o dever, na forma de condicionantes, de efetuar uma ampla pesquisa sócio-econômica da Comunidade São Benedito, com vistas a embasar ações, por parte da Requerida, no sentido de se providenciar compensações àquela Comunidade (a propósito, as Condicionantes previstas nos itens 2.10 e 2.11 da 1ª Retificação da Licença Prévia nº 473/2013, e no item 2.9 da Licença de Instalação nº 1017/2014, ambas emitidas pelo IBAMA);

Considerando que até hoje, isto é, transcorrido aproximadamente um ano do início das obras que estão sendo levadas a efeito pela Requerida, não foi sequer iniciada a referida pesquisa na Comunidade São Benedito;

8

REIS DE OLIVEIRA
ADVOGADOS

Filial	
de Justiça	
Fis:	21
Rub:	0

Considerando que, conseqüentemente, os Requerentes nunca foram convidados pela Requerida para expor amplamente as demandas da Comunidade, a serem consideradas no âmbito do Programa de Reforço à Infraestrutura e Equipamentos Sociais, no qual se poderão adotar medidas de compensação;

Considerando que a Comunidade São Benedito é composta eminentemente de pequenos produtores rurais que, por tal condição, enfrentam diariamente problemas inclusive em relação à assistência básica de infra-estrutura, relacionadas, por exemplo, à ausência de posto de saúde próximo, à precariedade da escola existente na Comunidade, à precariedade e à ausência de transporte escolar das crianças, à ausência de energia elétrica, à deficiência no acesso (deve-se utilizar uma balsa para se chegar a ela) e à falta de equipamentos e veículos para a manutenção da estrada privada em referência;

Considerando que a única via de acesso ao canteiro de obras da usina é uma estrada particular de propriedade dos Requerentes, que tem sido utilizada ostensivamente pela Requerida, alterando significativamente o dia-a-dia da Comunidade São Benedito, sem nenhuma contrapartida a ela;

Os Requerentes pleiteiam o seguinte, requerendo que a resposta lhes seja dirigida com a máxima urgência, no prazo de até 2 dias:

- a) Requerem à Requerida que apresente aos Requerentes, por meio de seu procurador, a pesquisa sócio-econômica referente ao amplo levantamento da situação da Comunidade São Benedito, essa uma condicionante de sua Licença de Instalação;
- b) Requerem à Requerida que apresente aos Requerentes, por meio de seu procurador, quais são as medidas de compensação a serem adotados em favor dos Requerentes pelos impactos que a Requerida tem lhe causado, pelo fato de a Comunidade São Benedito estar inserida no âmbito da zona de influência da obra, bem assim pela utilização pela estrada privada de acesso ao empreendimento;
- c) Em tempo, os Requerentes desde já chamam a atenção da Requerida para algumas das necessidades notoriamente existentes na Comunidade São Benedito, as quais precisam ser atendidas, sem prejuízo de outras a serem identificadas. A seguir seguem essas demandas, não exaustivas e a título de exemplo:

REIS DE OLIVEIRA
ADVOGADOS

Promotor
de Justiça
Fls.: 22
Rub.: 0




- Ponte sobre o rio Teles Pires na passagem da balsa do cajueiro;
- Energia elétrica trifásica atendendo todas as propriedades que compõem a Gleba São Benedito, até as respectivas sedes das fazendas;
- Patrulha mecanizada para manutenção das estradas vicinais, composta por dois caminhões caçamba (6x4), uma pá carregadeira, uma motoniveladora (patrola), uma PC e caminhão prancha para locomoção da PC;
- Construção de uma unidade escolar, equipada com salas de aula, refeitório, biblioteca, sala de informática, quadra poliesportiva coberta, campo de futebol, e com todos os utensílios inerentes à educação, isso a fim de se garantir às crianças e aos adolescentes da Comunidade o acesso a adequada estrutura para seu desenvolvimento escolar;
- Dois ônibus com motorista, para transporte dos alunos e professores;
- Construção de um Posto de saúde dotado de toda a infra-estrutura exigida pelo Ministério da Saúde, com ambulância, motorista e enfermeira;
- Toda a manutenção da escola, da unidade de saúde, da patrulha e dos ônibus;

Por fim, os Requerentes externam que continuam inteiramente à disposição para o esclarecimento de quaisquer dúvidas que eventualmente surjam, ressaltando, no entanto, que o não atendimento dos pedidos poderá acarretar a adoção das medidas administrativas e judiciais aplicáveis ao caso.

Paranaíta-MT, 15 de março de 2015.

Thiago Stuchi Reis de Oliveira

OAB/SP 311.043 e OAB/MT 18.179/A


Celso Reis de Oliveira

OAB/MT 5.476



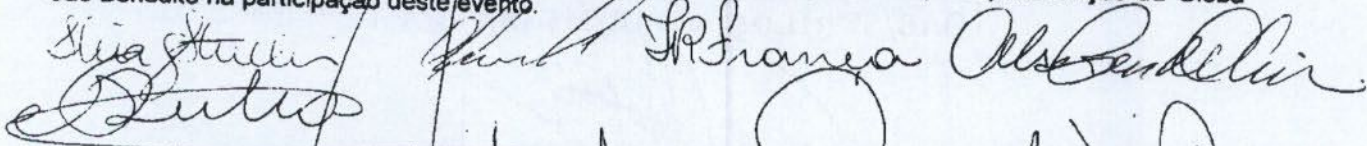
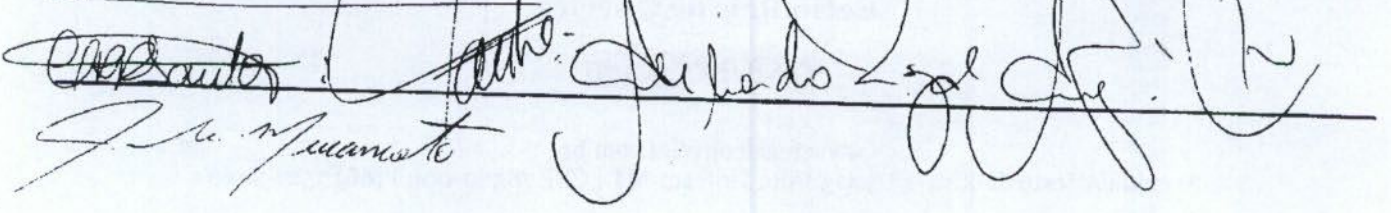
Promotoria de Justiça
Fis. 23
Rub. 20

EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL - EESM

Avenida Ludovico da Riva Neto - Centro - Alta Floresta - Cep: 78580-000 - Tel.: (66) 3563-1617

ATA DE REUNIÃO

Em 23 de abril de 2015, no escritório da EESM de Alta Floresta, localizado na Avenida Ludovico da Riva Neto, n.º 1764, foi realizada reunião com a Empresa de Energia São Manoel e Proprietários Rurais na Gleba São Benedito, na qual compareceram Cleide Regina Rocha Santos, Roberto Wood e Juhei Muramoto representantes da EESM e Ademar Francisco Dutra, Elson Eger, Tânia Regina Viana Campagnoli França, Paulo Saraiva de Jesus França, Alessandro Ruiz de Aquino proprietários rurais na Gleba São Benedito e advogados dos proprietários, Thiago Stuchi Reis de Oliveira e Celso Reis de Oliveira, para discutir assuntos de interesse desta comunidade e o encerramento do bloqueio realizado desde as 8 horas do dia 22/04/2015 pelos proprietários na estrada de acesso à UHE São Manoel. A reunião iniciou com a apresentação de todos os participantes e na sequência o Juhei fez um breve histórico das conversas realizadas no dia anterior, 22/04/2015 com os advogados dos proprietários. O Juhei Muramoto confirmou o recebimento do ofício protocolado pelos proprietários da Gleba S.B. e informou que o documento está sendo analisado entre os diretores da EESM para ser respondido. O Sr. Paulo esclareceu que os proprietários estão bastante insatisfeitos com a posição da EESM na demora a responder as reivindicações dos proprietários, relatou ainda que ocorreram algumas promessas por parte da Constran, representada pelo Sr. Luiz Sette, que não foram cumpridas. O Juhei ressaltou que é o representante da EESM para tratar todos os assuntos relacionados ao processo de licenciamento Ambiental da UHE São Manoel e será o interlocutor para conversar com os proprietários sobre as demandas da rede de energia, pesquisa socioeconômica, entre outras solicitações. O Dr. Celso solicitou objetividade nas negociações e propôs reunião para a EESM apresentar planejamento para atendimento às reivindicações. O Juhei informou que a proposta da EESM é a realização de reunião em 25/04/2015, conforme proposto na reunião de ontem com os advogados, mediante a liberação imediata da estrada. O Roberto ressaltou que a EESM assumiu o compromisso para a construção da rede de energia elétrica mediante ata de reunião e aguarda entrega dos dados de cadastros pelos proprietários conforme compromisso assumido em reunião, visando agilizar o pedido junto às concessionárias de energia do Estado do Pará e Mato Grosso. O Roberto esclareceu que para construir a linha de energia precisa de orçamento das concessionárias de Mato Grosso e Pará e foram realizadas inúmeras solicitações da relação dos proprietários cadastrados na Celpa e não foram atendidas, informou ainda sobre as regras regulatórias e procedimentos técnicos exigidos pelas concessionárias. O Sr. Ademar relatou do anseio da comunidade na obtenção de energia elétrica, sendo a terceira tentativa para obtenção da rede de energia. O Sr. Paulo propôs a reiteração do compromisso estabelecido pelo Diretor Maia na construção da rede de energia e solicitou o apoio técnico para os proprietários realizarem o cadastramento. Mediante a autorização telefônica do Diretor Presidente, o Juhei e Roberto assinaram declaração reiterando o compromisso estabelecido pelo Diretor Maia e entregaram aos proprietários. Ficou acertado que a declaração assinada por Juhei e Roberto será levada pessoalmente pelos representantes da comunidade, de imediato, após o término desta reunião até o local do bloqueio para que seja dado conhecimento do seu teor e realizada a deliberação junto aos demais proprietários e moradores da Gleba S.B. que se encontram no local do bloqueio para a imediata liberação da estrada. O Paulo indagou sobre o compromisso assumido pelo Sr. Luiz Sette relativos à rede de energia. O Roberto afirmou que o Luiz Sette não é representante da EESM. Ficou acordado que a próxima reunião para discutir as demandas apresentadas no requerimento protocolado na EESM em 15/04/2015, dentre outras eventuais necessidades, acontecerá sábado (25/04/15), às 17 horas, no escritório da EESM de Paranaíta - MT, condicionada a liberação imediata da estrada conforme descrito anteriormente, com a participação dos seguintes: Dr. Celso Reis de Oliveira, Roberto Vasques Wood, Alessandro Ruiz de Aquino, Paulo Saraiva de França, Tânia França, Ademar Dutra, Elson Eger e Dr. Thiago Stuchi para discutir as demandas dos proprietários rurais na Gleba São Benedito. Os representantes da Gleba São Benedito citados poderão ser substituídos, limitando-se a presença de 05 (cinco) lideranças da Gleba São Benedito na participação deste evento.



Promotoria de Justiça
Fis: 24
Rub: 0

EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL - EESM

Avenida Ludovico da Riva Neto – Centro – Alta Floresta – Cep: 78580-000 – Tel.: (66) 3563-1617


DECLARAÇÃO

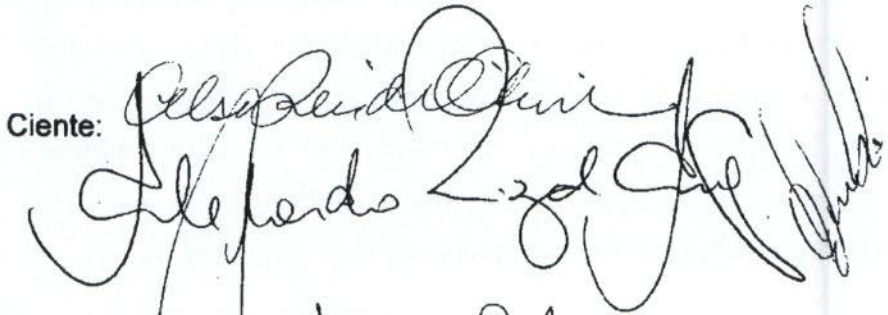




Declaramos que a Empresa de Energia São Manoel S/A, responsável pela construção da Usina Hidrelétrica São Manoel, em reiteração aos termos da ATA lavrada em 12 de fevereiro de 2015, na sede da Prefeitura Municipal de Paranaíta - MT se compromete a construir o tronco da rede de energia para atendimento da comunidade constituída pelos proprietários e moradores da Gleba São Benedito, sem nenhum ônus para os beneficiados, de acordo com o compromisso já firmado pelo Diretor Técnico Antônio Geraldo Pinto Maia, com esta comunidade.

Alta Floresta - MT, 23 de abril de 2015.


 Juhei Muramoto
 Gestor de Meio Ambiente


 Roberto Vasques Wood
 Gestor de Infraestrutura e SSO

Ciente: 

 autê: 

REIS DE OLIVEIRA
ADVOGADOS

Promotoria de Justiça
Fis: 25
Rub: 0

**ILUSTRÍSSIMO(A) SENHOR(A) DIRETOR(A) DE LICENCIAMENTO
AMBIENTAL DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E
DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA).**

CÓPIA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <u>110</u>
Nº 02001.0071 /2015-
Recebido em 20/04/2015
Assinatura

DICAD/COAPS/CGEAD
Em 20/04/2015
As 08:30 horas
W. Amil
Assinatura

Ref.: Denúncia em face da Empresa de Energia São Manoel S/A, pelo descumprimento de condicionantes previstas no licenciamento ambiental da construção da "UHE São Manoel".

PROPRIETÁRIOS RURAIS E MORADORES DA GLEBA SÃO BENEDITO, localizada na área de influência da Usina Hidrelétrica São Manoel, empreendimento em construção nos municípios de Paranaíta-MT e Jacareacanga-PA, representados neste ato pelos advogados Celso Reis de Oliveira, inscrito na OAB/MT nº 5.476, e Thiago Stuchi Reis de Oliveira, inscrito na OAB/SP nº 311.043 e na OAB/MT nº 18.179/A (mandato conferido por ata de reunião dos Requerentes, cópia em anexo), vêm respeitosamente, perante Vossa Senhoria, expor e requerer o que segue.

Os Requerentes são os proprietários rurais e moradores da chamada "Gleba São Benedito", comunidade formada eminentemente por pequenos produtores rurais que está localizada na divisa dos estados de Mato Grosso e Pará. Especificamente, entre os municípios de Paranaíta-MT e Jacareacanga-PA.

W. Amil

8

REIS DE OLIVEIRA
ADVOGADOS

Promotoria de Justiça
Fis: 26
Rub: 0

Isto é, são vizinhos do local onde está sendo construída, há um ano, a Usina Hidrelétrica São Manoel, tratando-se das famílias mais diretamente afetadas pela consecução das atividades do empreendimento, ao qual, a propósito, o acesso é feito desde o seu início por uma estrada privada dos Requerentes, não havendo outra forma de se chegar até ele.

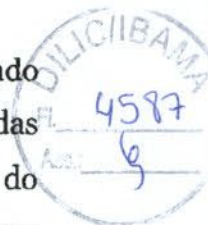
Justamente por ser notório o fato de os Requerentes serem as pessoas mais diretamente atingidas pelas obras, e reconhecendo isso, o IBAMA, desde a deflagração do licenciamento ambiental do empreendimento, sempre condicionou a concessão das respectivas licenças ao atendimento das demandas dos Requerentes, enquanto comunidade.

Por exemplo, no âmbito da Licença Prévia nº 473/2013 (1ª Retificação), emitida em 12/12/2013, há duas condicionantes específicas relacionadas à Gleba São Benedito, INSERIDA NO PROGRAMA DE REFORÇO À INFRAESTRUTURA E AOS EQUIPAMENTOS SOCIAIS do empreendedor, ao qual se obrigou a realização de uma pesquisa sócio-econômica na comunidade (item 2.10), a fim de que, com base nela, fossem realizadas ações compensatórias amplas em seu favor (item 2.11).

Na mesma linha, a Licença de Instalação nº 1017/2014, emitida em 14/08/2014, continuou prevendo, como condicionante, a necessidade de o empreendedor realizar a referida pesquisa sócio-econômica (item 2.9), naturalmente em decorrência de sua indispensabilidade para embasar as medidas mitigadoras de impactos ocasionados aos Requerentes.

Porém, **o aludido estudo sócio-econômico até hoje não foi sequer iniciado**, não obstante a comunidade da Gleba São Benedito seja a mais diretamente afetada pelo dia-a-dia das atividades desenvolvidas pela "UHE São Manoel".

Por via de consequência, o empreendedor até hoje, ou seja, há quase um ano e meio da concessão da Licença Prévia, e há oito meses da Licença de Instalação, **não adotou nenhuma conduta efetiva no**



8 TMO

REIS DE OLIVEIRA
ADVOGADOS

Promotoria de Justiça
Fis. 27
Rub. 20

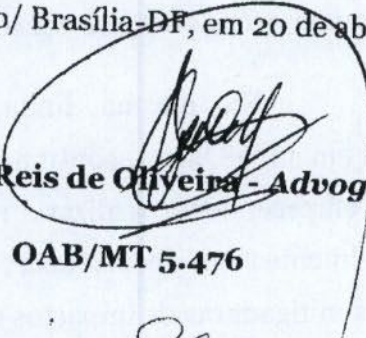
sentido de compensar ampla e justamente a comunidade da Gleba São Benedito pelos impactos da obra, bem como pela utilização de uma estrada particular para ter acesso ao empreendimento.

Por todo o contexto, então, os Requerentes pleiteiam a Vossa Senhoria que, com a máxima urgência, com fundamento no poder de polícia do IBAMA, adote todas as medidas administrativas e/ou judiciais aplicáveis ao caso, norteadas pela imperiosidade de se obrigar o empreendedor a efetivamente cumprir as condicionantes previstas no licenciamento ambiental em comento, em relação aos produtores rurais e moradores da Gleba São Benedito.


Nestes termos,

Pedem deferimento.

De Paranaíta-MT p/ Brasília-DF, em 20 de abril de 2015.


p. p. Celso Reis de Oliveira - Advogado

OAB/MT 5.476


p. p. Thiago Stuchi Reis de Oliveira - Advogado

OAB/SP 311.043 - OAB/MT 18.179/A

Ao
 IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
 Dra. Rose Mirian Hoffmann
 Diretora de Licenciamento Ambiental
 SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1º andar
 CEP: 70.818-900 - Brasília – DF Tel.: 61.3316.1282 Fax: (61) 3316-1952



Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		CT-GM-SM- 270/16	22 / 9 / 16

Assunto: UHE São Manoel – Resposta ao Of 02001.009437/2016-08 – Áreas de Empréstimo e Bota-fora.

Senhora Diretora,

1. A Empresa de Energia São Manoel S.A. (EESM), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.494.537/0001-10, outorgada pela União para implantar e operar a Usina Hidrelétrica São Manoel, em resposta ao Of 02001.009437/2016-08 – Áreas de Empréstimo e Bota-fora, apresento em anexo em via impressa e digital o Desenho referente ao **Layout atualizado do canteiro de obras da UHE São Manoel**.
2. Conforme orientação desse Instituto exarada no ofício acima citado, solicito em caráter de urgência anuência para exploração das jazidas abaixo relacionadas. Destaco que as áreas de empréstimo 06, 07 e 08 já haviam sido objeto de solicitação de anuência a esse Instituto por meio da correspondência **CT-GM-SM 205/16 de 08.08.2016**.

Tabela 1 - Jazidas - Áreas - Volumes e Destino

Origem	Material	Área (m ²)	Volume Previsto	Destino
Área de Empréstimo 06	Solo	45.300	78.125	Barragem da ME
Área de Empréstimo 07	Solo	386.400	185.000	Barragem da ME
Área de Empréstimo 08	Solo	8.523	68.998	Barragem da ME
Área de Empréstimo 09	Solo	65.060	227.500	Eventual Alçamento das ensecadeiras J1R e L2

3. Em relação à justificativa para a exploração das **AEs 06, 07 e 08** conforme exposto na CT-GM-SM 205/16, essas três áreas serão exploradas para fornecimento de material solo para a "Barragem Margem Esquerda". A escolha dessas áreas se deveu ao resultado dos ensaios realizados que apontam um material com maior teor de argila e

umidade em torno de 20%, o que possibilita sua aplicação direta na barragem sem tratamento prévio. Além disso, a proximidade dessas jazidas ao local de aplicação reduzirá significativamente a distância percorrida no transporte reduzindo, conseqüentemente, o consumo de combustível dos veículos utilizados.

4. No que se refere à **Área de Empréstimo 09**, a exploração dessa jazida objetiva realizar o alteamento de enseadeiras para proteção das estruturas das obras contra cheias do rio Teles Pires com período de retorno elevado.

5. Fazendo em referência à exploração da **Área de Empréstimo 05**, citada no PAR. 02001.003189/2016-83 COHID/IBAMA de 16 de agosto de 2016, recebido nesta EESM em 15.09.2016, informo que conforme explanado por esta EESM a situação relativa a essa área de empréstimo 05 já havia sido apresentada ao IBAMA no mês de maio, por meio da correspondência CT-GM-SM 102/16 protocolada em 09.05.2016.

6. Importa registrar que esta EESM, com base no estabelecido nas condicionantes 1.2 e 1.3, vinha informando a esse Instituto por meio dos seus relatórios semestrais a atualização do layout do canteiro de obras, evidenciando dessa forma eventuais alterações das suas estruturas, jazidas e áreas de bota-fora. No que se refere a essa área de empréstimo, sua exploração se deu início no mês de abril deste ano e dessa forma, com base na condicionante 1.3, foi relatada por meio do 4º Relatório Semestral protocolado nesse IBAMA no final do mês de agosto (além de ter sido especialmente tratada na correspondência 102/16 acima citada).

7. Ainda em atenção às solicitações do Of 02001.009437/2016-08, a seguir informamos o status de utilização das áreas de empréstimo e bota – fora localizadas no canteiro de obras:

- ✓ Área de Empréstimo 01: Consumida;
- ✓ Área de Empréstimo 02: Consumida;
- ✓ Área de Empréstimo 03: Consumida;
- ✓ Área de Empréstimo 04: Extração de solo iniciada;
- ✓ Área de Empréstimo 05: Stand-by;
- ✓ Área de Empréstimo 06: À iniciar;
- ✓ Área de Empréstimo 07: À iniciar;
- ✓ Área de Empréstimo 08: À iniciar;
- ✓ Área de Empréstimo 09: À iniciar.
- ✓ Bota-fora 01: Em andamento;
- ✓ Bota-fora 02: Em andamento;
- ✓ Pedreira 01: Cancelada;
- ✓ Pedreira 01 (Alternativa): Em andamento
- ✓ Pedreira 02: Em andamento.

8. Considerando entretanto, a orientação desse Instituto contida no Of 02001.009437/2016-08 de agosto de 2016, de que novas áreas de empréstimo, pedreiras e bota-fora devem ser objeto de anuência do IBAMA (aplicação da condicionante 1.2 da 1ª Retificação da LI 1017/2014), essa EESM submete a presente documentação para a

obtenção da referida anuência para a exploração das novas áreas contidas na tabela 01.

9. Por fim, em atenção às informações solicitadas pelo IBAMA para compor o requerimento de anuência temos a informar:

- (i) Justificativa para abertura de nova área - apresentadas nos itens "3" e "4" desta correspondência;
- (ii) Mapa do arranjo geral - apresentado em anexo;
- (iii) Imagem em alta resolução - apresentada no mapa impresso; e a ortofotocarta em mídia digital anexada;
- (iv) Memorial Descritivo - disposto no desenho do arranjo geral;
- (v) Caracterização da área (vegetação e hidrografia) - disposto no mapa de uso e ocupação do solo em anexo 7;
- (vi) Indicação das medidas de controle ambiental – as ações de controle ambiental relativas à exploração de jazidas e bota-fora são apresentadas no item 3.1.6.1.9 do Projeto Básico Ambiental, destacando-se os seguintes itens:

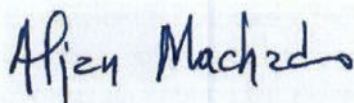
3.1.6.1.9 Áreas de Empréstimo, Jazidas, Bota-Fora e Estoques

- *As áreas de empréstimo, jazidas e de bota-fora deverão ser escolhidas contemplando as exigências da obra (redução de distâncias de transporte de material) e necessidades de conservação e minimização de impactos ambientais as quais deverão ser inicialmente inspecionadas por equipe de Supervisão de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, para posterior liberação da atividade;*
- *Os serviços de terraplanagem para instalação e exploração de jazidas, áreas de empréstimo, bota-fora e estoque de material construtivo deverão ser adequadamente planejados, de modo não só a evitar a ocorrência de processos erosivos durante sua utilização, como permitir sua posterior recuperação, conforme prescrito no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;*
- *Nas áreas de estoque de material construtivo deverá ser realizada a raspagem do solo vegetal (camada superficial do solo onde se concentra a matéria orgânica) e sua estocagem em local, o mais próximo possível, da área afetada;*
- *As áreas que necessitem de supressão de vegetação deverão possuir as respectivas Autorizações de Supressão de Vegetação (ASV); deverão ser sinalizadas e demarcadas previamente a sua exploração objetivando reduzir a área desmatada, preservando ilhas de vegetação e restringindo o desmate em áreas de risco para facilitar a recuperação da área após a utilização;*
- *Todo animal silvestre encontrado nessas áreas deverá ser protegido, a equipe responsável pelo resgate deverá ser prontamente acionada, inclusive em caso de acidente;*

- Deverão ser adotadas, obrigatoriamente, na exploração e controle dessas áreas, técnicas que envolvam declividades suaves, terraceamento entre bancadas de escavação e revegetação de taludes após a conclusão dos serviços;
- No processo mecânico de conservação de solos serão construídos terraços (curvas de nível), leiras de proteção de crista de taludes, curvas de drenagem, sendo o espaçamento e os tipos de terraços (base estreita ou base larga), em nível ou de drenagem, definidos mediante avaliação do grau de declividade do terreno e do tipo de solo no local;
- O plano de escavação deve ser baseado em técnicas apropriadas para evitar o espalhamento e deslizamento de materiais para fora das áreas delimitadas de trabalho;
- A declividade e extensão dos taludes, e a largura das bermas, além de atenderem a estabilidade e sustentação dos materiais depositados, devem se aproximar ao máximo da configuração inicial do relevo;
- As bacias de sedimentação implantadas para receber o material carreado deverão permanecer limpas conforme necessidade da área;
- Ao término do período de deposição de materiais, as áreas de empréstimo e bota-fora situadas fora da área de inundação deverão ser revegetadas e implantados sistemas de drenagem que evitem a erosão dos taludes e superfícies em acordo com os preceitos detalhados no âmbito do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD);

9. Sem mais para o momento, fico à disposição para quaisquer esclarecimentos que se mostrarem necessários.

Atenciosamente,



ALJAN MACHADO
Diretor de Meio Ambiente

Anexo: Desenho do Arranjo Geral do Canteiro de Obras – Especial para Jazidas e Bota-Fora
Mapa de Uso e Ocupação das novas áreas de empréstimo (05; 06; 07; 08 e 09)
Mídia Digital com ortofotocarta

*A analista Leonora,
Para avaliação.*

27.09.2016

Empresa de Energia São Manoel
Rua Real Grandeza, 274 – Bairro Botafogo – Rio de Janeiro – CEP 22281-036

*Ciente da demanda.
Em 28/09/16
Bouza*

Telma Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/GENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054



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



DESP. ENC. ABERT. 02001.001254/2016-36 COHID/IBAMA

Brasília, 18 de outubro de 2016

Ao Arquivo Setorial da SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento e abertura de volume do processo nº 02001.004420/2007-65. Após o encerramento e abertura do volume tramite o processo para à Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental.

Atenciosamente,

LÍVIA HELENA CARRERA SILVEIRA
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION

Page 18 of 20

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION

The following information is being furnished to you for your information only. It is not to be disseminated outside your agency without the express written approval of the originating agency.

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION



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



TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 18 dias do mês de outubro de 2016, procedemos ao encerramento deste volume nº XXIV do processo de nº 02001.004420/2007-65, contendo 200 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº XXV. Assim sendo subscrevo e assino.

Maycon

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

SECRET
OFFICE OF THE SECRETARY OF DEFENSE
WASHINGTON, D.C. 20301



MEMORANDUM FOR THE SECRETARY OF DEFENSE

DATE: 10/10/50
SUBJECT: [Illegible]

MEMBRANCO

MEMORANDUM FOR THE SECRETARY OF DEFENSE