



Folha:	1162
Processo:	
Rubrica:	

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

PAR. 006745/2013 COHID/IBAMA

Assunto: Condicionantes relativa ao meio biótico/ecossistemas aquáticos para a Renovação da Licença de Operação - RLO do Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Subsídios relativos ao meio biótico/ecossistemas aquáticos para o processo decisório de renovação da licença de operação do Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso.

I. INTRODUÇÃO

Este Parecer tem como objetivo final propor condicionantes relacionadas ao meio biótico - ecossistemas aquáticos - para a Renovação da Licença de Operação - RLO do Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso a partir da análise do cumprimento das recomendações, associadas aos ecossistemas aquáticos, constantes no Parecer N° 100/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

Trata-se da renovação da LO N° 509 de 23 de dezembro de 2005 que foi retificada em 03 de maio de 2006 relativa às Usinas Hidrelétricas do Complexo Paulo Afonso (Paulo Afonso I, II, III, IV e Apolônio Salles).

A LO N° 509/2005 e sua retificação de 03 de maio de 2006 tiveram por objetivo regularizar o empreendimento à legislação atual, visto que o complexo hidrelétrico entrou em operação em fase anterior a qualquer legislação ambiental sobre licenciamento ambiental.

Com vistas à renovação da LO N° 509/2005, que teve seu prazo de validade expirado em 02 de maio de 2010, o Ibama iniciou uma série de procedimentos que culminaram na elaboração do Parecer N°100/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. As recomendações contidas no Parecer N° 100/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA foram encaminhadas à Chesf por meio do ofício N° 75/2012 /COHID/CGENE /DILIC/IBAMA em 29 de março de 2012.

Ressalte-se que o Parecer N° 100/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA analisou o cumprimento das condicionantes da LO N° 509/2005 e as recomendações elaboradas buscaram adequar as condicionantes ao momento atual do empreendimento criando parâmetros para a formulação de programas ambientais de minimização/mitigação de impactos ambientais do empreendimento.

Portanto, serão analisadas o atendimento às recomendações relacionadas ao meio biótico - ecossistemas aquáticos contidas no Parecer N° 100/2011/COHID/CGENE /DILIC/IBAMA e ao final da análise de cada recomendação, caso seja pertinente, será sugerida condicionante relativa ao tema. A análise utilizará o seguinte código: recomendação

Forma	1.1
Processo	
Rubrica	

EM BRANCO



Folha:	1163
Processo:	
Rubrica:	

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

atendida, recomendação em atendimento, recomendação parcialmente atendida, recomendação não atendida. Além da análise da documentação apresentada pelo empreendedor, foram realizadas vistorias à área do Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso e reuniões técnicas entre o Ibama e a Chesf.

Antes da elaboração deste parecer a equipe técnica do meio biótico elaborou documentos técnicos parciais de análise da documentação apresentada em atendimento ao Parecer N° 100/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. A relação a seguir lista os documentos formulados:

- Parecer N°166/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 14 de novembro de 2012, fls. 1036 a 1038, volume VII;
- Parecer N° 000258/2013/IBAMA, encaminhado pelo ofício N° 02001.001882/2013-79/COHID/IBAMA DE 04 de fevereiro de 2013, fls. 1046 e 1047, volume VII;
- Despacho N° 160/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado pelo ofício N° 370/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 04 de dezembro de 2012, fls. 1030 e 1031, volume VI;
- Despacho N° 159/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado pelo ofício N° 369/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 04 de dezembro de 2012, fls. 1033 e 1034, volume VI;
- Relatório de Vistoria N° 30/12 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA relativo ao meio biótico realizada no complexo entre 30 de Setembro e 05 de Outubro de 2012.

II. ANÁLISE

A análise irá se basear nas recomendações realizadas no Parecer n° 100/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, classificando-as em "Atendidas", "não atendidas", "parcialmente atendidas" e "em atendimento".

1) Dar continuidade ao Programa de Monitoramento das Macrófitas Aquáticas no reservatório de Moxotó.

Recomendação em atendimento. Foi encaminhado a este Instituto as "Especificações Técnicas Para a Contratação de Serviços do Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos dos Reservatórios de Itaparica e Complexo de Paulo Afonso" anexo à carta Chesf-DEMG-051/2012, de 20 de Abril de 2012. Posteriormente em 5 de Novembro de 2012 foram encaminhadas as correspondências Chesf-DEMG n° 188 e 189 solicitando dilação de prazo em 90 dias justificando que o processo licitatório do citado programa foi iniciado em Agosto/2012 através da Concorrência Nacional CN-1.92.2012.3760. As dilatações de prazo foram concedidas através dos despachos números 159 e 160/ COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.No dia 06 de Fevereiro de 2013 através

EM BRANCO



Folha:	1164
Processo:	
Rubrica:	

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

do Ofício Chesf-DEMG 019/2013 foi comunicado a este Instituto que a empresa Água & Terra Planejamento Ambiental Ltda foi a vencedora do processo licitatório para executar tal programa.

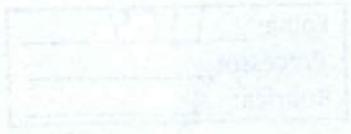
Sugere-se dar continuidade ao programa de monitoramento das macrófitas aquáticas no reservatório de Moxotó.

2) Realizar o controle das macrófitas aquáticas quando sua proliferação afetar os usos múltiplos do reservatório, utilizando métodos não agressivos ao meio ambiente e destinando adequadamente a biomassa retirada.

Recomendação em atendimento. Foi informado pela Chesf através do Ofício 070/2011 que em 04/05/2009 foi contratada uma empresa para a retirada de 3.900 toneladas de macrófitas, com 90% de umidade. Contudo o percentual de realização foi de 28,92% (1.102 toneladas). Isso ocorreu devido as condições ambientais do rio Moxotó, cuja bacia apresenta alto grau de antropismo, sem saneamento, sem controle do uso e ocupação do solo e com controle de vazão, por meio do reservatório de Poço da Cruz em Ibimirim-PE. Situação que confere grande eutrofização e condições adequadas para grande reprodução de macrófitas aquáticas. Em função dessa situação a Chesf suspendeu o contrato por entender que o mesmo não estava surtindo efeito. Nas palavras da Chesf para que haja uma ação efetiva de retirada de macrófitas, entende-se que os poderes públicos precisam implantar ações de saneamento e controle do uso do solo, visando minimizar o aporte de nutrientes no rio Moxotó. Vale salientar que o projeto de Revitalização da Bacia do Rio São Francisco contempla ações de saneamento dos municípios, prevendo implantação de aterros sanitários e estações de tratamento de esgoto, entre outras ações. Através do Parecer nº 100/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, entende-se que a justificativa é pertinente, entretanto, o controle das macrófitas deverá ocorrer quando prejudicar o uso múltiplo da água do reservatório, aliado a ação de mapeamento das fontes de poluição.

Por meio do Ofício Chesf-DEMG 057/2012 a Chesf informa que além do monitoramento voltado às fontes de poluição executará os serviços de Diagnóstico e Mapeamento das Fontes de Poluição das Águas Doces Superficiais no Entorno dos Reservatórios de Itaparica, do Complexo Paulo Afonso e Xingó, que identificará as principais fontes de poluição, informando sua localização, tipologia, porte e potencial poluidor. A realização deste serviço terá duração prevista de 360 dias, como detalha a Especificação Técnica ET-DEMG nº 03/2012-R2.

3) Enviar, em até 60 dias, proposta de peixamento do reservatório de Moxotó, com, no mínimo, os seguintes indicadores: a) espécies utilizadas; b) áreas de soltura e; c) monitoramento das espécies introduzidas. O peixamento deverá



EM BRANCO



Folha:	1165
Processo:	
Rubrica:	

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

atender, no mínimo, aos seguintes parâmetros quantitativos:

- a) Primeiro biênio: Piau ferreirinha = 24.000 indivíduos; Piau verdadeiro = 2.400 indivíduos; Curimatã pacu = 240.000 indivíduos; e Surubim = 12.000 indivíduos.
b) Segundo biênio: Piau ferreirinha = 72.000 indivíduos; Piau verdadeiro = 7.200 indivíduos; Curimatã pacu = 720.000 indivíduos; e Surubim = 36.000 indivíduos.

Recomendação atendida. Foi encaminhado a proposta de peixamento através do Ofício Chesf-Demg 076/2012 de 23 de maio de 2012 que encaminhou o "Programa de Repovoamento da Ictiofauna do Rio São Francisco, Complexo Paulo Afonso".

4) Informar, em até 60 dias, o cronograma das ações de peixamento no reservatório de Moxotó.

Recomendação atendida. O Ofício Chesf-Demg 076/2012 de 23 de maio de 2012 encaminhou o "Programa de Repovoamento da Ictiofauna do Rio São Francisco, Complexo Paulo Afonso", que contempla o cronograma das ações de peixamento.

5) Iniciar, em até 180 dias, o peixamento no reservatório de Moxotó, seguindo os indicadores e o cronograma aprovado pelo Ibama.

Recomendação parcialmente atendida. O Ofício Chesf-DEMG 0144/2012 datado de 03 de Setembro de 2012 encaminhou o documento "Programa de repovoamento da Ictiofauna do rio São Francisco: Primeiro Relatório do Reservatório de Moxotó". Foi informado que das 4 espécies alvos (*Leporinus taeniatus*, *Leporinus obtusidens*, *Prochilodus argenteus* e *Pseudoplatystoma corruscans*), até o momento foram realizados peixamentos apenas com duas espécies: *Prochilodus argenteus* e *Pseudoplatystoma corruscans* com percentual de realização de apenas 17,76% e 0,85%, respectivamente destas duas espécies, no biênio considerado. Recomenda-se à Chesf fazer esforços para respeitar o cronograma elaborado pela mesma e aprovado pelo Ibama.

Conforme Parecer nº000258/2013 de 29 de Janeiro de 2013 encaminhado pelo ofício Nº 02001.001882/2013-79/COHID/IBAMA DE 04 de fevereiro de 2013, que analisou o "Relatório da Estação de Piscicultura de Paulo Afonso/segundo semestre de 2011", algumas espécies impactadas pela presença do reservatório e que não estariam sendo priorizadas no repovoamento são: dourado (*Salminus franciscanus*), pirá (*Conorhynchus conirostris*), matrinhã (*Brycon orthotaenia*) e pacu (*Mileus micans*). Recomenda-se à Chesf revisar a atuação da Estação de Piscicultura de Paulo Afonso-EPPA, através da ampliação da formação do plantel de reprodutores e matrizes com uma maior variedade

SECRET

EM BRANCO



de espécies nativas, principalmente as espécies ameaçadas, raras, de importância pesqueira e as impactadas diretamente pela presença do reservatório.

6) Enviar, em até 120 dias, Plano de Trabalho do monitoramento da variabilidade genética dos indivíduos introduzidos no reservatório de Moxotó.

Recomendação atendida. O Ofício Chesf-DEMG 117/2012 enviou o “Plano de trabalho do monitoramento da variabilidade genética dos indivíduos introduzidos no rio e reservatórios do rio São Francisco” que foi aprovado com algumas modificações através do Parecer nº 166/2012 COHID/CGENE/ DILIC/IBAMA.

7) Apresentar, em até 60 dias, Plano de trabalho do Monitoramento da Ictiofauna e Biologia Pesqueira.

Recomendação em atendimento. Foi encaminhado a este Instituto as “Especificações Técnicas Para a Contratação de Serviços do Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos dos Reservatórios de Itaparica e Complexo de Paulo Afonso” anexo à carta Chesf-DEMG-051/2012, de 20 de Abril de 2012. Posteriormente em 5 de novembro de 2012 foram encaminhadas as correspondências Chesf-DEMG nº 188 e 189 solicitando dilação de prazo em 90 dias justificando que o processo licitatório do citado programa foi iniciado em Agosto/2012 através da Concorrência Nacional CN-1.92.2012.3760. As dilatações de prazo foram concedidas através dos despachos números 159 e 160/ COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.No dia 06 de Fevereiro de 2013 através do Ofício Chesf-DEMG 019/2013 foi comunicado a este Instituto que a empresa Água & Terra Planejamento Ambiental Ltda foi a vencedora do processo licitatório para executar tal programa.

8) Iniciar, em até 240 dias, o Monitoramento da Ictiofauna e Biologia Pesqueira.

Recomendação em atendimento. Foi encaminhado a este Instituto as “Especificações Técnicas Para a Contratação de Serviços do Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos dos Reservatórios de Itaparica e Complexo de Paulo Afonso” anexo à carta Chesf-DEMG-051/2012, de 20 de Abril de 2012. Posteriormente em 5 de novembro de 2012 foram encaminhadas as correspondências Chesf-DEMG nº 188 e 189 solicitando dilação de prazo em 90 dias justificando que o processo licitatório do citado programa foi iniciado em Agosto/2012 através da Concorrência Nacional CN-1.92.2012.3760. As dilatações de prazo foram concedidas através dos despachos

EM BRANCO



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

Folha:	116
Processo:	
Rubrica:	

números 159 e 160/ COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. No dia 06 de Fevereiro de 2013 através do Ofício Chesf-DEMG 019/2013 foi comunicado a este Instituto que a empresa Água & Terra Planejamento Ambiental Ltda foi a vencedora do processo licitatório para executar tal programa. Por último a empresa Água & Terra Planejamento Ambiental Ltda através do Ofício 0909/2013 de 19 de Julho de 2013 solicitou autorização para captura, coleta e transporte de material biológico (ecossistemas aquáticos) para o complexo Paulo Afonso.

III. CONSIDERAÇÕES

Sugere-se que sejam inclusos na RLO do complexo hidrelétrico Paulo Afonso os seguintes programas ambientais, em conformidade com o presente parecer:

- Programa de monitoramento dos ecossistemas aquáticos, contendo os seguintes subprogramas:

- Subprograma de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas no reservatório de Moxotó;

- Subprograma de monitoramento da ictiofauna e biologia pesqueira;

- Revisar a atuação da Estação de Piscicultura de Paulo Afonso - EPPA, através da ampliação da formação do plantel de reprodutores e matrizes com uma maior variedade de espécies nativas entre as quais dourado (*Salminus franciscanus*), pirá (*Conorhynchus conirostris*), matrinhã (*Brycon orthotaenia*) e pacu (*Mileus micans*).

- Realizar testes genéticos anualmente para certificar a variabilidade genética do plantel de reprodutores, matrizes e amostras de alevinos que irão ser liberados nos peixamentos. Enviando ao Ibama os resultados e substituindo as matrizes e os reprodutores que não estiverem aptos para participar de tal programa reprodutivo.

- Realizar o controle das macrófitas aquáticas quando sua proliferação afetar os usos múltiplos do reservatório, utilizando métodos não agressivos ao meio ambiente e destinando adequadamente a biomassa retirada.

EM BRANCO



Folha:	1168
Processo:	
Rubrica:	

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

Renato Cesar de Souza

Brasília, 10 de outubro de 2013

Renato Cesar de Souza
Analista Ambiental da Cohid/Dilic

A Analista
Juliana, Srta.
papeiro.
De acordo.

de acordo
10/10/13
6.10.13

Henrique Cesar Lemos Jucá
Chefe de Equipe
COHID/GENE/DILIC/IBAMA