




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 30 dias do mês de outubro de 2013, procedemos a abertura deste volume nº XX do processo de nº 02001.001342/98-11, que se inicia com a página nº 3904. Para constar subscrevo e assino.


LENIVALDO SILVA DE JESUS
Técnico Administrativo do(a) /IBAMA

-M BRANCO



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



DESP. ABERT. VOL. 000996/2013 COHID/IBAMA

Brasília, 30 de outubro de 2013

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos a abertura de volume no processo nº 02001.001342/98-11. Após abertura tramite o processo a Coordenação de Energia Hidrelétrica.

JULIANA ARAUJO MASIRONE
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EM BRANCO

Data: 10/10/12

SEFAC-CE-RJ-215/2012

Rio de Janeiro, 13 de agosto de 2012.

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Avenida L-4 Norte – Edifício sede do IBAMA - Bloco B. CEP: 70.800-200 - Brasília – DF.

Ilma. Dra Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental – DILIC

At.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infra-estrutura de Energia Elétrica – CGENE

Dr. André de Lima Andrade
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID

Ass.: AHE Serra do Facão – Processos nº 02001.001342/98-11 – DILIC e nº 02001-006073/2002-09-COEFA
Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Ictiofauna Durante as Paradas **Não Programadas** para Manutenção das Unidades Geradoras I e II.

Prezados Senhores,

1. De forma a dar andamento às atividades do Programa de Conservação da Ictiofauna e em atendimento a condicionante 2.23-d, solicitamos Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nos trabalhos de monitoramento e resgate de ictiofauna durante as paradas **não programadas** para manutenção das unidades geradoras I e II da UHE Serra do Facão - SEFAC, no município de Catalão/GO.
2. Segue em anexo os documentos a seguir discriminados:
 - Plano de Atividades de Monitoramento e Resgate de Ictiofauna Durante as Paradas **Não Programadas** das Unidades Geradoras I e II da UHE Serra do Facão;
 - Tabela1 contendo os dados da empresa empreendedora (SEFAC) e da empresa de consultoria (LUPA Consultoria Ambiental) que irá executar o trabalho;
 - Tabela 2 com informações sobre os coordenadores e equipe técnica responsável pela consultoria;

De ordem: *in Edm* Em: 15/10/12
Para: *André Andrade*

Simone
Simone Araújo de Souza
Secretária COGNE/COULIC

SEFAC-CE-RJ-215/2012

- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do coordenador e dos técnicos envolvidos;
- Declaração individual de aptidão e experiência para execução dos trabalhos, contendo o link do currículo Lattes, CPF, CTF do coordenador e dos técnicos envolvidos;
- Certificado de regularidade do Cadastro Técnico Federal do Coordenador e dos técnicos envolvidos;
- Carta de aceite da Universidade Federal de Lavras – UFLA que receberá o material ictiológico oriundo do trabalho;
- CD com todos os documentos relacionados acima.

Pelo exposto, nos colocamos a disposição para eventuais esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

À SRP Juliana,

p/ análise, após conclusão parecer LO Batalha.

Em 17/10/12,

André Andrade

André de Lima Andrade
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA



Sefac

Serra do Facão Energia S.A.



MMA/IBAMA/DICAD
REL 02001.008533/2013-88
Origem: SERRA DO FACÃO
ENERGIA SA
Data: 14/05/2013

Fls.: 3908
Proc.:
Rubr.:

SEFAC-CE-RJ- 112/2013

Rio de Janeiro, 09 de maio de 2013

Ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Av. L-4 Norte – Edifício sede do IBAMA - Bloco B - CEP: 70.800-200 - Brasília - DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental – DILIC

At.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica – CGENE

Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições – COHID

Ref.: UHE Serra do Facão – processo 02001.001342/98-11
Encaminhamento do 3º Relatório Anual de Andamento dos Programas Ambientais do
Aproveitamento Hidrelétrico de Serra do Facão – dez/2011 a nov./2012.

Prezados Senhores (as),

Estamos encaminhando em anexo, por via digital e papel, o 3º Relatório Anual de Andamento dos Programas Ambientais do Aproveitamento Hidrelétrico de Serra do Facão – dez/2011 a nov/2012.

Ao passo que nos despedimo-nos, externamos votos de elevada estima e consideração e, nos colocamos ao seu dispor para eventuais informações necessárias.

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães

Diretor Presidente

Anexo: 3º Relatório Anual de Andamento dos Programas Ambientais do Aproveitamento Hidrelétrico de Serra do Facão – dez/2011 a nov/2012.

EM BRANCO

5



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

OF 02001.008111/2013-11 COHID/IBAMA

Brasília, 31 de maio de 2013.

Ao Senhor
Eduardo Bueno Guimarães
Diretor do(a) SERRA DO FACÃO ENERGIA SA
AV. DAS AMERICAS, 700, BLOCO 1, SALAS 223 A 228
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22.640-100

Assunto: Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal da APP e Programa de Monitoramento de Fauna e Flora da APP - UHE Serra do Facão

Senhor Diretor,

1. Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UHE Serra do Facão, informo que o Parecer Técnico nº 4346/2013 (anexo), analisou o Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal da Área de Preservação Permanente Variável do Reservatório e o Programa de Monitoramento de Fauna e Flora nas Áreas de Preservação Permanente, encaminhados pelas correspondências SEFAC-CE-RJ-640/2010 e SEFAC-CE-RJ-0284/2011, respectivamente.

2. A partir das considerações do Parecer citado, solicito que a empresa:

- defina metas anuais claras e quantitativas para a execução do Plano de Conservação, Manejo, e Recomposição Vegetal da Área de Preservação Permanente em cumprimento à condicionante 2.22 item (c) da LO nº 895/2009;
- preveja a utilização de técnicas de nucleação em complementação à metodologia proposta para as três zonas de manejo, com vistas a seguir premissas ecológicas de restauração vegetal;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

- empregue, além das espécies climáticas, espécies pioneiras, secundárias e secundárias tardias da florística local no enriquecimento proposto;
- avalie a exequibilidade da redução do prazo previsto para revegetação da fração antropizada restante da APP para 10 anos.

Atenciosamente,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Coordenadora do(a) COHID/IBAMA



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

PAR. 004346/2013

Assunto: Análise do Plano de Recuperação da APP, Monitoramento da Flora.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do Plano de Conservação, Manejo, e Recomposição Vegetal da Área de Preservação Permanente Variável do Reservatório da UHE Serra do Facão, set/2010 e Programa de Monitoramento de Fauna e Flora nas Áreas de Preservação Permanente do AHE Serra do Facão. Processo: 02001.001342/98-11.

1 - Introdução

A Usina Hidrelétrica Serra do Facão localiza-se na região hidrográfica do Paraná, no Rio São Marcos, possui potência instalada de 210,00 MW, com modelo da usina sendo de regime de acumulação, a barragem possui 87 m de comprimento, 600 m de altura da crista, possuindo 2 turbinas do tipo Francis. Os municípios do eixo da barragem são Catalão/GO e Davinópolis/GO, a área total ocupada pelo reservatório é de 218 km² (21800 ha), sendo a quota mínima de operação de 232,50 m e a quota máxima de operação de 256,00 m, a profundidade média do reservatório gira em torno de 20,0 m, e o comprimento do reservatório é cerca de 85 km. Localiza-se no bioma Cerrado, em região com atividade econômica predominante de agropecuária, lavouras e pecuária de corte e leiteira. Possui uma APP com área de 11885 ha, e está localizada à jusante da barragem de UHE Batalha. Entrou em operação em 18/11/2009 com a emissão da LO n. 895/2009 nesta data, com 4 anos de validade, portanto com vencimento no próximo dia 18/11/2013.

O objetivo deste parecer é a análise de Plano de Recuperação de APP, Monitoramento de Flora.

2 - Análise

2.1 Plano de Revegetação da APP

A análise do Plano de Revegetação da APP mostrou que foi utilizada metodologia utilizando a integração de informações edáficas, topográficas, florísticas para se mapear as diferentes áreas de manejo (preservação, cercamento e roçada e eventual enriquecimento, e plantio). O cronograma foi apresentado, porém as metas não ficaram claras no cronograma apresentado na página 37, não sendo possível com as informações ali existentes fazer um controle do cumprimento ou não das metas estabelecidas como citado na Condicionante 2.22 letra (c) da LO n° 895/2009.





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

Os 10.320 ha de área de revegetação da APP foram divididos em três zonas:

(a) Zona 1 (Z1) denominada de Zona de Conservação (6904 ha, 66,9 % da área de APP), composta por formações florestais e também por formações savânicas pouco antropizadas (Foto 19-24, pg. 24). Está previsto nessas áreas somente o cercamento ou dependendo do local, caso não haja presença de gado, nem o cercamento (página 21).

(b) Zona 2 (Z2) Zona de Manejo (1836 ha, 17,8 % da área de APP), caracterizada pela presença de vegetação nativa em elevados estágios de regeneração natural, algumas pastagens menos manejadas, prevê-se o enriquecimento dessas áreas bem como o controle de gramíneas invasoras. Basicamente será feito o cercamento com práticas de controle de plantas invasoras como roçada.

(c) Zona 3 (Z3) Zona de Recomposição Vegetal (1476 ha, 14,3 % da área de APP), constituem áreas de plantio e pastagens, onde já iniciou-se a recomposição vegetal. Será utilizado o modelo sucessional em plantio convencional.

Sugere-se, para as três zonas de manejo, que sejam utilizadas técnicas de nucleação como complementação da metodologia utilizada com vistas a seguir premissas ecológicas de restauração vegetal (Bechara, 2006).

As áreas prioritárias foram eleitas segundo critérios pedológicos, grau de antropização, presença de corredores de conectividade a partir de uma integração dos mapas de uso e ocupação do solo e de fragilidade ambiental, sendo classificadas em três classes: Prioridade 1 (Alta); Prioridade 2 (Média) e Prioridade 3 (Baixa).

Segundo essa classificação, a Tabela 1, feita a partir das informações contidas no Quadro 3, página 23, mostra a seguinte ordem de prioridade, sub áreas, áreas de manejo em hectares.

Tabela 1: Zoneamento ambiental da APP de UHE Serra do Facão por subáreas*

Manejos	Áreas Prioritárias						Subtotal	
	1	2	3	4	5	6	(ha)	%
	Subáreas							
	4	3	2	1	6	5		
	(ha)							
R (área já impl a recomp)	0	0	51	53	0	0	104	1,0
Z1 conservação	719	1687	995	1245	931	1328	6905	66,9
Z2 manejo	655	452	289	326	48	67	1837	17,8





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

Z3 recomposição vegetal	376	352	323	189	142	94	1476	14,3
total	1750	2491	1658	1813	1121	1489	10322	100,0

* obs.: não estão contabilizados os 1565 hectares de corredores que deverão ser adicionados

Em termos percentuais notamos que 66,9 % (6905 ha) da área classifica-se como área de conservação (cercamento), 17,8 % (1837 ha) da área classifica-se como área de manejo (cercamento, roçada, enriquecimento) e 14,3 % (1476 ha) da área classifica-se como recomposição vegetal (plantio convencional em quinquêncio). Considerando o quantitativo de área, 30 anos é um tempo demasiado longo, tendo sido proposto uma redução para implantação desse tempo para 10 anos (Parecer Técnico 350/2013 de 05/02/2013).

No item especificações técnicas (pg. 29) são descritos os tipos de cercas a serem construídas nas três zonas de manejo. Está previsto também a utilização de capina química na zona de manejo Z2. Nessa zona quando necessário está previsto o enriquecimento das áreas com espécies arbóreas nativas do grupo ecológico "clímax", visando a promoção do aumento da diversidade da flora local, e deverão ocorrer as mesmas atividades de plantio e manutenção de pós-plantio, especificadas para a zona de recuperação.

O manejo prevê capina química com utilização de Glifosate, e seguindo a norma da legislação pertinente (Lei 7802) com utilização de receituário agrônômico bem como uso de equipamentos de proteção individual.

O enriquecimento somente com espécies clímax proposto na página 30, não é recomendado, pois deve-se seguir os conceitos estabelecidos com enriquecimento utilizando-se espécies pioneiras, secundárias, secundárias tardias, e clímax, da florística local. Recomenda-se a adoção de técnicas de nucleação como restauração ecológica (Bechara, 2006), como complementação dessas áreas de enriquecimento, bem como nas áreas de plantio.

Coroamento, correção de pH, adubação, aceiros, controle de formigas ao longo de todo o ano, são atividades de manutenção e de plantio que estão previstas nesse relatório e que serão colocadas em prática nas três zonas de manejo.

Nas áreas correspondentes à zona 3 (recuperação) estão previstas como preparo de área operações de roçada mecanizada seletiva, roçada manual seletiva, capina química, capina manual seletiva, subsolagem no preparo das covas, correção de pH, adubação, sulcamento e subsolagem principalmente nas áreas onde atualmente ocorrem remanescentes de pastagem.

O plantio nessa área será convencional em quinquêncio obedecendo a distribuição de 4 pioneiras : 1 secundária : 1 clímax. A manutenção de pós-plantio terá operações de





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

irrigação, controle de plantas herbáceas concorrentes, aceiro de cerca, controle de formigas.

A implantação dos corredores ecológicos prevê a utilização de várias técnicas dependendo da aptidão de cada área como: plantio de espécies nativas em área integral, técnicas nucleadoras (formação de abrigos/refúgios para fauna), estímulo da regeneração natural da vegetação com o isolamento da área e enriquecimento vegetal de forma a promover a conectividade entre os fragmentos.

2.2 Plano de Monitoramento de Fauna e Flora nas Áreas de Preservação Permanente do AHE Serra do Facão

O Monitoramento da flora está previsto para durar 4 anos (2011-2014), foi implantado com 10 unidades amostrais cada forma de manejo e abrangeu pontos no terço inferior do empreendimento, no terço médio e no terço superior do empreendimento.

Os dados a serem levantados são parâmetros básicos de composição e estruturação de comunidades vegetais.

Está prevista a análise dos parâmetros multitaxa, para avaliar a resposta conjunta de todos os grupos amostrados e análises específicas para cada grupo taxonômico (flora lenhosa, mamíferos e aves) para avaliar se os mesmos apresentam respostas distintas ao manejo e mais especificamente, qual a eficiência dos três manejos propostos na recuperação da diversidade de cada um dos grupos examinados (pg. 14).

Considerando a estrutura de interações a proposta do monitoramento consiste em avaliar a estrutura das redes de interações mutualísticas com o objetivo de detectar alterações na integridade ecológica das interações nas áreas de manejo (regeneração, deposição da galhada, recomposição integral e áreas controle) e aferir os riscos de degradação ambiental em tais áreas (pg. 15).

Dois tipos de redes mutualísticas serão considerados: (1) redes de polinização, formadas por aves e morcegos polinizadores e as plantas cujas flores são visitadas por estes potenciais polinizadores; (2) redes de dispersão de sementes, formadas por aves e morcegos frugívoros e as espécies de plantas cujos frutos sementes são potencialmente dispersas pelos frugívoros.

Foi proposto também a análise da paisagem da APP a ser formada como ferramenta para monitoramento.

Os parâmetros a serem analisados serão: 1) documentação da fitofisionomia, 2) determinação da cobertura arbustivo/arbórea, 3) documentação da riqueza e diversidade de espécies arbustivo/arbóreas, 4) determinação da área basal e densidade de arbustos e árvores, 5) determinação da dinâmica das populações de árvores e arbustos, 6)





3914

JM

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

distribuição de tamanho populacional, 7) área de solo exposto, para as formações campestres (campos limpos, campos sujos e campos cerrados) 8) documentação da fito-fisionomia, 9) determinação da cobertura herbáceo/arbustivo, 10) documentação da riqueza e diversidade de espécies arbustivas.

As medidas de vegetação tiveram para cada uma das 10 unidades um esforço amostral conforme mostrado na Tabela 2. O esforço amostral planejado para este monitoramento está razoável.

Tabela 2 : esforço amostral nos diferentes tipos de manejo para o monitoramento da flora/fauna na UHE Serra do Facão.

método/amostra	controle campo	controle cerrado	controle floresta	Zona 3 plantio	Zona 1 cercas	Zona 2 galharia
fotos registro visual	3	3	3	9	9	3
intercepto de linha	9 (50m)	12 (50m)				
ponto quadrante		12(50m)	15(50m)	15(50m)	15(50m)	15(50m)
parcelas (transeção)		3 (20mx50m)	3 (20mx50m)	3 (20mx50m)	3 (20mx50m)	3 (20mx50m)

Fonte: Plano de Monitoram. de Fauna e Flora nas Áreas de Preservação Permanente do AHE Serra do Facão, pg. 17, nov/2011.

Serão utilizados fotos em pontos fixos nas parcelas para se monitorar as mudanças na vegetação ao longo do tempo. Serão tomados 3 fotos em cada sítio. O intercepto de linha é um método rápido e acurado para monitoramento da vegetação, ele pode ser usado para quantificação dos seguintes parâmetros: cobertura vegetal total, por forma de crescimento (herbácea, arbustiva, arbórea), espécie e área de solo exposto sem vegetação. Cada linha de 50 m de comprimento será subdivida em unidades amostrais (UA) de um metro totalizando 50 U.A.. O cálculo dos parâmetros vegetais (PV) será calculado usando a relação: $PV = PV_{\text{médio}} \times \Sigma PV / \Sigma L$. Onde PV médio = intervalo médio do parâmetro vegetal na linha, ΣPV é a interceptação total do parâmetro e ΣL é o comprimento total da linha.

O ponto quadrante é um método rápido para determinação de dados da vegetação ao nível populacional. Nesse método a linha básica também terá o comprimento de 50 m, sendo a mesma linha usada no método de interceptação em linha (pg. 19). Ao longo da linha a cada 10 m de intervalo será estabelecido um ponto de amostragem (PA), dividido em quatro setores (Q1, Q2, Q3, Q4). Em cada setor será registrado para cada arbusto ou árvore mais próximo ao ponto de amostragem os seguintes dados: i) circunferência da planta; ii) altura da planta; iii) distância da planta ao ponto de amostragem em cada quadrante; e iv) composição de espécie. Usando essas informações serão calculados os



3915
MMA



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

seguintes parâmetros das populações: 1) densidade total e de cada espécie; 2) área basal total e de cada espécie; 3) frequência absoluta e relativa de cada espécie; 4) dominância de cada espécie e 5) índice de valor de importância.

As parcelas permanentes em cada sítio serão localizadas por GPS e demarcados, parcelas permanentes usando estacas com diâmetro de 1,5 cm. As parcelas terão 20 m x 50 m de dimensão (0,1 ha) e todas as plantas com circunferência maior que 15 cm de diâmetro no nível do solo e 1,5 m acima do solo para as plantas de floresta, serão identificadas, contadas, medido o diâmetro enumeradas com etiquetas metálicas de alumínio serialmente.

Serão apresentados um relatório parcial e um relatório anual (contendo análise acumulativas dos dados) e um relatório final contendo uma avaliação crítica dos resultados até a data de sua execução e dados brutos. Os cronogramas apresentados nas páginas 35 e 36 mostram as atividades a serem desenvolvidas nos 4 meses de cada ano e nos 4 anos do monitoramento.

O material biológico oriundo do monitoramento será depositado no Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás / Campus Catalão.

Os curriculums e ART's e CTF's foram apresentados de acordo no fim do relatório como solicitado.

Em reunião com o IBAMA, SEFAC e FUNATURA, realizada em 23/05/2012, Processo nº 02001.001342/1998-11, Vol. XVIII, fls. 3629-3631, para discussão da proposta de monitoramento da flora e da fauna nas áreas de preservação permanente no entorno do reservatório da UHE Serra do Facão, a empresa de consultoria apresentou a proposta de monitoramento que foi encaminhada em 04 de novembro de 2011, por meio do ofício, SEFAC-CE-RJ-0284/2011, com pequenas alterações referentes às parcelas de flora, e na seleção dos pontos de monitoramento:

- a seleção de pontos de monitoramento incluiu 3 áreas de regeneração natural, 1 área de deposição de galhada (relocada para uma área onde houve depósito de um volume maior de galhada e localizada nas coordenadas UTM 214000/8028000, SAD 69, fuso 23 k), 3 áreas de recomposição vegetal (com plantio), e 3 áreas de controle (remanescente de ambiente natural), totalizando 10 unidades amostrais para o monitoramento em questão.

- as técnicas propostas para a flora foram: pontos permanentes de fotos, intercepto de





3916

11

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

linha, ponto quadrante e parcelas em transecções;

- em função da largura de determinadas áreas a serem monitoradas serem menor que 50 m, as parcelas em transecções serão dispostas em linha reta nestes locais, diferentemente do triângulo em forma de "Y" presente nas primeiras propostas;

- também foram apresentadas as variáveis ambientais que serão mensuradas durante o estudo, tais como: altura do dossel, área basal, número de árvores.

Em uma segunda reunião entre IBAMA e SEFAC, datada de 27/03/2013 (Vol. XIX), dentre vários assuntos tratados, SEFAC esclareceu que o monitoramento da APP terá início somente em outubro de 2013, devido à obtenção tardia de ACCTMB, como as campanhas de flora e fauna são realizadas conjuntamente, haverá esse atraso que será comunicado de forma oficial através de protocolo de documento pela SEFAC.

3 - Conclusão

Conforme requisitado pela condicionante 2.22 "c" e "g" da Licença de Operação nº 895/2009, foram apresentados o Plano das Áreas Abertas na faixa de APP e o Plano de Monitoramento da Fauna e Flora nas áreas de recomposição da APP.

De acordo com a análise feita, o Plano de Monitoramento da Fauna e Flora nas áreas de recomposição da APP está de acordo com o que foi requisitado.

Com relação ao Plano de Revegetação da APP as seguintes observações são feitas:

(i) as metas não ficaram claras no cronograma apresentado na página 37, não sendo possível com as informações ali existentes fazer um controle do cumprimento ou não das metas estabelecidas como citado na Condicionante 2.22 letra (c) da LO nº 895/2009;

(ii) sugere-se, para as três zonas de manejo, que sejam utilizadas técnicas de nucleação como complementação da metodologia utilizada com vistas a seguir premissas ecológicas de restauração vegetal;

(iii) o enriquecimento somente com espécies clímax proposto na página 30, não é recomendado, pois deve-se seguir os conceitos estabelecidos com enriquecimento utilizando-se espécies pioneiras, secundárias, secundárias tardias, e clímax, da florística





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

local;

(iv) considerando o quantitativo de área, 30 anos é um tempo demasiado longo, tendo sido proposto uma redução para implantação desse tempo para 10 anos (Parecer Técnico 350/2013 de 05/02/2013).

4 - Referências

1 BECHARA, F. C. *Unidades Demonstrativas de Restauração Ecológica através de Técnicas Nucleares: Floresta Estacional Semidecidual, Cerrado e Restinga*. 2006. 249 f. Tese (Doutorado em Recursos Florestais) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba. 2006.

2 SERRA DO FACÃO ENERGIA SA. *Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal da Área de Preservação Permanente Variável do Reservatório da UHE Serra do Facão - Vol. 1*. Catalão, set/2010, 40f.

3 SERRA DO FACÃO ENERGIA SA. *Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal da Área de Preservação Permanente Variável do Reservatório da UHE Serra do Facão - Vol. 2*. Catalão, set/2010, 6f.

4 SERRA DO FACÃO ENERGIA SA. *Plano de Monitoramento de Fauna e Flora nas Áreas de Preservação Permanente do AHE Serra do Facão - Anexo 1*. Araguari, nov/2011, 77f.

Brasília, 18 de abril de 2013

Vicente Xavier Compte
Vicente Xavier Compte

Analista Ambiental do(a) COHID

vicente Xavier Compte
 Analista Ambiental
 Mat. 1.499.937
 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

*A empresa deve se
 preocupar com os
 pontos destacados na
 legislação, sobretudo
 para definição clara
 das matas de preservação
 do Plano de Recuperação de
 APP.*

*O período para conclusão de
 a vegetação de APP deve ser
 avaliado por uma comissão
 composta de 10 de representantes*

28/05/2013

Be
 Ilma Casimiro Cardoso da Fonseca
 Matrícula nº 1.423.150
 Chefe
 COHID/CGENE/DILIC





SEFAC-CE-RJ-133/2013

Rio de Janeiro, 04 de junho de 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Avenida L-4 Norte – Edifício sede do IBAMA – Bloco B. CEP.: 70.800-200 -
Brasília - DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental - DILIC

Att.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE

Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID1

Ref.: UHE Serra do Facão - Processo nº 02001.001342/98 - 11
Resposta ao ofício nº 02756/2013 COHID/IBAMA.

Em resposta ao ofício 02756/2013 COHID/IBAMA, de 19 de fevereiro de 2013,
que tem por base o Parecer Técnico 350/2013, esclarecemos:

1. Com relação ao item 2 do referenciado ofício, que indica que as
Condicionantes 2.17 e 2.20 da LO nº 895/2009 estão em atendimento:

Temos a informar que as mesmas foram atendidas respectivamente pela carta
SEFAC-CE-RJ-327/11 de 14/12/2011, protocolo nº 02001059607/2011-82
(Anexo 1) e pelo ofício nº 138/2009 - COIDD/CGENE/DILIC/IBAMA
encaminhado à SEFAC dia 16/12/2009.

2. Quanto à condicionante 2.22.c da LO nº 895/2009, considerada como não
atendida:

Informamos que a mesma foi cumprida através da carta SEFAC-CE-RJ-
640/2010 de 18/11/2010, protocolo 02001.039925/2010-46 (Anexo 2), quando
foi encaminhado a esta diretoria o Plano de Conservação, Manejo e
Recomposição Vegetal das Áreas de Preservação Permanente Variável do

Do analista Vicente Compton
para avaliação.

10/06/2013

Mônica Cristina S. de Fonseca
Matrícula nº 423.150
Chefe
COHID/GENE/DILC



SEFAC-CE-RJ-133/2013 – fl. 02

Reservatório da UHE Serra do Facão onde constam objetivo, metodologia aplicada, diagnóstico ambiental, diretrizes e monitoramento.

3. No que se refere ao item 3, *"O ritmo empregado para revegetação da APP do empreendimento ao longo dos últimos três anos foi considerado insuficiente. Neste sentido, a empresa deve incrementar tais ações, com vistas a possível revisão do prazo para revegetação do quantitativo restante da APP para 10 anos, a contar da data da renovação da LO."*:

Temos a esclarecer que o ritmo empregado para revegetação da APP do empreendimento atende ao prazo estipulado pela condicionante 2.22 b e ao Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal das Áreas de Preservação Permanente Variável do Reservatório da UHE Serra do Facão.

O total de áreas abertas estabelecido pelo Plano é de 3.312ha, composto por áreas a serem revegetadas integralmente (Z3 = 1.476ha) e áreas de regeneração natural que exigem ações que vão desde o cercamento até o enriquecimento com espécies que favoreçam a revegetação (Z2 = 1.836ha). Para atendimento à Condicionante 2.22 b, em 15 anos devem ser recuperados no mínimo 45% das áreas desprovidas de vegetação. Assim, o Plano define que 1.491ha (Z3=664,5ha e Z2=826,5ha) devem ser recompostos na primeira metade da concessão implantando-se para tanto, no mínimo, 99,4ha/ano (Z3=44,30ha e Z2=55,10ha).

A SEFAC realizou nos períodos 2010/2011 e 2011/2012 o plantio de 273,93ha (Z3=108,12ha e Z2=111,12ha), área superior à estipulada no Plano cuja recomendação era o plantio de no mínimo 198,8ha (Z3=88,60ha e Z2=110,20 ha) das áreas abertas. Deve-se ressaltar que o plantio de 104ha nos anos de 2008/2009 e 2009/2010, realizados antes da protocolização do Plano, não fazem parte do mesmo e estão além dos quantitativos apresentados.





SEFAC-CE-RJ-133/2013 – fl. 03

Com base nos dados acima, entendemos que o ritmo de revegetação do empreendimento Serra do Facão atende à Condicionante 2.22 b, estando superior ao estabelecido por ela, ritmo adequado para recuperar todas as áreas desprovidas de vegetação na APP do reservatório dentro do prazo da concessão.

Para que possamos alterar o tempo de recomposição de 30 para 10 anos, será necessário que sejam empregadas outras técnicas que não a técnica do plantio convencional do quincôncio realizada pela Sefac.

Na reunião de 23 de abril e 21 de maio deste ano, foi sugerida pelo analista ambiental do Ibama, Vicente Compte, a possibilidade de utilizarmos a técnica de nucleação.

Conforme andamento da reunião do dia 21 de maio, constatou-se a necessidade de maiores discussões sobre o tema, considerando-se que a técnica de nucleação foi também utilizada em uma das áreas de recomposição da Sefac, e após três anos ainda não estabeleceu uma cobertura vegetal nativa como a apresentada na técnica de plantio convencional em quincôncio. Desta forma, ficou acertado o agendamento de uma nova reunião para discutir o assunto e estudar a realização de experimentos com a técnica sugerida pelo analista.

4. Solicita-se no item 4 que a empresa *“Apresente o projeto executivo da restauração florestal de toda APP, discriminando a área adicional (1.565ha) incorporada a partir dos dados obtidos no Programa de Circulação de Fauna e contendo minimamente mapa dos corredores propostos, quantitativos das áreas a serem recuperadas empregando cada metodologia (plantio, enriquecimento e regeneração natural), metas anuais, cronograma da implantação dos corredores de acordo com a priorização*





SEFAC-CE-RJ-133/2013 – fl. 04

estabelecida, quantitativo de mudas a serem utilizadas anualmente e sua comprovação de fornecimento."

Temos a informar que o projeto executivo da APP foi contemplado no Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal das Áreas de Preservação Permanente Variável do Reservatório da UHE Serra do Facão, através da carta SEFAC-CE-RJ-640/2010 de 18/11/2010, protocolo 02001.039925/2010-46 (Anexo 2). A área adicional de 1.565ha destinada ao corredor de fauna foi adquirida até o final do ano de 2012, portanto não está inclusa no plano entregue em 2010. Para essa área adicional será adotado o mesmo cronograma aplicado para o restante da APP. Informa-se também, que a quantidade de áreas abertas é pequena, uma vez que foi dada prioridade para compra de áreas preservadas cujo propósito é de servir como corredor para fauna.

5. Ainda no item 4 solicita-se que se *"Amplie o número de matrizes empregadas para coleta de germoplasma para, no mínimo, 12 por espécie, buscando aumentar a variabilidade genética do material propagativo obtido, ainda que seja necessário aumento de esforço amostral (frequência de campanhas) ou de área objeto de coleta."*

Informamos que a ampliação da rede de matrizes é contínua incluindo novas espécies e indivíduos durante todo o ano com o objetivo de aumentar a diversidade de espécies e diversidade genética. Quando da obtenção da LO nº 895/2009, a rede de matrizes era composta de 37 espécies prioritárias e 215 matrizes. Em 2011 a rede de matrizes foi ampliada para 65 espécies prioritárias e 539 matrizes e no ano de 2012 o número de espécies prioritárias aumentou para 75 com 613 matrizes.

Como solicitado no ofício referenciado, a empresa está ampliando o cadastro de novos indivíduos das espécies com menos de 12 árvores desde a última campanha realizada em maio/2013, trabalho que se estenderá ao longo do





SEFAC-CE-RJ-133/2013 – fl. 05

ano. Vale lembrar que a coleta de sementes e busca de novas matrizes é realizada dentro e fora da área de APP da UHE Serra do Facão.

6. O item 4 também solicita que se “*incremente o esforço amostral para resgate de germoplasma (sementes) das espécies Machaerium vilossum, Siphoneugena densiflora, Ananas microstachys, Killmeyera petiolaris, Epidendrum aquaticum, Galeandra montana, Habenoria cf. secunda, Piperomia circinata e Renealmia brasiliensis;*”

A empresa se compromete a priorizar a coleta de sementes das espécies arbóreas *Machaerium vilossum*, *Siphoneugena densiflora* e *Killmeyera petiolaris*. As demais espécies mencionadas são de hábito herbáceo e epifítico: bromélias, orquídeas e ervas que em geral são propagadas de forma vegetativa (bulbos e estacas). São espécies que exigem ambientes mais estruturados – com sub-bosque estabelecido e dossel que proporcione sombreamento, não sendo possível a introdução destas espécies nas áreas de APPs em fase de recuperação.

Considerando estes pontos, solicitamos a reavaliação da necessidade de se coletar estas espécies de hábito herbáceo e epifítico, já que estão instaladas em áreas protegidas por lei e em fase natural de desenvolvimento.

7. Aproveitamos para enviar o mapa de localização das matrizes de germoplasma (Anexo 3), fotos de uma área de regeneração natural denominada zona de manejo Z2 (Anexo 4).
8. Aproveitamos a oportunidade para informar o cronograma, em hectares, que consta do Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal das Áreas de Preservação Permanente Variável do Reservatório da UHE Serra do Facão, e que foi solicitado na reunião do dia 23 de abril de 2013.





SEFAC-CE-RJ-133/2013 – fl. 06

CRONOGRAMA DE PLANTIO DA UHE SERRA DO FACÃO NO PERÍODO DE CONCESSÃO:

2010		2011		2012		2013		2014	
Z1	207,12	Z1	207,12	Z1	207,12	Z1	207	Z1	207
Z2	55,08	Z2	55,08	Z2	55,08	Z2	70	Z2	70
Z3	44,28	Z3	44,28	Z3	44,28	Z3	55	Z3	55

2015		2016		2017		2018		2019	
Z1	207	Z1	207	Z1	207	Z1	207	Z1	207
Z2	70	Z2	70	Z2	70	Z2	70	Z2	70
Z3	55	Z3	55	Z3	55	Z3	55	Z3	55

2020		2021		2022		2023		2024	
Z1	207,12	Z1	207	Z1	207	Z1	207	Z1	207
Z2	70	Z2	70	Z2	70	Z2	70	Z2	70
Z3	55	Z3	55	Z3	55	Z3	55	Z3	55

2025		2026		2027		2028		2029	
Z1	388,52	Z1	388,52	Z1	388,52	Z1	388,52	Z1	388,52
Z2	70	Z2	70	Z2	70	Z2	70	Z2	70
Z3	66,94	Z3	66,94	Z3	66,94	Z3	66,94	Z3	66,94

2030		2031		2032	
Z1	388,52	Z1	388,52	Z1	388,52
Z2	70	Z2	113,58	Z2	113,58
Z3	66,94	Z3	66,94	Z3	66,94

Sem mais para o momento, nos colocamos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

SEFAC-CE-RJ-162/2013

Rio de Janeiro, 11 de julho de 2013.

Ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Avenida L-4 Norte - Edifício sede IBAMA - Bloco B. CEP 70.800-200 – Brasília - DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental – DILIC

At.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica – CGENE

Dra. Monica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições – COHID


Ass.: UHE Serra do Facão - Processo nº 02001.001342/98-11 - DILIC
Envio do relatório final do Monitoramento da Eficiência do STP da UHE Serra do Facão -
Piracema 2012/2013

Prezada Senhora,

1. Em atendimento à condicionante específica 2.1 da Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 184/2012, emitida em 31/10/2012, por essa Coordenação, encaminhamos em anexo o Relatório Final do Monitoramento da Eficiência do Sistema de Transposição de Peixes da UHE Serra do Facão - Piracema 2012/2013.
2. Segue em forma digital a lista dos dados brutos dos registros dos espécimes capturados.

Sem mais, nos colocamos a disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,


Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

Anexo:

Relatório Final do Monitoramento da Eficiência do Sistema de Transposição de Peixes da UHE Serra do Facão - Piracema 2012/2013 (em forma digital e impressa) e a lista dos dados brutos dos espécimes capturados (em forma digital).

Dr. R.P. Juliana Mesinone
para análise conjunta e
Frederico Amoral

16/07/2013


Cristina Cardoso da Fonseca
Matricula nº 1 423 150
Chefe
COHID/CGEN/COFIC



3925

NJI

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

OF 02001.009431/2013-80 COHID/IBAMA

Brasília, 10 de julho de 2013.

Ao Senhor
Eduardo Bueno Guimarães
Diretor do SERRA DO FACÃO ENERGIA SA
AV. DAS AMERICAS, 700, BLOCO 1, SALAS 223 A 228
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22.640-100

Assunto: **2o Relatório Anual de Andamento dos Programas Ambientais - UHE Serra do Facão - SEFAC-CE-RJ-133/2013 em resposta ao Ofício 2756/2013 COHID/IBAMA**

Senhor Diretor,

1. Em decorrência da análise das informações encaminhadas pela correspondência SEFAC-CE-RJ-133/2013, exposta no Parecer Técnico 5311/2013 (anexo), solicito que a empresa apresente:

- esclarecimento acerca da totalização equivocada de quantitativos de áreas em Z2 e Z3, objeto de plantio nos anos de 2011 e 2012, informada na página 6, 3º parágrafo do item 3;
- justificativa da deficiência de cumprimento e/ou atualização das informações referentes ao cumprimento das metas de revegetação da APP nas zonas 1 e 2;
- justificativa da ausência de salvamento de germoplasma das demais espécies citadas na condicionante 2.21 da LO nº 895/2009, além de *Cedrela fissilis*, durante o enchimento a partir da bacia de acumulação.

Atenciosamente,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe da COHID/IBAMA

EMERGENCY



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

3926

11

PAR. 005311/2013

Assunto: Análise da resposta ao ofício 02756/2013 COHID/IBAMA de 19/02/2013, UHE Serra do Facão.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise da resposta ao ofício 02756/2013 COHID/IBAMA de 19/02/2013, UHE Serra do Facão (Processo nº 02001.001342/98-11).

1 - Introdução

A Usina Hidrelétrica Serra do Facão localiza-se na região hidrográfica do Paraná, no Rio São Marcos, possui potência instalada de 210,00 MW, com modelo da usina sendo de regime de acumulação, a barragem possui 87 m de comprimento, 600 m de altura da crista, possuindo 2 turbinas do tipo Francis. Os municípios do eixo da barragem são Catalão/GO e Davinópolis/GO, a área total ocupada pelo reservatório é de 218 km² (21800 ha), sendo a quota mínima de operação de 232,50 m e a quota máxima de operação de 256,00 m, a profundidade média do reservatório gira em torno de 20,0 m, e o comprimento do reservatório é cerca de 85 km. Localiza-se no bioma Cerrado, em região com atividade econômica predominante de agropecuária, lavouras e pecuária de corte e leiteira. Possui uma APP com área de 11885 ha, e está localizada à jusante da barragem de UHE Batalha. Entrou em operação em 18/11/2009 com a emissão da LO n. 895/2009 nesta data, com 4 anos de validade, portanto com vencimento no próximo dia 18/11/2013.

Neste Parecer está a análise da resposta do empreendedor ao ofício 02756/2013 de 19 de fevereiro de 2013 que faz referência ao Parecer Técnico 350/2013, que trata da análise do 2º Relatório Anual de Andamento dos Programas Ambientais da UHE Serra do Facão - Dezembro/2010 a Novembro/2011, frente às condicionantes relativas ao meio biótico - flora da LO n. 895/2009. O documento que aborda o assunto é a correspondência SEFAC-CE-RJ-133/2013, de 04/06/2013, protocolizado no Ibama sob o número 02001.010209/2013-20 em 06/06/2013 e anexos.

2 - Análise

Com relação à condicionante 2.17 da LO nº 895/2009 (*Ao término do Programa de Circulação de Fauna, previsto para maio de 2011, encaminhar ao Ibama o projeto executivo do Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade entre Fragmentos no Entorno do Reservatório, e iniciá-lo imediatamente*); o empreendedor apresenta no Anexo 1 cópia correspondência SEFAC-CE-RJ-327/2011 de 06/06/2011.

ENCLOSURE



3927

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

de dezembro de 2011 protocolizada no Ibama sob número 02001.059607/2011-82 de 14/12/2011, que encaminha o documento exigido na condicionante 2.17: "Projeto executivo do Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de Conectividade entre Fragmentos no Entorno do Reservatório", documento checado e confirmado (SEFAC-CE-RJ-133/2013, item 1).

Com relação à condicionante 2.22 c (*No âmbito do Programa de recomposição da APP: c- devem ser encaminhados ao Ibama, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, estudo in situ das áreas abertas na faixa de APP para identificação das metodologias adequadas, considerando aspectos edáficos e topográficos. Também devem ser apresentados cronograma executivo e metas para desenvolvimento das atividades de recomposição da APP do reservatório durante o período de concessão*); o empreendedor apresenta a cópia (Anexo 2) da carta que encaminha o referido documento, SEFAC-CE-RJ-640/2010 de 18/11/2010, protocolizado no Ibama sob nº 02001.039925/2010-46 de 22/11/2010, documento intitulado "Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal das Áreas de Preservação Permanente Variável do Reservatório da UHE Serra do Facão", documento checado e confirmado (SEFAC-CE-RJ-133/2013, item 2).

No que se refere às metas estabelecidas pelo cronograma apresentado na SEFAC-CE-RJ-133/2013, pg. 06, no terceiro parágrafo do item 3 desta carta, existe uma disparidade de informações já que é citado que nos anos de 2011 e 2012 foram efetuados o plantio de 273,93 ha, sendo 108,12 ha na Z3 e 111,12 ha na Z2, a soma destes valores resulta em 219,24 e não no valor citado de 273,93 ha, requer esclarecimentos por parte do empreendedor (SEFAC-CE-RJ-133/2013, item 3).

De acordo com o cronograma apresentado na SEFAC-CE-RJ-133/2013, pg. 6, e de acordo com as informações fornecidas pelo empreendedor até o ano de 2012 (3º ano de LO) dos 852 ha de metas acumuladas a serem cumpridas na Zona 1, cercamento, foram cercados 0 %; dos 226 ha de metas acumuladas a serem manejadas com cercamento ou roçadas na Zona 2, somente 111 ha (49 %) foram efetuados; e dos 182 ha de metas acumuladas a serem revegetadas, foram efetuados 227 ha, 125 %. É necessário justificar ou atualizar as informações referentes à deficiência de cumprimento das metas das Zonas 1 e 2 (SEFAC-CE-RJ-133/2013, item 3).

Com relação à proposição de redução de tempo para implantação do projeto de revegetação de 30 para 10 anos, discutida na reunião de 23/04/2013 e 21/05/2013, o empreendedor está avaliando e foi acordado que será feita nova reunião para discussão da proposta e da adoção de experimentos com parcelas com a metodologia de nucleação sugerida, para certificar a efetividade da metodologia e a viabilidade da proposição (SEFAC-CE-RJ-133/2013, item 3).

Com referência à apresentação do "Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal das Áreas de Preservação Permanente Variável do Reservatório da UHE Serra do

EMERSON



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

3928

[Handwritten signature]

Facção" o empreendedor informa que foi apresentado ao Ibama tal documento através da carta SEFAC-CE-RJ-640/2010 de 18/11/2010, protocolo 02001.039925/2010-46, confirmado e checado. O empreendedor informa ainda que a área adicional de 1565 ha destinada ao corredor de fauna foi adquirida até o final do ano de 2012, não constando no plano entregue em 2010. Informa também que para essa área adicional será adotado o mesmo cronograma aplicado para o restante da APP, e que a quantidade de áreas abertas é pequena, uma vez que foi dada prioridade para compra de áreas preservadas cujo propósito é de servir como corredor para fauna (SEFAC-CE-RJ-133/2013, item 4).

Com relação ao aumento de esforço visando aumentar o número de matrizes para no mínimo 12, no programa de resgate de germoplasma vegetal, o empreendedor afirma que tem sido aumentado o número de matrizes e espécies na rede amostral desde o início da vigência da LO nº 895/2009, de 37 espécies prioritárias e 215 matrizes para em 2011, 65 espécies prioritárias e 539 matrizes; e no ano de 2012 foi para 75 espécies prioritárias com 613 matrizes; o empreendedor afirma que está ampliando o cadastro de novos indivíduos das espécies com menos de 12 árvores desde a última campanha realizada em maio/2013 (SEFAC-CE-RJ-133/2013, item 5).

Com relação ao item 6 do SEFAC-CE-RJ-133/2013, que solicita o incremento do esforço amostral para resgate de germoplasma (sementes) das espécies *Machaerium vilossum*, *Siphoneugena densiflora*, *Ananas microstachys*, *Killmeyera petiolaris*, *Epidendrum aquaticum*, *Galeandra montana*, *Habenoria cf. secunda*, *Piperomia circinata* e *Renealmia brasiliensis*; o empreendedor se comprometeu a priorizar a coleta de sementes das espécies arbóreas *Machaerium vilossum*, *Siphoneugena densiflora* e *Killmeyera petiolaris*, sendo que as demais espécies mencionadas por serem de hábitos herbáceo e epífítico (bromélias, orquídeas, e ervas, o empreendedor solicita que seja reavaliada a necessidade de se coletar estas espécies de hábito herbáceo e epífítico, já que estão instaladas em áreas protegidas por lei e em fase natural de desenvolvimento (SEFAC-CE-RJ-133/2013, item 6).

O Parecer nº 113/2009 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 16/11/2009 que embasa a emissão da LO nº 895/2009 de 18/11/2009 cita em sua página 26/63 (fls. 2967 do Processo nº 02001.001342/98-1, Vol. XV) que:

"(...) É recomendável que sejam intensificadas ações de conservação direcionadas para as espécies listadas como ameaçadas nas listas brasileira (IN MMA nº 6/2008) e internacional (IUCN), assim como aquelas referidas como raras na AID. Estas espécies seriam: *Machaerium vilossum*, *Siphoneugena densiflora* O. Berg., *Cedrela fissilis* Vell., *Ananas microstachys*, *Killmeyera petiolaris*, *Epidendrum aquaticum* Lindl., *Galeandra montana* Barb. Rodr., *Habenoria cf. secunda* Lindl., *Piperomia circinata*, *Renealmia brasiliensis* K. Schum.(...)"

[Handwritten signature]

EM 10



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

3930

7/11

Tal preocupação originou a condicionante 2.21 da LO n° 895/2009 de 18/11/2009 citada a seguir:

"(...) 2.21 Dar continuidade às atividades de salvamento de germoplasma vegetal, **durante todo o período de enchimento do reservatório, abrangendo, além das áreas autorizadas para desmatamento, áreas de vegetação nativa que serão submersas.** Nos resgates de germoplasma devem ser incluídas as seguintes espécies: Machaerium vilossum, Siphoneugena densiflora O. Berg., Cedrela fissilis Vell., Ananas microstachys, Killmeyera petiolaris, Epidendrum aquaticum Lindl., Galeandra montana Barb. Rodr., Habenoria cf. secunda Lindl., Piperomia circinata, Renealmia brasiliensis K. Schum.(...)"

Na Tabela 1, pg, 3/11 do Parecer n°350/2013 constata-se que dessas espécies apenas a Cedrela fissilis (Cedro) com 13 matrizes foi inserida no programa de resgate e salvamento de germoplasma, as demais, apesar de constar na condicionante 2.21, não tiveram nenhuma matriz selecionada sequer, descumprindo a referida condicionante.

O empreendedor deverá justificar o não cumprimento da referida condicionante, já que o intuito era efetivar o salvamento das espécies raras e ameaçadas na fase de pré-enchimento do reservatório antes e durante as operações de supressão de vegetação, mas anterior à fase de enchimento do reservatório, tanto nas áreas que seriam objeto de supressão como nas áreas que não seriam suprimidas, mas seriam alagadas. Houve uma perda, irrecuperável, destas espécies raras e ameaçadas ocorrentes na AID do empreendimento devido ao não cumprimento desta condicionante.

Os itens 7 e 8 da carta SEFAC-CE-RJ-133/2013 se referem, respectivamente, ao Anexo 3, Mapa de localização das matrizes de germoplasma e fotos de uma área de regeneração natural denominada zona de manejo Z2 (Anexo 4); e o cronograma, em hectares, do Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal das Áreas de Preservação Permanente Variável do Reservatório da UHE Serra do Facão, e que foi solicitado na reunião do dia 23 de abril de 2013.

3 - Conclusão

O empreendedor deverá informar ou justificar os seguintes pontos abaixo relacionados:

(i) no que se refere às metas estabelecidas pelo cronograma apresentado na SEFAC-CE-RJ-133/2013, pg. 06, no terceiro parágrafo do item 3 desta carta, existe uma disparidade de informações já que é citado que nos anos de 2011 e 2012 foram efetuados o plantio de 273,93 ha, sendo 108,12 ha na Z3 e 111,12 ha na Z2, a soma destes valores

CHINA



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

resulta em 219,24 ha e não no valor citado de 273,93 ha, requer esclarecimentos por parte do empreendedor;

(ii) justificar ou atualizar as informações referentes à deficiência de cumprimento das metas de revegetação da APP nas:

- Zona 1: meta a ser cumprida acumulada até 2012, 852 ha de cercamento; cumprimento pelo empreendedor 0 (zero) % cumprido, requer informações;

- Zona 2: meta a ser cumprida acumulada até 2012, 226 ha de manejos com cercamento ou roçadas; cumprimento pelo empreendedor 111 ha (49 %), justificar;

(iii) justificar o não cumprimento da condicionante 2.21 da LO nº 895/2009 de 18/11/2009, com exceção da espécie *Cedrela fissilis*, já que o intuito era efetivar o salvamento das espécies raras e ameaçadas na fase de pré-enchimento do reservatório antes e durante as operações de supressão de vegetação, mas anterior à fase de enchimento do reservatório, tanto nas áreas que seriam objeto de supressão como nas áreas que não seriam suprimidas, mas seriam alagadas.

Brasília, 28 de junho de 2013

Vicente Xavier Compte

Vicente Xavier Compte

Analista Ambiental do(a) COHID

vicente Xavier Compte

Analista Ambiental

Mat. 1.499.937

COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

De acordo.

Relatório elaborado

de minuta de

Ofício

do parecer

da empresa para providências.

28/06/2013

Mônica Casimiro Cardoso da Fonseca
 Matrícula nº 1.423.150
 Chefe
 COHID/CGENE/DILIC

EN BRANCO

1999

SEFAC-CE-RJ-160/2013

Rio de Janeiro, 11 de julho de 2013.

Ao

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Avenida L-4 Norte - Edifício sede do IBAMA - Bloco B – CEP 70.800-200 -
Brasília - DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental - DILIC

Att: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE

Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID1

Ass.: UHE Serra do Facão - Processo nº 02001.001342/98 -11- DILIC
Encaminhamento do Relatório Consolidado do Andamento dos
Programas Socioambientais – dezembro/2009 a maio/2013 e Solicitação
da Renovação da Licença de Operação nº 895/229 da UHE Serra do
Facão

Prezada Senhora,

1. Em atendimento ao estabelecido na Licença de Operação nº 895/2009, e através de entendimentos mantidos com este Instituto, a Serra do Facão Energia S.A. está encaminhando a V.Sa. 1(uma) via impressa e 1(uma) via em meio digital do Relatório Consolidado de Andamento dos Programas Socioambientais - dezembro/2009 a maio/2013.
2. Por oportuno, considerando que todas as ações previstas nos programas ambientais estão implantadas, concluídas ou em execução, dependendo de suas peculiaridades, requeremos a este Instituto a Renovação da Licença de Operação nº 895/2009 no mês de novembro/2013, providência esta que faremos através do Sistema "on line".

1 TRP Juliana Marinho
para instruir análise de
equipe, segundo ordem
de prioridade e ordem
em reunião de equipe.

18/07/2013


Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matricula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC



SEFAC-CE-RJ-160/2013

3. Na expectativa do atendimento ao que se é requerido, nos colocamos ao inteiro dispor para eventuais informações ou esclarecimentos que fizerem necessários, ao passe que despedimo-nos externando votos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

Anexo:

*Relatório Consolidado de Andamento dos Programas Socioambientais -
dezembro/2009 a maio/2013.*

SECRET

CONFIDENTIAL

02001.013326/2013-45
19/07/2013



Sefac

Serra do Facão Energia S.A.

SEFAC-CE-RJ-170/2013



Rio de Janeiro, 16 de julho de 2013.

Ao
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Avenida L-4 Norte - Edifício sede IBAMA - Bloco B. CEP 70.800-200 – Brasília - DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental – DILIC

At.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica – CGENE

Dra. Monica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições – COHID

Assunto: Notificação de alteração – endereço SEDE

Prezados Senhores,

Comunicamos que a partir de 11 de julho de 2013, a Secretaria da Receita Federal do Brasil alterou o endereço da SEDE da Serra do Facão Energia S.A., e este passou a ser: **Av. 20 de Agosto, 1293 – Subsolo – CEP 75701-010 – Centro - Catalão – Goiás**, conforme cartão do CNPJ e cópia do Estatuto Social Consolidado anexos.

Registramos que, nosso escritório no Rio de Janeiro, continua funcionando no mesmo endereço: **Av. das Américas, 700 – Bloco 01 – sala 223 – CEP 22640-100 – Barra da Tijuca – Rio de Janeiro - RJ.**

Atenciosamente,


Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

Odair Batista Carvalho
Diretor Administrativo Financeiro

A TRP Juliana Marinho

para conferimento e
juntada ao processo.

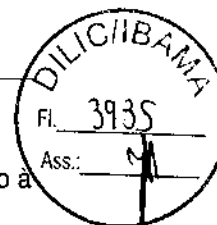
26/04/2013


Menica Cristina
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/GENE/DILIC

01-1200

Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral**Contribuinte,**

Confira os dados de Identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à RFB a sua atualização cadastral.



		REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL	
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 07.727.966/0001-74 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL		DATA DE ABERTURA 08/11/2005
NOME EMPRESARIAL SERRA DO FAÇAO ENERGIA S.A.			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 35.11-5-01 - Geração de energia elétrica			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 35.13-1-00 - Comércio atacadista de energia elétrica			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 205-4 - SOCIEDADE ANÔNIMA FECHADA			
LOGRADOURO AV 20 DE AGOSTO	NÚMERO 1293	COMPLEMENTO SUBSL	
CEP 75.701-010	BAIRRO/DISTRITO CENTRO	MUNICÍPIO CATALAO	UF GO
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 08/11/2005	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.183, de 19 de agosto de 2011.

Emitido no dia **11/07/2013** às **09:04:52** (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

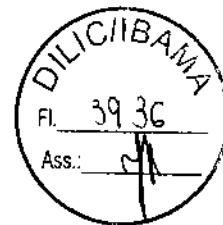
[Voltar](#)



A RFB agradece a sua visita. Para informações sobre política de privacidade e uso, [clique aqui](#).
[Atualize sua página](#)



100



Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

ESTATUTO SOCIAL DA SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.

CAPÍTULO I Denominação, Sede, Objeto e Duração

ARTIGO 1º A Serra do Facão Energia S.A. reger-se-á pelo presente Estatuto Social e pelas disposições legais aplicáveis.

ARTIGO 2º A Sociedade tem sede na Cidade de Catalão, Estado de Goiás, na Avenida 20 de Agosto, 1293, Subsolo, Centro, CEP 75.701-010, podendo, por deliberação do Conselho de Administração, abrir, transferir e/ou encerrar filiais, em qualquer parte do território nacional ou no exterior.


ARTIGO 3º O objeto da sociedade é constituído pelas seguintes atividades: a) explorar, na qualidade de concessionária, o Aproveitamento Hidrelétrico de Serra do Facão, constituído pela Usina Hidrelétrica Serra do Facão, cujo potencial localiza-se no rio São Marcos, nos municípios de Catalão e Davinópolis, Estado de Goiás, com potência mínima instalada de 210 MW e energia assegurada correspondente a 182,4 MW médios, e pelas Instalações de Transmissão de Interesse Restrito à Central Geradora, que compreendem uma linha de transmissão, em 138 kV, com cerca de 40 km de extensão, circuito duplo, conectando-se à SE Catalão, podendo para tal promover: (i) implantação, mediante a contratação do fornecimento de bens e serviços, das obras de construção do aproveitamento; (ii) obtenção dos recursos e financiamentos para a execução das referidas obras, com o fornecimento das respectivas garantias; (iii) operação e manutenção do aproveitamento; (iv) comercialização da energia produzida; b) submeter-se às regras do Contrato de Concessão n.º 129/2001-ANEEL e seus aditivos (o "Contrato de Concessão") e às normas regulamentares aplicáveis, incluindo aquelas referentes aos ativos integrantes do AHE SERRA DO FACÃO e cuja propriedade será mantida pela sociedade; e c) praticar os atos e exercer as atividades necessárias ou convenientes para cumprimento de seu objeto social;

AUTENTICACAO

Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013

PMCMV:R\$0,08 TOTAL: 5,56

OFICIO DE NOTAS
150



1990



Sefac

Serviço de Fomento do Estado do Rio de Janeiro

ANEXO 1 A AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

ARTIGO 4º O prazo de duração da sociedade se estenderá até o integral cumprimento de seu objeto social, observado o prazo do Contrato de Concessão.

CAPÍTULO II

Capital Social

ARTIGO 5º O capital social é de R\$467.368.000,01 (quatrocentos e sessenta e sete milhões, trezentos e sessenta e oito mil reais e um centavo), dividido em 377.240.104 (trezentos e setenta e sete milhões, duzentos e quarenta mil, cento e quatro) ações ordinárias e 90.127.896 (noventa milhões, cento e vinte e sete mil, oitocentas e noventa e seis) ações preferenciais, todas nominativas e sem valor nominal.

PARÁGRAFO 1º - Cada ação ordinária dá direito a um voto nas deliberações da Assembléia Geral.

PARÁGRAFO 2º - A Assembléia Geral poderá deliberar a emissão de ações preferenciais, inclusive com a criação de classe mais privilegiada, conversíveis ou não em ações de outras espécies, guardando ou não proporção com as ações ordinárias, respeitado sempre o limite legal.

PARÁGRAFO 3º - As ações preferenciais não terão direito a voto, porém, terão prioridade no reembolso do capital em caso de liquidação da Sociedade e direito a um dividendo fixo de R\$ 0,01 (um centavo de real) por lote de 1.000 (mil) ações.

PARÁGRAFO 4º - O pagamento dos dividendos e a distribuição de ações provenientes de aumento de capital, quando for o caso, realizar-se-ão no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, o primeiro, contado da sua declaração, a segunda, contado da publicação da ata respectiva na forma da lei, salvo se a Assembléia Geral, quanto ao dividendo, determinar que este seja pago em prazo superior, mas no curso do exercício social em que for declarado.

13. OFICIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-FERNANDA DE FLEITAS LEITÃO-TABELIA
Av. das Americas, 500 BL11 loja 106 Downtown (021) 3154-7362
Certifico e dou fe que a presente copia e fiel reproducao do original
apresentado. A U T E N T I C A C A O
Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013
FUNPERJ: 0,20 FUNDEPERJ: 0,20 PETJ: 0,82 FUNARPEN: R\$ 0,16 EMO:
PMCHV: R\$ 0,00 DE TOTAL: 5,56
MAT: 94-9542- RONNIE BARBOSA DA SILVA SANTOS
sele: 9542
OFICIO
CORREGEDORIA GERAL
DA JUSTIÇA - RJ
AUTENTICAÇÃO
10
CRK5437
11



Sefac

Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

PARÁGRAFO 5º - As ações participarão dos dividendos do exercício em que forem emitidas da seguinte forma: (i) as ações subscritas até 30 de junho de cada exercício farão jus aos dividendos integrais do referido exercício social; (ii) as ações subscritas a partir de 1º de julho de cada exercício farão jus a metade dos dividendos distribuídos no referido exercício social.

PARÁGRAFO 6º - Preferência para Subscrição

Na proporção do número de ações que possuírem, os acionistas terão preferência para subscrição dos aumentos de capital da Companhia, em ações da mesma espécie e/ou classe, regendo-se este direito pela legislação em vigor que lhe for aplicável.

CAPÍTULO III

Administração

ARTIGO 6º A Sociedade será administrada por um Conselho de Administração e por uma Diretoria.

PARÁGRAFO ÚNICO – Quando for o caso, a remuneração global dos membros da administração será fixada anualmente pela Assembléia Geral, cabendo a deliberação sobre a forma de sua distribuição ao Conselho de Administração.

SEÇÃO I

Conselho de Administração

ARTIGO 7º O Conselho de Administração será composto por 6 (seis) membros efetivos e igual número de suplentes, eleitos pela Assembléia Geral, para mandatos de 2 (dois) anos, sendo permitida a reeleição.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A Assembléia Geral elegerá suplentes para o Conselho de Administração que substituirão o conselheiro titular a que estiver vinculado, em sua ausência ou impedimento temporário.

2013

15. OFICIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-FERNANDA DE FIEITAS LEITÃO-TABELIA
Av. das Americas, 500 B111 Lapa-106 Downtown (021) 3114-
Certifico e dou fe que a presente copia e fiel reproducao do o:
AUTENTICAÇÃO
Ria de Janeiro, 27 de Março de 2013
FUNPERJ:0,20 FUNDEPERJ:0,20 PETJ:0,82FUNARPEN:R\$ 0.1
PNCHV:R\$0,08 TOTAL: 5,56
MAT-06-9542- RONNIE BARBOSA DA SILVA SANTOS
OFICIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA
150
CORREGEDORIA GERAL
DA JUSTICA - RJ
AUTENTICAÇÃO
UNN
GRK54378



Serfac

Serra do Falcão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os membros do Conselho de Administração serão investidos em seus respectivos cargos mediante a assinatura de seus Termos de Posse, lavrado no Livro de Atas do Conselho de Administração.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Terminado o prazo do mandato, os membros do Conselho de Administração permanecerão em seus cargos até a posse de seus respectivos sucessores.

PARÁGRAFO QUARTO - Deverão ser publicadas e arquivadas no registro do comércio as Atas das Reuniões do Conselho de Administração da Companhia que contenham qualquer deliberação destinada a produzir efeitos perante terceiros.

ARTIGO 8º O Conselho da Administração reunir-se-á, ordinariamente, 1 (uma) vez por mês e, extraordinariamente, sempre que convocado na forma da lei ou por quaisquer de seus membros.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Tal convocação deverá ser enviada a todos os demais conselheiros com pelo menos 3 (três) dias úteis de antecedência e conter a ordem do dia, o local e horário da realização da reunião. Considerar-se-á dispensada a convocação quando todos os membros comparecerem à Reunião ou se declararem, por escrito, cientes do local, data, hora e Ordem do Dia.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Qualquer conselheiro tem o direito de ser representado nas Reuniões do Conselho por outro conselheiro, desde que lhe sejam outorgados poderes para tanto. Qualquer conselheiro tem o direito de atuar como procurador de mais de um conselheiro. Os conselheiros poderão votar por meio de carta, fax, e-mail ou outra forma de comunicação escrita. Os membros do Conselho de Administração que se fizerem representar e/ou enviarem seus votos na forma descrita neste parágrafo serão considerados como presentes à reunião.

PARÁGRAFO TERCEIRO - As reuniões do Conselho de Administração serão instaladas em primeira convocação com a presença da totalidade de seus membros ou em segunda convocação, observado novamente o procedimento de convocação

ENCERTE

15. OFICIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TJ/BELIA
Av. das Americas, 500 BL11 loja 106 Downtown (021) 3111

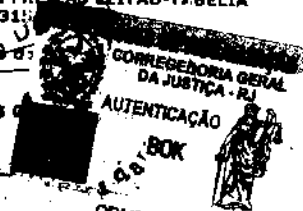
AUTENTICACAO

Certifico e dou fe que a presente copia e fiel reproducao do
apresentado.

Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013

FONPERJ: 0,20 FUNDEPERJ: 0,30 FEJ: 0,82 FUNARPEN: R\$ 0,00
PNCMV: R\$ 0,00 TOTAL: 5,56

MAT: 94-9842- RONNIE BARBOSA DA SILVA SANTOS





Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

previsto no parágrafo primeiro deste artigo, com a presença de pelo menos quatro conselheiros.

PARÁGRAFO QUARTO - A Sociedade manterá um livro de Atas das Reuniões do Conselho de Administração, no qual as Atas das Reuniões do Conselho de Administração serão lavradas.

ARTIGO 9º Exceto se de outra forma expressamente prevista neste Estatuto Social ou em Acordo de Acionistas, compete ao Conselho de Administração:

- (a) estabelecer as diretrizes gerais dos negócios da Sociedade;
- (b) submeter aos acionistas, para análise e aprovação, sugestões de alteração do Plano de Negócios e Orçamento do Empreendimento objeto dos negócios da Sociedade;
- (c) eleger e destituir os membros da Diretoria, assim como determinar suas funções e atribuições, conforme estabelecido neste Estatuto Social;
- (d) supervisionar as atividades da Diretoria e examinar, a qualquer tempo, os livros e documentos da Sociedade, assim como solicitar informações e relatórios sobre a gestão e operação da Sociedade, inclusive sobre contratos celebrados ou em via de celebração e sobre quaisquer outros atos praticados ou a serem praticados pela Diretoria;
- (e) convocar anualmente as Assembléias Gerais Ordinárias e, sempre que necessário, as Assembléias Gerais Extraordinárias dos Acionistas;
- (f) manifestar-se acerca dos relatórios da administração e das contas da Diretoria;
- (g) autorizar a liquidação, venda, transferência, alienação, hipoteca ou criação de quaisquer ônus ou encargos ao ativo permanente da Sociedade;

15. OFICIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-FERNANDA DE FLEITAS LEITÃO-TELIA
Av. das Americas, 500 8111-104 Downtown (021) 3184-7181

AUTENTICAÇÃO

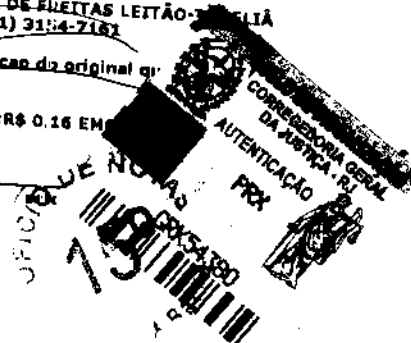
Certifico e dou fe que a presente copia e reprodução do original q
apresentado.

Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013

FUNPERJ:0,20 FUNDEPERJ:0,20 FETJ:0,82FUNARPEN:R\$ 0.16 EM

PMCMV:R\$0,08-TOTAL: 3,56

MAT:94-9542- RONNIE BARBOSA DA SILVA SANTOS





Sefac

Serra do Falcão Energia S.A.

ANEXO 1 À AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

(h) autorizar a assinatura de quaisquer ordens de pagamento, acordos, compromissos, contratos, documentos, títulos e instrumentos, e/ou a realização de despesas, contratação ou concessão de empréstimos e financiamentos, assim como a outorga de garantias de qualquer natureza e a assunção de obrigações em nome da Sociedade, desde que referida transação não conste de um Plano de Negócios e Orçamento do Empreendimento devidamente aprovado pelos acionistas, caso em que nenhuma aprovação adicional será necessária;

(i) nomear e destituir auditores independentes da Sociedade;

(j) convocação de Assembléia Geral quando julgar conveniente, ou no caso previsto no artigo 132 da Lei de Sociedades Anônimas;

(l) a criação de comitês para assessorar a administração, sem funções deliberativas ou executivas, para prover assistência em áreas especializadas tais como finanças, meio-ambiente, técnica e jurídica, bem como a sua forma de funcionamento;

(m) matérias que os membros da Diretoria não tenham conseguido aprovar por unanimidade nos moldes deste Estatuto Social;

(n) a política de recursos humanos e critérios de remuneração, direitos e vantagens dos empregados, prepostos e consultores da Sociedade propostos pela Diretoria;

(o) atribuição e delegação de poderes adicionais à Diretoria;

(p) abertura de filiais e escritórios da Sociedade; e

(q) propor à Assembléia Geral aumentos do capital social da Sociedade.

15. OFICIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-FERNANDA DE FLEIT
Av. das Americas, 500 BL11 loja 106 Downtown (021) 3154

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fe que a presente cópia é fiel reprodução
apresentado.

Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013

FUNDEP: 0,20 FUNDEPERJ: 0,20 FET: 0,83 FUNARPE:

PNCMV: R\$0,08 TOTAL: R\$ 1,31

MAT: 94-9342- RONNIE BARBOSA DA SILVA SANTOS





Sefac

Serra do Fado Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

SEÇÃO II

Diretoria

ARTIGO 10º A Diretoria será composta por até 3 (três) membros, eleitos pelo Conselho de Administração, um deles denominado Diretor Presidente e os outros dois denominados Diretores sem designação específica, podendo à esta última denominação serem acrescidas outras designações, de acordo com as funções que venham a exercer.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Os Diretores terão mandato pelo prazo de 3 (três) anos, sendo permitida a reeleição, e poderão, a qualquer tempo, ser substituídos, mediante deliberação do Conselho de Administração.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os Diretores serão investidos em seus cargos independentemente de caução, como permitido por lei, e cada Diretor se sujeitará aos deveres e responsabilidades impostos por lei e pelo presente Estatuto Social.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Em caso de vacância, a Assembléia Geral de Acionistas elegerá o substituto para completar o mandato. Nas suas ausências ou impedimentos temporários, o Diretor Presidente será substituído por qualquer dos outros Diretores.

ARTIGO 11º A Diretoria, observado o disposto neste Estatuto Social, terá poderes para administrar e conduzir os negócios da Sociedade, competindo à Diretoria, coletivamente:

- (a) exercer os poderes de administração geral e a gestão das atividades da Sociedade;
- (b) manter o controle geral da execução de suas deliberações e as do Conselho de Administração, bem como da avaliação dos resultados da Sociedade;
- (c) elaborar e submeter ao Conselho de Administração os orçamentos, ressaltando as prioridades para alocação de recursos;

14200

15. OFICIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-FERNANDA DE FREITAS
Av. das Americas, 500 BL11 loja 106 Downtown (021) 3134-1111
Certifico e dou fe que a presente copia e fiel reproducao da
apresentado. A U T E N T I C A C A O
Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013
FUNPERJ:0,20 FUNDEPERJ:0,20 PETJ:0,82FUNARPEN:0,20
PMCMV:R\$0,00 TOTAL: 3,58
NAT:94-9542- RONNIE BARBOSA DA SILVA SANTOS
10 J2
13
GRASST
AUTENTICACAO
KCC
CORTESELOJA BARRA
DA JUSTICA - RJ



Serra do Facão Energia S.A.

Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

- (d) submeter ao Conselho de Administração propostas de empréstimos, financiamentos e abertura de crédito no país e/ou no exterior;
- (e) apresentar ao Conselho de Administração o relatório da Diretoria e as demonstrações financeiras da Sociedade, bem como os relatórios mensais;
- (f) propor ao Conselho de Administração a abertura de escritórios, representações e demais estabelecimentos da Sociedade;
- (g) constituir procuradores ad negocia e ad judicia; e
- (h) observar os limites determinados neste Estatuto e no Acordo de Acionistas, quando da celebração de contratos e criação de despesas em geral;

ARTIGO 12º A Diretoria reunir-se-á semanalmente ou sempre que convocada por qualquer de seus membros mediante comunicação prévia aos demais, a qual deverá conter, necessariamente, local, data, hora e ordem do dia, e poderá ser feita por qualquer meio de transmissão de informação que não seja oral, desde que obtido o correspondente comprovante de recebimento da parte destinatária, com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis da data de realização da reunião, sendo certo que o comparecimento de todos os Diretores suprirá a falta de sua convocação. A coordenação e direção dos trabalhos em cada reunião caberão ao Diretor Presidente. As deliberações da Diretoria serão sempre tomadas por unanimidade de votos.

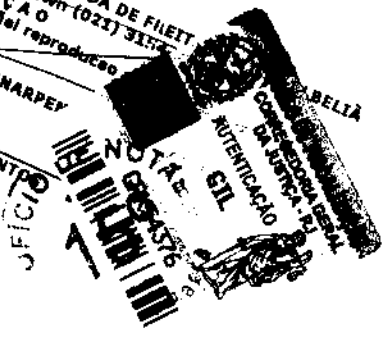
PARÁGRAFO ÚNICO – O Diretor Presidente não deterá o voto de qualidade. Em caso de impasse (ou seja, caso os membros da Diretoria não consigam aprovar por unanimidade matéria submetida à sua análise), tal matéria será submetida à consideração do Conselho de Administração.

ARTIGO 13º A Sociedade será representada e obrigar-se-á:

- (a) pela assinatura conjunta de 2 (dois) Diretores, mas sempre com a assinatura do Diretor Presidente;

15. OFICIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-FERNANDA DE FLEIT
Av. das Americas, 500 B111 loja 106 Downtown (021) 3152
Certifico e dou fe que a presente copia e fiel reproducao
apresentado. A U.T. ENTICA CA O
Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013
FUNPERJ:0,20 FUNDEPERJ:0,20
PHCNY:R\$0,08 TOTAL: 5,56

MAT:94-9542- RONNIE BARBOSA DA SILVA SANTO





Sefac

Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

(b) pela assinatura de qualquer Diretor em conjunto com a assinatura de um procurador, sempre que expressamente determinado na respectiva procuração e de acordo com a extensão dos poderes nela contidos;

(c) pela assinatura conjunta de 2 (dois) procuradores, sempre que expressamente determinado na respectiva procuração e de acordo com a extensão dos poderes nela contidos;

(d) pela assinatura individual de qualquer Diretor ou procurador sempre que expressamente determinado na respectiva procuração e de acordo com a extensão dos poderes nela contidos, ficando ressalvado, entretanto, que a representação individual da Sociedade, nestas condições, está limitada à: (i) prática de atos de rotina perante órgãos e departamentos públicos federais, estaduais e municipais; entidades quase-governamentais; Receita Federal e seus departamentos e agentes de fiscalização; Agências e Serviços Estatais; empresas públicas e sociedades de economia mista; Banco Central do Brasil, Banco do Brasil S/A e suas filiais; CACEX; Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos; empresas de transporte e ferroviárias em geral; (ii) quitação de pagamentos feitos pela Sociedade por meio de cheques; (iii) prática de quaisquer atos perante a Justiça do Trabalho; (iv) emissão de títulos de crédito comerciais; (v) endosso de cheques para crédito de contas bancárias da Sociedade; (vi) endosso de títulos de crédito comerciais, e (vii) troca de títulos de crédito e outros instrumentos negociáveis, exclusivamente para cobrança bancária ou desconto e subsequente depósito em conta bancária da Sociedade. Os procuradores "ad judicia" poderão também representar a Sociedade agindo individualmente.

PARÁGRAFO ÚNICO - Nos atos de constituição de mandatários, a Sociedade será representada por 2 (dois) Diretores, devendo as procurações conter poderes específicos e ter prazo de validade não superior a 1 (um) ano, exceto eventuais procurações judiciais ou para fins de representação em processo administrativo e órgãos financiadores do Aproveitamento Hidroelétrico Serra do Facão.

ARTIGO 14º Todos e quaisquer atos praticados por Diretores, por procuradores ou por empregados da Sociedade que forem estranhos aos seus negócios e objetivos, como a concessão de penhor, caução, endosso e outras garantias, são

2011.0000

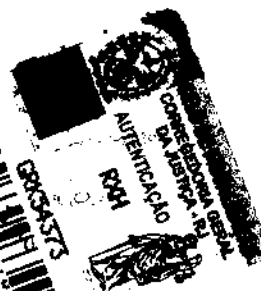
15. OFÍCIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-FERNANDA DE
Av. das Americas, 500 BL11 loja 106 Downtown (021)
AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fe que a presente copia e fiel reproducao
apresentado.

Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013

FUNPERJ:0,20 FUNDEPERJ:0,20 FETJ:0,52 FUNAPEN:0,56
PMCMV:880,08 TOTAL: 5,56

MAT:94-9542- RONNIE BARBOSA DA SILVA SAMPAIO





Sefac

Serviço de Fomento Energia S.A

ANEXO I À AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

expressamente proibidos e deverão ser considerados como nulos, exceto se previamente autorizados pelo Conselho de Administração.

PARÁGRAFO ÚNICO - Não se incluem nas restrições previstas neste Artigo as garantias dadas para controladoras, afiliadas ou subsidiárias da Sociedade.

CAPÍTULO IV **Assembleia Geral**

ARTIGO 15º A Assembleia Geral reunir-se-á, ordinariamente, nos quatro primeiros meses após o encerramento do exercício social para:

- (a) tomar as contas dos Diretores e examinar, discutir e votar as demonstrações financeiras da sociedade;
- (b) deliberar sobre a destinação do lucro líquido do exercício e a distribuição de dividendos;
- (c) eleger os membros do Conselho de Administração e os membros do Conselho Fiscal, quando for o caso, e fixar sua remuneração.

ARTIGO 16º A Assembleia Geral de Acionistas poderá ser convocada extraordinariamente a qualquer tempo para decidir sobre todos os negócios relativos ao objeto da sociedade e tomar as resoluções que julgar convenientes à sua defesa e desenvolvimento, com a competência privativa definida em lei. A Assembleia Geral Ordinária e a Assembleia Geral Extraordinária poderão ser cumulativamente convocadas e realizadas no mesmo local, data e hora.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Os trabalhos e deliberações da Assembleia Geral constarão de ata, ainda que em forma sumária, lavrada em livro próprio.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A Assembleia Geral será convocada pelo Conselho de Administração e será instalada e presidida pelo Presidente do Conselho de

SECRET

15. OFICIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-FERNANDA DE FREITAS LE
Av. das Americas, 500 SL11 loja 106 Downtown (021) 3144-716
A U T E N T I C A Ç A O
Certifico e dou fe que a presente copia e fiel reproducao do original
apresentado.
Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013
FUNPERJ:0,20 FUNDEPERJ:0,20 FETJ:0,82FUNARPEN:R\$
PMCMV:R\$0,00 DE TOTAL: 5,56
MAT:94-9542- RONNIE BARBOSA DA SILVA SANTOS
OFICIO 150
0834369
AUTENTICACAO
DA JUSTICA
CERTEJ



Serra do Falcão Energia S.A.

ANEXO I A AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

Administração, que convidará um dos presentes para secretariar os trabalhos. Na ausência do Presidente do Conselho de Administração, a Assembléia Geral será instalada por um dos presentes, escolhido, por maioria de votos, pelos presentes.

ARTIGO 17º As deliberações da Assembléia Geral, ressalvadas as exceções previstas em lei, em acordos de acionistas arquivados na sede da Companhia e neste estatuto, serão tomadas por maioria absoluta de votos.

ARTIGO 18º Dependerão da aprovação de acionistas que representem, no mínimo, 95% (noventa e cinco por cento) das ações com direito a voto, as seguintes deliberações:

- (a) quaisquer alterações do Estatuto Social, inclusive alterações da composição do Conselho de Administração, do Conselho Fiscal e da Diretoria, bem como quorum de aprovação;
- (b) incorporação da Sociedade em outra (ou vice-versa), sua fusão ou cisão ou sua transformação, sob qualquer forma, ou qualquer outra forma de reorganização societária;
- (c) aprovação para a participação da Sociedade em outras sociedades ou empreendimentos na qualidade de sócio ou acionista, parceiro em "joint venture" ou membro de consórcio;
- (d) autorização aos administradores da Sociedade para confessar falência ou efetuar pedido de recuperação judicial ou extrajudicial;
- (e) dissolução da Sociedade ou cessação do estado de liquidação;
- (f) aprovação do financiamento do BNDES;
- (g) criação de ações preferenciais, criação de outra classe de ações com direitos, preferências ou privilégios iguais ou mais vantajosos do que aqueles atribuídos às ações existentes da Sociedade;

BRANCO

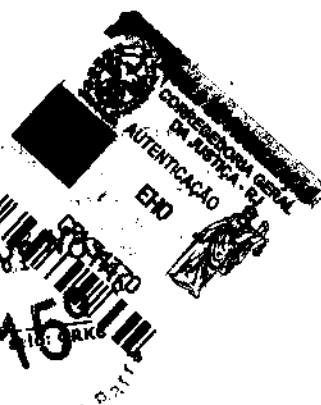
15. OFICIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-ESMERALDA DE F
Av. das Americas, 500 BL11 loja-206 Downtown (021) >
AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou-te que a presente copia e fiel reproducao
apresentado.

Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013

FUNPERJ:0,20 FUNDEPERJ:0,20 FETJ:0,82FUNARPERJ:0,20
PMCHV:R\$0,08 TOTAL: 5,56

MAT:94-9542- RONNIE BARBOSA DA SILVA SANTOS





Sofac

Serra do Facão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

- (h) modificações nos direitos e vantagens das ações existentes da Sociedade; e
- (i) fixação da remuneração dos membros do Conselho de Administração e dos membros do Conselho Fiscal.

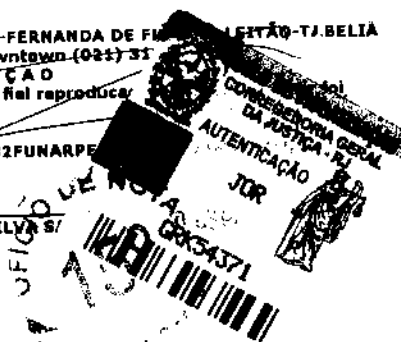
ARTIGO 19º Dependerão da aprovação de acionistas que representem, no mínimo, 85% (oitenta e cinco por cento) das ações com direito a voto, as seguintes deliberações:

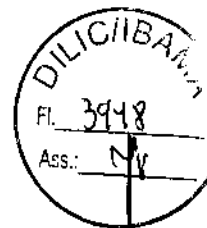
- (a) alteração dos planos de investimento da Sociedade que impliquem em novos recursos acima de 5% do orçamento do AHE SERRA DO FACÃO;
- (b) observados os termos e limites estabelecidos na Lei 6404/76, a definição e aprovação da política de distribuição de resultados da empresa, a qualquer título, incluindo eventual retenção dos lucros para constituição de reserva de qualquer natureza, observada a distribuição do mínimo legal e visando a maximização das receitas oriundas da exploração da concessão e do retorno dos investimentos feitos pelos Acionistas, buscando sempre os maiores níveis de eficiência, produtividade e lucratividade;
- (c) resgate de ações da Sociedade, independentemente da classe;
- (d) criação, emissão ou venda de quaisquer títulos de dívida pela SPE, conversíveis ou não em ações, incluindo mas não se limitando, a criação e emissão de debêntures, partes beneficiárias, bônus de subscrição ou opções de compra;
- (e) criação de quaisquer títulos ou celebração de contratos que confirmem a terceiros percentual do faturamento da empresa ou direito de participação nos lucros da SPE;
- (f) destinação dos resultados da Sociedade, a qualquer título, incluindo mas não se limitando, os dividendos que excedam os dividendos obrigatórios estabelecidos no Estatuto Social ou na Lei 6404/76.

2013-03-20

15 OFICIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-FERNANDA DE F
Av. das Americas, 500 Bl11 loja 108 Downtown (021) 31
AUTENTICAÇÃO
Certifico e dou fe que a presente copia e fiel reproducao
apresentado.
Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013
FUNPERJ:0,20 FUNDEPELJ:0,20 FETJ:0,82FUNARPE
PMCMV:R\$0,08 TOTAL: 5,58

MAT:94-9542- RONNIE BARBOSA DA SILVA S/





Sefac

Serra do Falcão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

CAPÍTULO V

Conselho Fiscal

ARTIGO 20º O Conselho Fiscal, com as funções fixadas em lei, compor-se-á de 03 membros efetivos e 03 suplentes, residentes no País.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O Conselho Fiscal terá caráter não permanente e só se instalará a pedido de acionistas, na forma prevista no artigo 161 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A remuneração dos membros do Conselho Fiscal será fixada pela Assembléia Geral, que os eleger, observados os limites legais.

PARÁGRAFO TERCEIRO - As deliberações do Conselho Fiscal serão tomadas por maioria de votos e lançadas no "Livro de Atas e Pareceres do Conselho Fiscal".

PARÁGRAFO QUARTO - Quando em funcionamento, o Conselho Fiscal se reunirá ordinariamente no décimo dia útil do segundo mês subsequente a cada trimestre civil, independentemente de convocação, e extraordinariamente nos casos previstos em lei por convocação da maioria de seus membros, feita por telegrama, carta registrada, telefax ou e-mail, com 10 (dez) dias de antecedência.

CAPÍTULO VI

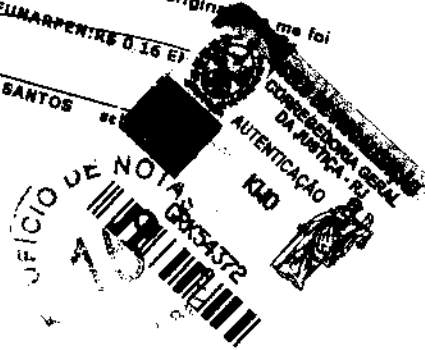
Exercício Social, Demonstrações Financeiras e Destinação do Lucro

ARTIGO 21º O exercício social coincidirá com o ano civil. Ao final de cada exercício social serão elaboradas as Demonstrações Financeiras da Sociedade, com a observância das prescrições legais.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Do lucro líquido verificado, destinar-se-ão, 5% (cinco por cento) para constituição da Reserva Legal, até que esta alcance o limite previsto em lei.

EM BRASILEIRO

15. OFÍCIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÃ
Av. das Americas, 500 BL11 loja 106 Downtown (021) 3144-7161
Certifico e dou fe que a presente copia e fiel reproducao do original me foi
apresentado.
Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013
FUNPERJ: 0,20 FUNDEPERJ: 0,20 FETJ: 0,92 FUNARPEN: R\$ 0,16 E
PNCHV: R\$ 0,08 TOTAL: 3,36
MAT: 94-9542- RONNIE BARBOSA DA SILVA SANTOS





Sefac

Serra do Falcão Energia S.A

ANEXO I A AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

PARÁGRAFO SEGUNDO - Do saldo remanescente, ajustado consoante o disposto no artigo 202 da Lei nº 6.404/76, o mínimo de 25% (vinte e cinco por cento) será distribuído aos acionistas como dividendo obrigatório e/ou juros sobre o capital próprio, devendo o restante ter o destino que for determinado pela Assembleia Geral, mediante proposta da Administração.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Juros sobre Capital Próprio

Os dividendos mínimos obrigatórios poderão ser pagos com a utilização da faculdade prevista no artigo 9º, parágrafo 7º, da Lei nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995 – juros sobre capital próprio.

PARÁGRAFO QUARTO - As Demonstrações Financeiras serão submetidas a exame e parecer de auditores independentes.

ARTIGO 22º A Sociedade levantará balanços semestrais e poderá declarar, por deliberação do Conselho de Administração, dividendos e/ou juros sobre o capital próprio à conta do lucro apurado nesses balanços.

PARÁGRAFO ÚNICO - Ainda por deliberação do Conselho de Administração poderão ser declarados dividendos intermediários e/ou juros sobre o capital próprio, à conta de lucros acumulados ou de reservas de lucros existentes no último balanço anual ou semestral.

ARTIGO 23º Os dividendos e/ou juros não reclamados no prazo de 3 (três) anos prescreverão em favor da Sociedade.

CAPÍTULO VII
Liquidação

ARTIGO 24º A Sociedade entrará em liquidação nos casos previstos em lei, ou em virtude de deliberação da Assembleia Geral.

15. OFICIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-FERNANDA DE FLEI
Av. das Americas, 500 BL11 loja 106 Downtown (021) 3114
AUTENTICAÇÃO
Certifico e dou fe que a presente copia e fiel reprodução
apresentada
Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013
FUNPERJ:0,20 FUNDEPERJ:0,20 ESTP:0,82FUNARREN
PMCMV:0,00,08 TOTAL:5,56
MAT:94-9542- RONNIE BARBOSA DA SILVA SAN
TÃO-TABELA
CORREDEORIA GERAL
DA JUSTICA - RJ
AUTENTICAÇÃO
EBL
GRK54366



Sefac

Serra do Falcão Energia S.A.

ANEXO I À AGE DE 14 DE SETEMBRO DE 2012

PARÁGRAFO ÚNICO - Compete à Assembléia Geral estabelecer o modo de liquidação, eleger os liquidantes e os membros do Conselho Fiscal que deverão funcionar no período da liquidação, fixando-lhes a remuneração.

CAPÍTULO VIII

Foro

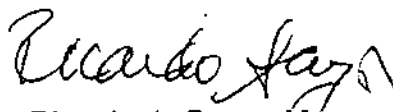
ARTIGO 25º A Sociedade, seus acionistas, os administradores e os membros do Conselho Fiscal, quando em funcionamento, obrigam-se a resolver toda e qualquer disputa ou controvérsia que possa surgir entre eles, relacionada ou oriunda, em especial, da aplicação, validade, eficácia, interpretação, violação e seus efeitos, das disposições contidas na lei das Sociedades por Ações e no Estatuto Social da Sociedade no foro da comarca da Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo.

CAPÍTULO IX

Disposições Finais

ARTIGO 26º A Sociedade observará o Acordo de Acionista, arquivado em sua sede, que dispuser sobre as restrições à circulação de ações, preferência para adquiri-las, o exercício de voto, ou do poder de controle, nas Assembléias Gerais e nas Reuniões do Conselho de Administração, cumprindo-lhe fazer com que seja devidamente averbado nos livros da Sociedade e que o Presidente do Conselho de Administração ou a mesa diretora da Assembléia Geral, conforme o caso, recuse a validade de voto proferido contra suas disposições.

Estatuto Social Consolidado
Anexo I à AGE de 14 de setembro de 2012


Ricardo de Barros Moraes Sayão
Presidente da Mesa


Pablo Henriques Salgado
Secretário da Mesa

BRUNCO

15. OFICIO DE NOTAS BARRA DA TIJUCA-FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÃ
Av. das Americas, 500 BL11 loja 106 Downtown (0211) 3111-1111
A U T E N T I C A Ç Ã O
Certifico e dou fe que a presente copia e fiel reprodução
apresentado.
Rio de Janeiro, 27 de Março de 2013
FUNPERJ:0,20 FUNDEPERJ:0,20 FUNARPEN:R\$0,00
PMCHV:R\$0,00 TOTAL: 5,50
MAT:94-9542- RONNIE BARBOSA DA SILVA SANTOS
CONREGORIA GERAL
DA JUSTIÇA - RJ
AUTENTICAÇÃO
GGC
1401
GRK54368

EMERSON

SEF AC-CE-RJ-161/2013

Rio de Janeiro, 11 de Julho de 2013.

Ao

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Avenida L-4 Norte - Edifício sede do IBAMA - Bloco B - CEP 70.800-200 -
Brasília - DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental-DILIC

Ats: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE

Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID1

Ass.: UHE Serra do Facão - Processo nº 02001.001342/98 -11- DILIC
Resposta ao ofício nº 02001.008111/2013-11 COHID/IBAMA.
Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal da APP e
Programa de Monitoramento de Fauna e Flora da APP - UHE Serra do
Facão

Prezada Senhora,


Em resposta ao ofício 02001.008111/2013-11 COHID/IBAMA, de 11 de junho
de 2013, gostaria de esclarecer:

1. O item 2 do referenciado ofício, solicita que a empresa *"defina metas anuais claras e quantitativas para a execução do Plano de Conservação, Manejo, e Recomposição Vegetal da Área de Preservação Permanente em cumprimento à condicionante 2.22 item (c) da L.O nº 895/2009"*;

Temos a informar que esta solicitação foi atendida pela carta SEFAC-CE-RJ-133/2013, protocolada em 06 de junho de 2013, na qual consta um cronograma de ação com os quantitativos de áreas por ano de cada uma das zonas.

do analista Viente Compte,
para avaliação.

16/07/2013


Cristiana Cardoso da Fonseca
Matriculada nº 1.423.150
Chefe
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO

SEFAC-CE-RJ-161//2013 – fl. 02

2. O item 2 considera ainda que a empresa *“preveja a utilização de técnicas de nucleação em complementação à metodologia proposta para as três zonas de manejo, com vistas a seguir premissas ecológicas de restauração vegetal”*;

Serão realizados testes utilizando a metodologia de nucleação, e como ficou acordado durante a apresentação do andamento dos programas de Serra do Facão, realizada nos dias 20 e 21 de maio de 2013, na sede do Ibama, antes da aplicação destes testes deverá ocorrer uma reunião entre os técnicos das duas instituições com o objetivo de determinar a metodologia e os quantitativos de áreas a serem trabalhadas.

3. O item 2 solicita que a empresa *“empregue, além das espécies climáticas, espécies pioneiras, secundárias e secundárias tardias da florística local no enriquecimento proposto”*;

Este item será atendido pela Sefac conforme solicitação do referido ofício.

4. Por fim o item 2 requer que a empresa *“avalie a exequibilidade da redução do prazo previsto para revegetação da fração antropizada restante da APP para 10 anos.”*

A redução do prazo para revegetação da fração antropizada restante da APP está relacionada às técnicas utilizadas. Atualmente a técnica empregada pela Sefac não permite a redução do prazo previsto para revegetação da fração antropizada restante da APP para 10 anos. Levando em conta que serão realizados testes com a metodologia de nucleação para melhor comparação das duas técnicas, plantio convencional e plantio por nucleação, e que será realizada uma reunião com o objetivo de determinar a metodologia e os quantitativos de áreas a serem trabalhadas com as duas técnicas, uma melhor avaliação quanto à exequibilidade da redução do prazo só será possível após a realização da referida reunião.

1997

SEFAC-CE-RJ-161//2013 – fl. 03

Diante do exposto, gostaríamos de agendar uma reunião, no mês de agosto de 2013, para tratarmos dos assuntos supra citados.

Atenciosamente,

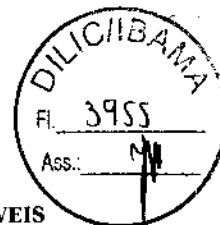


Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

001



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



OF 02001.010038/2013-39 COHID/IBAMA

Brasília, 26 de julho de 2013.

Ao Senhor
Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Ao Senhor SERRA DO FACÃO ENERGIA SA
AV. DAS AMERICAS, 700, BLOCO 1, SALAS 223 A 228
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22.640-100

Assunto: Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal da APP e Programa de Monitoramento de Fauna e Flora da APP - UHE Serra do Facão

Senhor Diretor,

1. Em resposta à correspondência SEFAC-CE-RJ-161/2013, informo que, tendo em vista as análises registradas nos Pareceres nºs 4346/2013 e 5669/2013 (anexo), estão aprovados o Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal da Área de Preservação Permanente (APP) do Reservatório e o Plano de Monitoramento de Fauna e Flora na APP, em cumprimento, respectivamente, aos itens **c** e **g** da condicionante 2.22 da LO nº 895/2009, relativa à UHE Serra do Facão.
2. Solicito que a empresa aponte data em agosto de 2013 para realização de reunião com objetivo de discutir a metodologia a ser utilizada para avaliação dos métodos de nucleação e de plantio convencional, conforme anteriormente tratado com a equipe técnica.

Atenciosamente,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe da COHID/IBAMA

11-11-1990



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



PAR. 005669/2013 COHID/IBAMA

Assunto: Resposta da SEFAC sobre a Análise do Plano de Recuperação da APP, Monitoramento da Flora

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise da correspondência SEFAC-CE-RJ-161/2013 de 11/07/2013, protocolizada no Ibama sob nº 02001.012973/2013-30 em 15/07/2013 que faz referência ao Ofício nº 02001.008111/2013-11 COHID/IBAMA, que se baseia no PT nº 004346/2013 de 18/04/2013, onde é feita análise do plano de revegetação da APP e do monitoramento da flora na área de APP na UHE Serra do Facão (Processo: 02001.001342/98-11).

1 - Introdução

A Usina Hidrelétrica Serra do Facão localiza-se na região hidrográfica do Paraná, no Rio São Marcos, possui potência instalada de 210,00 MW, com modelo da usina sendo de regime de acumulação, a barragem possui 87 m de comprimento, 600 m de altura da crista, possuindo 2 turbinas do tipo Francis. Os municípios do eixo da barragem são Catalão/GO e Davinópolis/GO, a área total ocupada pelo reservatório é de 218 km² (21800 ha), sendo a quota mínima de operação de 232,50 m e a quota máxima de operação de 256,00 m, a profundidade média do reservatório gira em torno de 20,0 m, e o comprimento do reservatório é cerca de 85 km. Localiza-se no bioma Cerrado, em região com atividade econômica predominante de agropecuária, lavouras e pecuária de corte e leiteira. Possui uma APP com área de 11885 ha, e está localizada à jusante da barragem de UHE Batalha. Entrou em operação em 18/11/2009 com a emissão da LO n. 895/2009 nesta data, com 4 anos de validade, portanto com vencimento no próximo dia 18/11/2013.

O objetivo deste parecer é análise da correspondência SEFAC-CE-RJ-161/2013 de 11/07/2013, protocolizada no Ibama sob nº 02001.012973/2013-30 em 15/07/2013 que faz referência ao Ofício nº 02001.008111/2013-11 COHID/IBAMA, que se baseia no PT nº 004346/2013 de 18/04/2013, onde é feita análise do plano de revegetação da APP e do monitoramento da flora na área de APP na UHE Serra do Facão

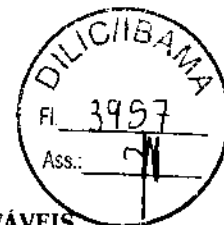
2 - Análise

A correspondência SEFAC-CE-RJ-161/2013 de 11/07/2013, protocolizada no Ibama sob nº 02001.012973/2013-30 em 15/07/2013, responde aos questionamentos apresentados por

ENCLOSURE



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



meio do Ofício nº 02001.008111/2013-11 COHID/IBAMA de 31/05/2013, elencados a partir do PT nº 004346/2013 de 18/04/2013. Na sequência são listados, ponto a ponto, os questionamentos bem como analisados as justificativas apresentadas pelo empreendedor.

2.1 "defina metas anuais claras e quantitativas para a execução do Plano de Conservação, Manejo, e Recomposição Vegetal da Área de Preservação Permanente em cumprimento à condicionante 2.22 item (c) da LO nº 895/2009"

O empreendedor informa que tal informação foi prestada na carta SEFAC-CE-RJ-133/2013, protocolizada no Ibama sob nº 02001.010209/2013-20 em 06.06.2013, onde consta o cronograma de ação com os quantitativos de áreas por ano de cada uma das zonas.

De acordo.

2.2. "preveja a utilização de técnicas de nucleação em complementação à metodologia proposta para as três zonas de manejo, com vistas a seguir premissas ecológicas de restauração vegetal"

O empreendedor afirma que serão realizados testes utilizando a metodologia de nucleação, e como ficou acordado durante a apresentação do andamento dos programas de Serra do Facão, realizada nos dias 20 e 21 de maio de 2013, no Ibama, antes da aplicação destes testes deverá ocorrer uma reunião entre os técnicos das duas instituições com o objetivo de determinar a metodologia e os quantitativos de áreas a serem trabalhadas.

2.3. "empregue, além das espécies climáticas, espécies pioneiras, secundárias e secundárias tardias da florística local no enriquecimento proposto"

Será atendido pela SEFAC conforme solicitação do referido ofício.

2.4. "avalie a exequibilidade da redução do prazo previsto para revegetação da fração antropizada restante da APP para 10 anos"

O empreendedor afirma que a redução é uma função da técnica aplicada e atualmente a técnica empregada pela SEFAC não permite a redução do prazo previsto para a revegetação da fração antropizada restante da APP para 10 anos. Afirma ainda que, levando em conta que serão realizados testes com a metodologia de nucleação para melhor comparação das duas técnicas, plantio convencional e plantio por nucleação, e que será realizada uma reunião com o objetivo de determinar a metodologia e os quantitativos de áreas a serem trabalhadas com as duas técnicas, uma melhor avaliação quanto à exequibilidade da redução do prazo só será possível após a realização da referida reunião.

Nesse sentido a SEFAC propõe a marcação da reunião para agosto/2013.

3 - Conclusão

EN 55400



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



As justificativas apresentadas pelo empreendedor estão de acordo, o empreendedor fará uso de espécies climáticas, pioneiras, secundárias e secundárias tardias nas áreas de enriquecimento propostas; bem como será agendada uma reunião para agosto/2013, para discutir a metodologia a ser utilizadas nas parcelas de testes de nucleação x plantio convencional.

4 - Referências

1 SERRA DO FACÃO ENERGIA SA. [Carta] 11 jul. 2013, Rio de Janeiro [para] IBAMA, Brasília. 3 f. UHE Serra do Facão - Processo nº 02001.001342/98-11. DILIC Resposta ao ofício nº 02001.008111/2013-11 COHID/IBAMA. Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal da APP e Programa de Monitoramento de Fauna e Flora da APP - UHE Serra do Facão. Ref. SEFAC-CE-RJ-161/2013. DocIBAMA 02001.012973/2013-30, 15 /07/2013.

Brasília, 24 de julho de 2013

Vicente Xavier Compte
Vicente Xavier Compte
Analista Ambiental da COHID

Vicente Xavier Compte
Analista Ambiental
Mat. 1.499.937
COHID/GENE/DILIC/IBAMA

*De acordo.
Solicito elaboração
de minuta de
ofício para
encaminhamento do
documento à superar e
no vidências para
agendamento de reunião
mencionada.
24/07/2013*

[Assinatura]
Carolina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/GENE/DILIC

ERENCO

SEFAC-CE-RJ-106/2013

Rio de Janeiro, 02 de maio de 2013.

Ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Avenida L-4 Norte – Edifício sede do IBAMA
Bloco B - CEP: 70.800-200 - Brasília - DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental – DILIC

At.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica – CGENE

Ass.: **AHE Serra do Facão – Processo nº 02001.001342/98-11 – DILIC**
Reserva Legal – Município de Paracatu - MG.

Prezados Senhores,

Em reunião realizada na sede do IBAMA, quando estiveram presentes representantes da SEFAC foi comunicado algumas dificuldades da empresa em prosseguir com o trabalho da Reserva Legal, especialmente com a Reserva Legal da área adquirida no Município de Paracatu, estado de Minas Gerais, por conta do entendimento do órgão ambiental daquele estado, o IEF.

O IEF do estado de Minas Gerais entende que a SEFAC tem que adquirir na mesma microbacia o equivalente a 20% da área atingida no Estado para locação da Reserva Legal. O IEF não promove processos de regularização apenas da área remanescente.

Neste sentido, ficou definido que a SEFAC deveria consultar o IBAMA acerca desta exigência do IEF para o mesmo apresentar parecer técnico a respeito do assunto em caso análogo ocorrido com o IEF.


Vale ressaltar que para a SEFAC, conforme determina a legislação a Reserva Legal é a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas.

A instituição da reserva legal é compulsória, devendo compreender, no caso das áreas afetadas pelo AHE Serra do Facão, 20% da propriedade rural.

Contudo, as áreas diretamente atingidas pelo AHE Serra do Facão, ou seja, aquelas que estão alagadas em virtude da implantação do empreendimento ou compõe a APP do entorno do reservatório, não necessitam possuir área de reserva legal.

Minuta de resposta transmitida
à CBEN E em 25/8/2013.

25/8/2013


Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

A TRP Giuliane Masirone para
juntar ao processo.

26/07/2013


Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC



Isto porque a legislação conceitua, explicitamente, que a área da reserva legal deve estar localizada em uma propriedade rural que, segundo a Lei n.º 4.504/64 Estatuto da Terra, caracteriza-se por ser aquela destinada à exploração extrativa agrícola, pecuária ou agroindustrial.

Ocorre que, após serem declarados de utilidade pública pelo órgão competente, os imóveis diretamente atingidos pelo empreendimento que forem efetivamente desapropriados deixam de ter destinação rural e passam a servir ao aproveitamento hidrelétrico. Neste sentido, a necessidade de reserva legal, uma vez que está ligada à destinação do imóvel e não meramente à sua localização, deixa de existir.

Contudo, vale destacar que o setor elétrico, no desenvolvimento de suas atividades, não se utiliza de propriedades rurais ou agrícolas, mas apenas, de imóveis inteiramente subordinados às suas atividades-fim.


Essa vinculação dos imóveis ao aproveitamento hidrelétrico modifica a qualificação jurídica do solo, extinguindo a propriedade rural ou agrícola, vez que os imóveis vinculados à concessão são destinados ao serviço público de geração de energia elétrica.

Isso vale para os imóveis onde estão localizadas as obras e as estruturas da barragem, a casa de força, os destinados à instalação de subestações e linhas de transmissão de energia elétrica, os imóveis inundados, bem como as áreas de preservação permanente (APP) formadas no entorno para – entre outras coisas – proteger o reservatório. Todos os imóveis ficam vinculados ao aproveitamento hidrelétrico objeto da concessão e são reversíveis ao Poder Concedente ao final desta e, portanto, deixam de ser rurais, na medida em que sua existência está vinculada ao aproveitamento hidrelétrico.

No caso abordado com o IEF a situação se agrava, porque nas áreas inundadas a descaracterização da área rural vai além da vinculação ao serviço público de geração de energia elétrica, que eminentemente não é uma atividade rural. Isso porque, com o alagamento, o imóvel fica completamente descaracterizado e impossibilitado fisicamente de ser utilizado para atividade rural, deixando de existir o motivo da exigência legal da reserva legal prevista na Lei.

Diante do exposto, vimos requerer a V.Sa. que apresente o parecer a respeito do assunto, para prosseguirmos com os entendimentos no IEF.

Atenciosamente,



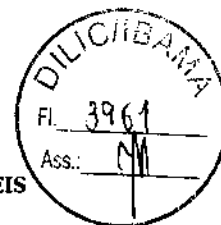
Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente



EM BRANCO



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



OF 02001.010052/2013-32 CGENE/IBAMA

Brasília, 29 de julho de 2013.

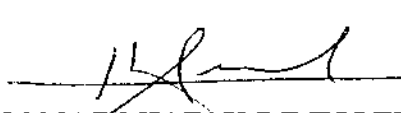
Ao Senhor
Eduardo Bueno Guimarães
Diretor da SERRA DO FACÃO ENERGIA SA
AV. DAS AMERICAS, 700, BLOCO 1, SALAS 223 A 228
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22.640-100

Assunto: **Reserva Legal - UHE Serra do Facão**

Senhor Diretor,

1. Em resposta à correspondência SEFAC-CE-RJ-106/2013, esclareço que o instituto da Reserva Legal encontra-se definido no artigo 3º da Lei 12.651/2012, qual seja: "área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa".
2. De acordo o artigo 12, §7º, da lei supracitada, não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas por detentor de concessão para exploração de potencial de energia hidráulica, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica.
3. Neste sentido, esclareço que, por integrar bem público da União destinado à concessão do serviço público de geração de energia elétrica, não é devida a Reserva Legal nas áreas abrangidas pelo reservatório da UHE Serra do Facão.

Atenciosamente,


THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO
Coordenador-Geral da CGENE/IBAMA

2000



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



OF 02001.010121/2013-16 COHID/IBAMA

Brasília, 30 de julho de 2013.

Ao Senhor
Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Ao Senhor SERRA DO FACÃO ENERGIA SA
AV. DAS AMERICAS, 700, BLOCO 1, SALAS 223 A 228
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22.640-100

Assunto: Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água e condicionantes da LO 895/2009 - UHE Serra do Facão

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Serra do Facão, informo que foi realizada análise parcial, registrada no Parecer 5172/2013 (anexo), dos relatórios anuais do Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água e das condicionantes da LO 895/2009 associadas a este Programa.


2. Com base no citado Parecer, caso não integrem o relatório consolidado encaminhado por meio da correspondência SEFAC-CE-RJ-160/2013, solicito que a empresa apresente, em 60 dias, as seguintes informações:

- comprovação do adequado atendimento das condicionantes 2.4 e 2.5 da LO 895/2009;
- períodos de pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento em linha do tempo, discriminando o comportamento das variáveis, principalmente nos períodos críticos;
- dados brutos organizados em planilhas eletrônicas editáveis, inclusive aqueles referentes a vazão, precipitação e temperatura do ar.

Atenciosamente,


MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe da COHID/IBAMA

A Analista Ambiental Juliana
Maurone para conhecimento e
anexação ao P.A. 11/8/13


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



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



OF 02001.010121/2013-16 COHID/IBAMA

Brasília, 30 de julho de 2013.

Ao Senhor
Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Ao Senhor SERRA DO FACÃO ENERGIA SA
AV. DAS AMERICAS, 700, BLOCO 1, SALAS 223 A 228
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22.640-100

Assunto: **Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água e condicionantes da LO 895/2009 - UHE Serra do Facão**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Serra do Facão, informo que foi realizada análise parcial, registrada no Parecer 5172/2013 (anexo), dos relatórios anuais do Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água e das condicionantes da LO 895/2009 associadas a este Programa.

2. Com base no citado Parecer, caso não integrem o relatório consolidado encaminhado por meio da correspondência SEFAC-CE-RJ-160/2013, solicito que a empresa apresente, em 60 dias, as seguintes informações:

- comprovação do adequado atendimento das condicionantes 2.4 e 2.5 da LO 895/2009;
- períodos de pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento em linha do tempo, discriminando o comportamento das variáveis, principalmente nos períodos críticos;
- dados brutos organizados em planilhas eletrônicas editáveis, inclusive aqueles referentes a vazão, precipitação e temperatura do ar.

Atenciosamente,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe da COHID/IBAMA

A Análise Ambiental
Juliano Marinho para
conhecimento da equipe, em
especial a Análise Cinthia Castro,
e anexo ao P.A.

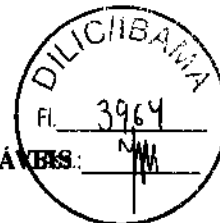
31/7/13

Juliano Marinho

Frederico Augusto do Amaral
Matrícula nº 15.121-56
Cargo: Substituto
COMISSÃO DE LICENCIAMENTO
COMISSÃO DE LICENCIAMENTO



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



MEM. 013228/2013 DILIC/IBAMA

Brasília, 30 de julho de 2013

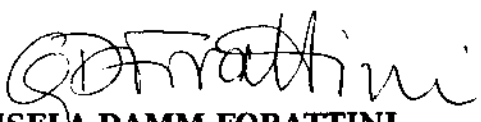
Ao Senhor Diretor da DIPRO

Assunto: **solicitação de apuração - UHE Serra do Facão**

1. Solicito apuração e avaliação das providências cabíveis em função dos seguintes pontos detalhados no Parecer 5172/2013 (anexo), relativo à UHE Serra do Facão:


- descumprimento parcial das condicionantes 2.6 e 2.7 da LO 895/2009;
- descumprimento do Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água, aprovado no PBA;
- descumprimento do item 2 do Ofício nº 96/2010-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que registra as solicitações deste Instituto derivadas do Laudo Técnico 01/2010-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, elaborado em decorrência da mortandade de peixes ocorrida em maio de 2010, durante enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão.

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
Diretora da DILIC/IBAMA

A Analista Ambiental Juliana
Marinone para conhecimento e assinatura
ao P.A.

4/8/13


Frederico Queiroga do Amaral
Matricula n.º 15.121-56
Chefe Substituto
COHID/CGEN/FILICAR/AMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS



PAR. 005172/2013

Assunto: UHE Serra do Facão - Processos nº 02001.001342/1998-11 - meio físico.

Origem:

Ementa: Análise parcial dos relatórios anuais de andamento do programa ambiental de Limnologia e Qualidade da Água e atendimento às condicionantes da LO nº 895/2009.

Este parecer técnico visa avaliar os relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água da UHE Serra do Facão e o atendimento às condicionantes ambientais afins estipuladas na licença de operação nº 895/2009, concedida à Serra do Facão Energia S.A. em 18/11/2009. A presente licença ambiental tem duração de 4 anos, com previsão de renovação para outubro do corrente ano.

A hidrelétrica em foco está situada no rio São Marcos, GO/MG, com potência instalada de 210 MW, apresenta reservatório de 214 km², volume de 5.277×10^6 m³, profundidade que pode chegar a 75m e tempo médio de detenção hidráulica (Tr) de 350 dias.

Devido às prioridades definida por essa Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica (CGENE), o acompanhamento dos programas de meio físico foram realizados apenas de forma pontual para aquelas demandas consideradas urgentes ao longo do período entre dezembro/2009 a janeiro/2013.

Entre os fatos que destacaram o empreendimento foi a mortandade de 4,7 ton de peixes ocorrida em maio/2010, devido à quebra de termoclina com desestratificação do reservatório e anoxia completa da coluna d'água por vários dias com OD < 1 mg/L. Os desdobramentos do incidente estão expostos no presente Parecer.

Após vistoria *in loco*, foi confeccionado o Laudo Técnico nº 01/2010-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA pela equipe técnica da COHID, que juntamente com o Laudo de Constatação da equipe da ESREG Catalão-GO, resultou nos AIs 687165/2010 e 687166/2010 e Termo Embargo 582602/2010.

O referido laudo técnico concluiu na culpabilidade do empreendimento pelas mortes dos peixes e reordenou a intensificação do monitoramento de qualidade da água para frequência diária durante a permanência das condições anóxicas do reservatório, passando à frequência semanal por, pelo menos, 2 anos até nova avaliação pelo Ibama.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Abaixo segue breve histórico do andamento do processo em relação ao programa de referência, a partir da emissão da LO nº 895/2009:

16/11/09: Parecer Técnico nº 113/2009 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que precedeu à emissão da LO nº 895/2009;

18/05/10: Ofício SEFAC-CE-RJ-285/2010 encaminha documentos para cumprimento das condicionantes específicas 2.6 e 2.7;

18/05/10: Ofício SEFAC-CE-RJ-281/2010 comunica morte de peixes ocorrida no reservatório da UHE Serra do Facão;

23/05/10: Relatório Vistoria/Laudo Constatação - ESREG Catalão-GO;

07/06/10: Laudo Técnico nº 01/2010-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que constata culpabilidade da empreendedora no incidente de mortandade de peixes, requer informações complementares e intensificação do monitoramento;

11/06/10: Ofício SEFAC-CE-RJ-323/2010 encaminha relatório de ocorrência de morte dos peixes, mapas de localização, monitoramento água PBA e emergencial, tabela pontos monitoramento água, relatório monitoramentos água, dados brutos climatologia, entre outros (12 anexos);

24/06/10: Nota Técnica 22/2010-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA em resposta ao MPE/GO requer encaminhamento pelo MPE/GO do Laudo de seus peritos, e pela SEFAC do Laudo Mortandade e respostas a questionamentos;

30/06/10: Ofício SEFAC-CE-RJ-364/2010 encaminha respostas aos questionamentos NT 22/2010;

09/07/10: Ofício SEFAC-CE-RJ-395/2010 encaminha laudo qualidade da água em atendimento à NT 22/2010;

30/07/10: Reunião Técnica de apresentação do laudo técnico de mortandade de peixes (**sem registro no processo**);

22/09/10: Análise Laudo 83/2010 MPE/GO, SEFAC-CE-RJ-364/2010 e SEFAC-CE-RJ-395/2010. Minuta IT para atendimento PGE (**sem registro no processo**).

24/09/10: Ofício SEFAC-CE-RJ-557/2010 encaminha Plano de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água para fase de operação;

14/12/10: Ofício SEFAC-CE-RJ-685/2010 encaminha vários relatórios parciais - 1º Relatório Anual de andamento do PBA;



10/01/12: Ofício SEFAC-CE-RJ-008/2012 encaminha vários relatórios parciais - 2º relatório anual de andamento do PBA;

23/01/12: Ofício SEFAC-CE-RJ-025/2012 encaminha relatório de monitoramento de limnologia para renovação da Autorização de captura, coleta, transporte de fitoplanctons, zooplactons, bentons e malacofauna;

28/06/12: NT 51/2012-COHID defere autorização na condição de apresentar currículo profissional responsável, descrição dos sítios amostrais de coleta e tabelas requeridas em meio digital (30 dias),

09/07/12: Ofício SEFAC-CE-RJ-182/2012 encaminhando documentos pendentes para Autorização de captura, coleta, transporte de fitoplanctons, zooplactons, bentons e malacofauna (**não identificado no processo**).

No ANEXO seguem os Quadros, Figuras e Tabelas citados ao longo desse documento.

Devido a lapso do sistema Doc.IBAMA em 12/03/13, o PAR 003755/2013 gerado a revelia do técnico, deverá ser desconsiderado.

1. PROGRAMA DE MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO E DE QUALIDADE DA ÁGUA

O objetivo do programa é a caracterização das condições físicoquímicas e biológicas do rio São Marcos e afluentes nas fases rio e reservatório, com foco no acompanhamento da evolução dos parâmetros da qualidade da água durante as fases de enchimento e de operação da usina.

Chama-se a atenção para o monitoramento proposto no PBA do empreendimento e aprovado pelo IBAMA, onde se previam monitoramentos:

- **trimestrais** ao longo da fase rio;
- **mensais** durante enchimento até final do 1º ano de operação; e
- **trimestrais** após 1º ano de operação.

O monitoramento na fase-rio (implantação) foi executado pela LIFE Consultoria Ambiental, inicialmente em 9 pontos, e a partir de 2008 em 16 pontos na área de influência do AHE Serra do Facão. Até aquele momento foram realizadas 13 (treze) campanhas. Entre os pontos que se destacaram nessa fase do monitoramento foi a alta concentração de fósforo total (Pt) nos pontos P6 e P9, os elevados valores dos parâmetros no ponto P9 (sem possíveis justificativas) e o IQA baixo no ponto P6 com menores valores para bentons (densidade e riqueza). *f*



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

Os relatórios apresentados até a emissão da LO não estavam consolidados, apenas apresentados dados brutos sem análise. Foi condicionada para a fase-reservatório, a inclusão da análise de Índice de qualidade de água para proteção da vida aquática (IVA), Índice de Parâmetros Mínimos para a Preservação da Vida Aquática (IPMCA), Índice do Estado Trófico (IET), cruzamento com dados de uso e ocupação, hidrometeorológicos, fisiográficos, apresentação de dados de cargas específicas, etc..

Dos apontamentos realizados pelo Parecer nº 113/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 16/11/09, que antecedeu a emissão da LO nº 895/2009, resultaram as condicionantes específicas 2.3 a 2.9 que ditam a avaliação de impactos sobre a vida aquática, relatório detalhado (180 dias) incluindo avaliação área de drenagem e reavaliação limnológica (densidade planctônica, bentons, etc.), controle de macrófitas, entre outros.

1.1. Do Atendimento às Condicionantes Específicas 2.6 e 2.7:

O ofício SEFAC-CE-RJ-285/2010 de 18/05/10 encaminhou o documento “XV Relatório Técnico referente ao mês de Outubro de 2009: Relatório Final - Fase Rio” de fevereiro/2010, em atendimento às condicionantes específicas 2.6 e 2.7.

Entre os objetivos descritos no documento chamam a atenção: 1) Monitoramento das tendências temporais da qualidade da água do rio São Marcos durante as fases de enchimento do reservatório e operação da usina; 2) Realização de testes ecotoxicológicos; e 3) Reunião de dados necessários para a modelagem matemática visando a simulação de cenários futuros da qualidade das águas.

Anexo ao documento (Anexo 1), foram encaminhados mapas de uso e ocupação do solo do entorno das 16 (dezesesseis) seções de monitoramento (5 de jusante) conforme solicitado, fls. 110 a 117, onde verificou-se que a maioria dos pontos encontravam-se inseridos em áreas abertas / parcialmente abertas, com predomínio de pastagens. Destaque para os pontos P4 e P15 onde havia acesso de animais para dessedentação o que normalmente responde com altas concentrações de sólidos e coliformes, FIGURA nº 1.1.1.

Também foram incluídos os dados das áreas de drenagem das seções de monitoramento. Nesse contexto, questiona-se a classificação dada de “pequena área de drenagem dos tributários estudados”, fl. 06, considerando que esses variam de 40,44 a 921,79 km².

Quanto à exigência de se incluir dados de precipitação e vazão na discussão dos resultados do monitoramento, foram apresentados dois gráficos, Figura 2, fl. 12, com dados de variação temporal da pluviometria e da vazão do rio São Marcos (local não identificado) no período de 2007 a 2009. No entanto, não há a conexão com as datas das campanhas, também não indicadas no documento, tornando a informação pouco útil.



Uma tabela resultante da modelagem matemática da qualidade da água foi apresentada como estimativa das vazões nos principais tributários afluentes ao reservatório quando este estivesse na cota 756 (N.A. máximo). Mais uma vez a informação não é compatível à fase rio não atendendo ao condicionado pelo IBAMA e caracterizando descumprimento parcial da Condicionante Específica 2.6 da LO nº 895/2009.

O QUADRO nº 1.1.1 apresenta os resultados da variação temporal dos parâmetros de qualidade da água no período de monitoramento 2007 a 2009.

Os gráficos contidos no documento continuam confusos, pequenos, e de difícil visualização, portanto, descumprindo parcialmente a Condicionante Específica 2.7 da LO nº 895/2009. As observações feitas nesse parecer apresentam as impressões possíveis de verificação tais como foi possível captar, assim como outras foram ignoradas por impossibilidade de distinção.

A análise dos dados continua parcial sem correlação com dados de vazão e de chuva observadas no período de coleta, e com informações desencontradas. A saber:

- OD < 5 mg/L em abril/2009 e julho/2007 com base nas médias e não na indicação dos locais de maior frequência no descumprimento das exigências;
- Turbidez > 100 UNT, fl. 17, atribuído o maior valor ao ponto P2 em fevereiro/2008, em que esse alto valor *"pode ser explicado pelo desvio do rio São Marcos, que ocorreu no mesmo dia da coleta. Neste dia, o leito do rio passou a correr por dentro de um túnel escavado em rocha. Assim, a explosão desse túnel possivelmente causou um elevado aumento nos valores"* (grifos meu), fls. 17 e 18. Cabe observar que: 1) na Figura 8, fl. 18, da variação temporal, os altos valores correspondem aos pontos P4 e P5 distantes do canteiro de obras, e não ao ponto P2; 2) explosão para abertura do túnel de desvio é incompatível com o momento de desvio do rio para o mesmo dia em função da existência de ensecadeiras, portanto, não pode ser a explosão o causador da elevação da turbidez; 3) o gráfico referente aos valores de turbidez em 2009, Figura 7, fl. 18, apresenta legenda incompatível com barras visualizadas, além de indicar valor de turbidez superior a 87,3 UNT para ponto P6 em fevereiro/2009 (?), infringindo limites CONAMA nº 357/05, ao contrário do indicado no relatório;
- Cor, fl. 19, Figura 9, maior valor médio atribuído ao mês de fevereiro/2008 para pontos P4 e P5 indo ao encontro dos valores de turbidez nos pontos e no período;
- Material Suspenso Inorgânico (MSI) - novamente, gráfico referente aos valores de MSI em fevereiro/2008, Figura 16, fl. 23, da variação temporal, os altos valores correspondem aos pontos P4, P5 e P6 e não ao ponto P2, além do valor de 493,3 mg/L ser incompatível à escala gráfica, incluindo para MST;
- Sólidos Dissolvidos Totais (DST) - discussão refere-se ao maior valor atribuído ao ponto P10 (26,9 mg/L), fl. 26, no entanto, observando a Figura 21 verifica-se a informação refere-se ao ponto P9. Ainda, não existem valores atribuídos ao ponto P10 para o mês de outubro/2009. Quanto aos maiores índices para P9 é apontado para junho/2009 em



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

- 127,6 mg/L, no entanto, na fig. 22, fl. 28, aponta para 90 mg/L em dezembro/2008;
- Maiores valores de condutividade elétrica, STD, dureza e alcalinidade em P9 atribuindo à elevada concentração de íons no ambiente, no entanto, sem indicar implicações ou justificativas para as diferenças entre os valores com os demais pontos;
 - Dados variação temporal de Fenóis não apresentados, apenas informam de que os resultados de outubro/2009 estiveram abaixo do limite de detecção do método utilizado (0,001 mg/L);
 - O relatório chama atenção para as baixas concentrações de ortofosfato nos cursos d'água tropicais devido às altas atividades microbianas proporcionadas pelas altas temperaturas do ambiente, "*excetuando-se os ambientes artificialmente eutrofizados*", fl. 39. No entanto, nenhuma observação é feita quanto as condições das seções que tiveram valores elevados;
 - Apresentados dados de NTK sem fazer referência à sua parcela orgânica, uma vez que há dados do N-NH₄;
 - Maioria dos parâmetros que tiveram valores que extrapolaram limites estipulados pela Res. CONAMA nº 357/2005, foram ignorados sem qualquer citação. Houve destaque apenas para aqueles que em nenhuma seção infringiu a legislação vigente;
 - Considerando que a relação *Clorofila a* e feofitina é um indicador de degradação do corpo hídrico, deveria o relatório apresentar uma análise dos resultados uma vez que há seções com índices bastante reduzidos (< Clor.a / > Feofitina) dando indícios de que o estado fisiológico do fitoplankton em alguns trechos encontra-se prejudicado, com declínio da populacional;
 - Não verificadas discussões sobre valores desproporcionais de DQO em algumas seções em dezembro/2007, e nenhuma correlação com os valores DBO (relação DBO/DQO);
 - Ausência dos resultados de cianeto a fim de identificar até onde os resultados estiveram abaixo do limite preconizado;
 - Análise de metais não informa limites de detecção dos métodos utilizados;
 - Resultados discrepantes para valores de coliformes (total e fecal) entre os períodos anterior e posterior a julho/2007, sem quaisquer explicações;
 - ACP inadequada para avaliação das comunidades planctônicas uma vez que apresenta grande flutuação, sem acrescentar informação àquelas já observadas com dados brutos, confuso e sem informações básicas (qual o ponto de corte?), Fig. 63, fl. 64. Ainda, avaliação com vazão e a ocorrência de chuva sem dados para os dias de coleta e que antecederam as campanhas;
 - Para uma boa análise estatística é preciso dados em quantidade e qualidade para se garantir as inferências planejadas. No caso presente, o próprio relatório trata o período de monitoramento como "*período de tempo tão curto*", fl. 65, que não possibilita análise mais detalhadas dos dados adquiridos. A exclusão dos dados das campanhas de 2007 e de parte de 2008 em alguns momentos mostrou-se inconveniente uma vez que subtraindo dados de campanhas bimestrais (N=15) reduzem ainda mais a quantidade de dados disponíveis (N'=9), ampliando a perda de informações e o grau de incertezas, principalmente quando são observadas diferenças significativas de resultados nas



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS



seções a partir de 2008;

- Texto descrição/análise planctônica e bentônica confuso, de difícil distinção do que é informação de outubro/2009 e qual se refere à variação temporal da fase rio. Ausência de dados de inventário das demais campanhas;
- Análise comparativa entre o número de gêneros inventariado na Tabela 6, fl. 67, demonstra disparidade entre a riqueza (espécies) fitoplanctônica (Figura 64, fl. 70), para o mesmo período, FIGURAS nº 1.1.2 e 1.1.3;
- Referente à explicação dada para a discrepância de resultados de biovolume fitoplanctônico em P13 e P15 em relação aos demais pontos (variação temporal), e retornando aos dados de precipitação e vazão, fl. 12, não foram percebidas diferenças significativas entre os dados para período de outubro nos anos de 2007, 2008 e 2009. Portanto, a falta de dados precisos de precipitação e vazão nos dias de coletas e que antecederam a essas, torna a justificativa inconsistente;
- Não apresentados gráficos de densidade relativa dos táxa e suas implicações na ecologia do sistema. Por exemplo, a significância da densidade de *Nitzschia palea* em P11 (outubro/2009) que predominou em 20% entre os 55 indivíduos encontrados de 14 táxa, uma vez que tais algas são consideradas indicadoras de intensa poluição. Não há informações no relatório;
- Tabelas incompletas, p.ex. Tabelas 7 e 9, fls. 78 e 94, sem indicação de unidades;
- Ao citar rotíferos e microcrustáceos, fls. 82 e 86, refere-se às famílias identificadas como sendo "**mais especiosas(os)**", termo não adequado segundo sua definição (ilusória, enganosa, delicada, perfeita, etc.), que não parece caracterizar bem a idéia do contexto. Termo não identificado em sua origem e de pouca compreensão no texto;
- **Gráficos de área** utilizados para representação da variação espacial e temporal da riqueza de espécies e abundância, e respectivas legendas, mostraram-se precários e impróprios não possibilitando distinção dos táxa;
- Táxa bentônicos identificados no período resistentes às mudanças ambientais, atribuindo o fato ao tipo de substrato (areia e/ou lama), sem discussão, justificativas e referências. Não houve estudo de sedimentos ou caracterização das seções de coleta. Não há análise comparativa para qualidade da água. Resistência a alterações também pode implicar em indicadores de ambientes poluídos;
- Ao descrever procedimentos de coleta durante período de estiagem com SURBER (para substrato rochoso), fl. 91, a análise apresentou contradições quanto às justificativas para que determinados pontos houvesse maior ou menor riqueza taxonômica para bentons. P10 apresentou maior riqueza incluindo vários gêneros de *Ephemeroptera* e *Trichoptera*, devido ao tipo de substrato (rochoso), ao menor volume de água e a menor velocidade da corrente. Por outro lado, P1 apresentou menor riqueza também justificado no substrato rochoso uma vez que esse conferiria instabilidade a comunidade (disponibilidade de alimento - fonte aloctone);
- Predomínio de *Chironomidae* e *Oligochaeta* em todas as campanhas, táxa cosmopolitas altamente resistentes a "*ambientes com alta porcentagem de matéria orgânica, baixas concentrações de oxigênio e inclusive em locais poluídos*", fl. 95, no entanto sem



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

relacionar a citação às condições locais;

- Apesar de informar que *"comunidade de macroinvertebrados aquáticos é controlada por diferentes fatores ambientais, tais como, qualidade da água, qualidade do sedimento, tamanho das partículas do sedimento, contaminantes, fatores biológicos como a competição e a predação, vegetação ripária e alimentação"*, fl. 93, nenhuma avaliação dos fatores foi identificada;
- É informada ausência de macrófitas durante período de monitoramento, fl. 100, contrariando dados observados pela equipe IBAMA durante a vistoria técnica de junho/2010, conforme pode ser visualizado no relatório fotográfico anexo ao Laudo Técnico nº 01/2010, fl. 3.210 do processo nº 02001.001342/98-11. Conforme observado nas dependências do escritório da SEFAC, mapa de monitoramento apontava registro de macrófitas com localizações específicas - Córrego Pires em direção ao 'paredão';
- Índices de diversidade e equitabilidade apresentados apenas para campanha de outubro/2009, e somente para zooplanktons contrariando o descrito nos itens 4.3 a 4.5, fls. 9 a 11. Não é apresentada discussão sobre a utilidade do dado e sua adequação na análise, se diferenças apontadas realmente dizem alguma coisa, e se dizem, o que levaria à diferença apontada. Não há indicação se esforço amostral é representativo para adoção dos índices;
- Não há justificativa para a utilização dos métodos analíticos para os organismos aquáticos utilizados no relatório;
- Conclusão de que *"o trecho monitorado do AHE Serra do Facão não apresentou ocorrência de acidentes ambientais"*, fl. 102, aponta desconhecimento da equipe de monitoramento em relação às ocorrências locais. É de conhecimento do IBAMA a ocorrência de rompimento de barragem na região de indústria mineradora, que deve ser investigado pela análise, sob risco de tornar as análises inválidas.

A importância ecológica dos bentons no ecossistema aquático faz-se, entre outros, pela atividade de decomposição de matéria orgânica (ciclagem de nutrientes no substrato), além de ocupar importante lugar na cadeia trófica, sendo a principal fonte de alimento para ictiofauna, portanto, interferindo efetivamente na produção pesqueira.

A relação dos bentons e sedimentos é primordial para avaliar a susceptibilidade desses às alterações físico-químicas de seu habitat, devido a fatores como interferências antrópicas, dragagem, velocidade de corrente, deposição de sedimentos, entre outros. Autores diversos afirmam que distúrbios do sedimento (físico-químicos) podem ter grande influência na composição específica das comunidades bênticas, bem como apresentar efeitos diretos sobre a sobrevivência das espécies, como provocar mudanças nas características sedimentares provocando modificações das atividades de bioturbação.

Um monitoramento da comunidade bentônica sem avaliação e correlação com as características de seu substrato, fica reduzida a mera quantificação bruta de dados sem possibilitar estudo qualitativo aceitável. Portanto, o relatório apresentado pela UHE Serra do Facão está insatisfatório, não sendo capaz de avaliar aceitavelmente suas comunidades.



o que dificultará a avaliação do impacto ambiental conseqüente do enchimento do reservatório.

Afirmar na conclusão do relatório que principais alterações são conseqüentes de escoamento superficial sem apontar pluviometria na ocasião é mera especulação, e deve seguir readequação das análises conforme já solicitado antes.

Problemas de visualização gráfica e de legendas incompatíveis com barras visualizadas, também são observados para diversas figuras ao longo da apresentação dos resultados.

É pertinente que todos os gráficos apresentem linha divisória dos limites paramétricos preconizados pela Res. CONAMA nº 357/2005, a fim de facilitar a visualização das seções que infringiram as concentrações estipuladas pela normativa.

Para avaliação do grau de importância para a presença das principais espécies bioindicadoras encontradas, a SEFAC deverá apresentar quadro de frequência de ocorrência nas amostras coletadas (por seção de monitoramento) durante a fase rio. Considerar índices de ocorrência: a) eventuais (< 10%), b) reduzida (<50%), c) freqüente (<80%) e d) constante (>80%). Apresentar descrição sucinta da ecologia das espécies e ocorrências. Avaliar se foi percebida mudanças na composição das comunidades em consequência à mudanças ocorridas no sistema, e em que taxa vem ocorrendo. Apontar mudanças nas comunidades aquáticas e quais possíveis intervenções no estoque pesqueiro da região (produtores primários x consumidores primários x ictiofauna).

Os dados devem ser avaliados junto aos resultados de qualidade da água e das características de substrato por seção de monitoramento. Os métodos analíticos utilizados devem ser justificados e interpretados coerentemente.

Em relação à ocorrência de macrófitas e o registrado em mapa, a SEFAC deverá esclarecer as incoerências relatadas.

Considerando os dados encaminhados pela SEFAC e os apontamentos dessa análise, verifica-se que o relatório não atendeu suas premissas, uma vez que não foi capaz de indicar tendências temporais da qualidade da água do rio São Marcos durante fase rio, e não atendeu satisfatoriamente as condicionantes específicas 2.6. e 2.7, cabendo autuação por descumprimento parcial das referidas condicionantes ambientais.

1.2. Análise dos Laudos e Relatórios de Mortandade de Peixe de maio de 2010:

Para análise da ocorrência de morte de peixes no reservatório da UHE Serra do Facão, procedeu-se inicialmente com a avaliação do comportamento do corpo d'água durante os primeiros meses de enchimento antes da ocorrência.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

Posteriormente, de posse dos laudos técnicos do MPE/GO (junho/2010), do IBAMA (junho/2010) e da SEFAC (julho/2010), procedeu-se uma avaliação global dos possíveis fatores que levaram ao incidente.

O Laudo 83/2010 da Assessoria Técnico-Pericial Ambiental do Centro de Apoio Técnico Pericial do PMGO foi elaborado por requerimento do Promotor de Justiça Dr. Roni Alvacir Vargas, da 3ª Promotoria de Justiça de Catalão e analisado pelo IBAMA em setembro/2010.

O Parecer Técnico sobre a Mortandade de Peixe na UHE Serra do Facão: Morte de Peixes no reservatório da UHE de Serra do Facão foi elaborado em atendimento às exigências do IBAMA e subsidiou a resposta ao despacho proferido pela 3ª Promotoria de Justiça de Catalão, GO.

A análise dos pareceres foi realizada em setembro/2010, tão logo os laudos foram recebidos pela referida promotoria e pela SEFAC, e disponibilizada para a COHID.

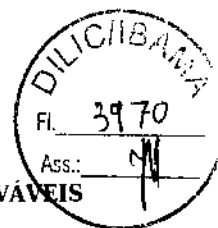
O evento de mortandade de peixes na UHE Serra do Facão iniciou-se em 13 e 14/05/2010, tendo sido constatada por vistoria pela equipe de fiscalização do IBAMA do Escritório de Catalão, GO. A equipe técnica da COHID/DILIC esteve em vistoria no período de 28 a 30 de maio.

1.2.1. Monitoramento do enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão anterior à mortandade de peixes:

Foram apresentados os relatórios de monitoramento limnológico e da qualidade da água de dezembro/2009 e de janeiro a abril/2010 (dados mensais), meses que antecederam ao incidente. Apenso ao primeiro relatório encontra-se dados de uso e ocupação do solo no entorno dos trechos monitorados. Entre os objetivos específicos estão listados os testes ecotoxicológicos e futura modelagem matemática visando simulação cenários futuros.

No período inicial do enchimento do reservatório, os valores médios da temperatura da água em janeiro mostraram-se superiores às médias em todo ano de 2009 observando um padrão de variação sazonal. As concentrações de OD nos meses de dezembro/2009 e janeiro/2010 apresentaram em parte dos pontos valores inferiores aos limites preconizados pela Resolução CONAMA nº 357/2005, atribuído, possivelmente, à decomposição da matéria orgânica inundada, seguida de ligeira recuperação no mês de fevereiro/2010.

Já os valores de fósforo total extrapolaram os limites preconizados para classe 2 em 5 pontos a montante do barramento (P5 - agricultura, P6 - agricultura, P12 - pasto/floresta, P15 - pasto/floresta e P16 - pasto/cerrado), além dos pontos P7, P8 e P9 a jusante, QUADRO nº 1.2.1.1, se observados apenas valores para ambientes lóticos. As elevadas



concentrações foram atribuídas ao escoamento superficial (chuvas), porém, sem apresentar dados de chuva da ocasião.

Cabe a observação que no caso do fósforo, os limites considerados pela consultora referem-se às concentrações específicas para corpos lóticos (0,1 mg/L) e não lênticos (0,03 mg/L) ou intermediários (0,05 mg/L) como deveria. Nesse caso, outros pontos extrapolaram os limites estabelecidos. Para o estabelecimento desses limites caberia à empreendedora apresentar mapa de cota do reservatório no período de realização de cada campanha de campo.

Os resultados da série nitrogenada mantiveram-se todos bem abaixo dos limites máximos preconizados pela legislação. Resultados semelhantes foram observados para Clorofila a e feofitina, DBO e DQO, e metais pesados.

Em relação aos coliformes fecais, os maiores valores foram verificados para pontos de jusante, mais o ponto P5 (ainda com pouca ou nenhuma interferência do reservatório). Nos testes ecotoxicológicos para *Ceriodaphnia dubia* apontou toxicidade crônica para a maior parte dos pontos, sem, entretanto, ser considerado preocupante. Cabe observar que é relatado que a determinação crônica ou aguda infere ao ambiente uma situação de não adequação para manutenção da vida aquática, resultando na avaliação e identificação de toxicidade (AIT). No entanto, nenhum teste foi verificado para se chegar à conclusão de resultado "crônico não preocupante" cabendo à empreendedora apresentar dados que justifiquem a classificação.

Foi percebida ligeira queda nos resultados do IQA, no entanto, nada que implicasse em classificação não aceitável, mantendo na maioria dos pontos qualidade "boa", QUADRO nº 1.2.1.2. Mesmo com as alterações na qualidade da água, teria havido uma ligeira melhora no IQA de dezembro para janeiro, embora não tenham sido apresentados os resultados de dezembro/2009. O baixo desempenho do IQA no mês de dezembro seria atribuído aos baixos valores de OD em consequência à decomposição da matéria orgânica inundada. No entanto, comparado aos resultados pretéritos, houve melhora em comparação ao mesmo período do ano anterior (2008), resultado incoerente e não explicado pela consultoria, cabendo esclarecimentos.

O baixo valor de OD também foi a alegação para os baixos valores do IVA. Em fevereiro houve melhora nos resultados para IQA, porém, fez-se exceção o ponto P1 (jusante) que apresentou IET com classificação de "eutrófico" e IVA "regular".

No geral, os piores valores de qualidade da água foram verificados a jusante, principalmente, referentes ao P09 (tributário margem direita). Dos parâmetros monitorados, as concentrações de OD, turbidez, cor, fósforo total e coliformes totais ficaram fora dos limites preconizados pela legislação para corpo d'água com enquadramento em classe 2, FIGURAS nº 1.2.1.1 a 1.2.1.4.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

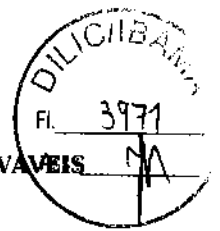
Observando os dados no Anexo II do documento (resultados de dezembro/2009 e janeiro/2010), não foram detectados resultados para as medições de Secchi (S), cobre, níquel, fenóis, chumbo, substâncias surfactantes, entre outras. A alguns deles apenas são apresentados na tabela 5. A ausência desses valores não possibilita a avaliação dos índices de estado trófico (IET) e de qualidade de água para proteção da vida aquática (IVA), que por vez depende do cálculo do índice de parâmetros mínimos para a preservação da vida aquática (IPMCA). SEFAC deverá esclarecer por quais meios os índices foram calculados.

Considerando os valores para o IET e IVA segundo o índice de Carlson modificado adotado pela CETESB, boa parte dos pontos está classificada como mesotrófico e IVA regular, QUADRO nº 1.2.1.3, FIGURAS nº 1.2.1.5 a 1.2.1.7. Entre as incoerências observadas na avaliação dos resultados, o ponto P9 embora tivesse apresentado os piores valores para parâmetros de qualidade da água, seu IET foi erroneamente classificado como oligotrófico e seu IVA, incoerentemente, resultou em água de qualidade ótima. Não foram apresentados os valores para o mês de dezembro.

Um detalhe chama a atenção quanto à sonda utilizada para o monitoramento de OD medido *in situ* (sonda YSI 550A), por ser a mesma que resultou em valores incoerentes durante o monitoramento do MPE-GO, discutido no item 1.2.3 da próxima seção. O fato induz ao questionamento quanto à segurança dos resultados apresentados. A SEFAC deverá esclarecer a regularidade com que as sondas utilizadas passam por manutenção, qual frequência de calibração dessas em campo e qual a frequência de treinamento dos técnicos que as utilizam. Durante a vistoria da COHID em maio/2010 foi observada presença de bolhas em uma das sonda em uso.

Também foi encaminhado à parte o documento intitulado "*Parecer Técnico sobre a Qualidade da Água do Trecho do Rio São Marcos Influenciado pelo Reservatório da UH Serra do Facão*". O documento afirmou que os parâmetros limnológicas monitorados estavam de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/05 em sua maioria (não destacando aqueles que não atenderam os limites preconizados), com IQA satisfatório para Classe 2. Ainda, que foi notada, e esperada, alterações qualitativas após início enchimento próximo ao barramento, devido ao aumento nas taxas de decomposição da matéria orgânica inundada (redução do OD), porém, sem comprometer os usos preponderantes. Afirma que maior parte dos parâmetros monitorados (sem citar o período) apresentou valores similares aos obtidos antes do enchimento.

Os dados de qualidade da água foram encaminhados sem a determinação da vazão nas seções de monitoramento, informação essencial para o cálculo da carga de poluente. Assim como não foi possível correlacionar com a ocorrência ou não de chuva na região no período de amostragem por falta dos dados.



1.2.2. Laudo Técnico nº 01/2010-COHID.

O laudo teve o objetivo de subsidiar o agente autuante para a tomada das medidas cabíveis, frente à mortandade de peixes ocorrida no lago da Usina Hidrelétrica Serra do Facão em meados de maio/2010, assim como dar subsídios para avaliação das possíveis causas da mortandade de peixes estimada em 4,7 toneladas.

Foram citadas as fundamentações teóricas dos parâmetros físicoquímicos, dos preceitos de estratificação de reservatórios, da modelagem de qualidade da água que subsidiou o percentual de supressão da bacia de acumulação, da concentração de oxigênio dissolvido necessária à manutenção da vida aquática, além de apresentadas as observações de campo.

Na ocasião, a equipe técnica da COHID concluiu que a mortandade foi ocasionada pela drástica diminuição da concentração de oxigênio dissolvido (OD) devido à poluição por matéria orgânica suspensa em função da desestratificação térmica ocorrida no período (mistura da camada anóxica - hipolímnio, com as demais - epilímnio e metalímnio).

Também foi verificado pelo corpo técnico, indícios de erro na modelagem matemática de qualidade da água, uma vez que esta não previu a desestratificação da coluna d'água e condição anóxica de todo perfil d'água, mesmo nos períodos mais críticos do enchimento, reforçando a responsabilidade do empreendimento sobre a ocorrência.

Em função ao verificado, entre as solicitações e recomendações do IBAMA, incluiu o envio de informações sobre as condições meteorológicas no período (direção e velocidade do vento, precipitação e temperatura atmosférica), e do perfil vertical do reservatório abrangendo hipolímnio (temperatura, OD e sólidos dissolvidos) pela SEFAC. Também foi solicitada a intensificação das análises de qualidade da água com amostragens diárias enquanto não houvesse recuperação da concentração de oxigênio dissolvido no reservatório, e que após tal período as amostragens deveriam ter frequência semanal até o fim do 2º anos e que, após este intervalo, o IBAMA avaliaria a frequência de amostragens mais adequada.

1.2.3. Laudo 83/2010:

A vistoria dos peritos do MPE/GO foi realizada nos dias 20 e 21 de maio/2010, e teve foco na qualidade da água e nas condições de desmatamento realizado.

Os dados de OD adquiridos pelos peritos, referem-se a pontos distintos ao longo do reservatório, FIGURA nº 1.2.3.1. Não há informação do horário das medições de OD. Embora a Figura nº 01 mostre 14 pontos de monitoramento, foram apresentados na tabela nº 01 apenas 12 pontos (quadro 1), excluindo-se aqueles mais próximos ao eixo do



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

barramento - montante e jusante (P13 e P14).

Se observadas a localização dos pontos e correlação entre eles, observam-se anomalias em relação às concentrações de OD medidas nos dois dias consecutivos, TABELA nº 1.2.3.1. Somente as concentrações em alguns pontos próximos ao local denominado "paredão" mantiveram valores semelhantes em escala de grandeza. O mesmo não foi observado para os demais pontos, onde alguns apresentaram valores com diferenças substanciais sugerindo erro no aparelho ou mesmo leitura indevida (ver item 1.2.1).

Foram utilizadas as sondas YSI-556 MPS e YSI-550A para medição dos valores de OD nos dias 20 e 21 de maio, respectivamente, o que pode indicar falha em um dos aparelhos FIGURA nº 1.2.3.2.

Exemplo dessa incoerência pode ser visualizado em P5 referente à leitura do dia 21. Localizado na região do "paredão" onde ocorreu parte da mortandade de peixe, a concentração subiu de 0,25 (ponto 10) para 4,50 mg/l em menos de um dia, mesmo o reservatório não estando estratificado.

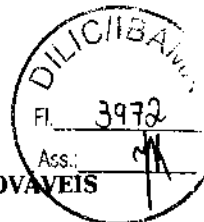
Cabe observar que o ponto está bem próximo ao ponto P11 (SEFAC), em que a concentração manteve-se inferior a 0,70 mg/l nos registros do monitoramento diário, onde os valores de OD mantiveram-se bastante baixos até meados de julho/2010, reforçando a argumentação de inconsistência nos resultados apresentados.

Relata a presença de grande quantidade de vegetação densa em locais de pouca declividade onde não representariam riscos para o trabalho de extração, assim como aponta a presença de estradas que poderiam auxiliar na remoção do material extraído. Também cita a grande quantidade dessa vegetação já submersa.

Nesse ponto, é pertinente observar que o plano de limpeza do reservatório foi aprovado pelo Parecer nº 91/2009 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, com remoção de 49% da fitofisionomia florestal existente na bacia de acumulação, considerada na época como cenário prognóstico satisfatório, portanto, é de se esperar a presença de vegetação na área inundada independente de localização, exceto por aqueles dentro dos polígonos autorizados.

O laudo descreve a degradação da qualidade da água durante o enchimento do reservatório sob a condição de nulidade de renovação de suas águas e acúmulo de substâncias no reservatório em formação, o que poderia levar à condições extremas de mortandade de peixes. Afirma ser a remoção prévia de toda a vegetação da área de deplecionamento a forma de mitigação desse impacto, uma vez que o tempo necessário para estabilização do reservatório pode levar tempo relativamente longo, considerando que o tempo de detenção poderá ser de 350 dias em média.

Porém, a questão de nulidade de renovação é colocada de forma inapropriada, uma vez



que havia uma válvula de vazão sanitária com defluência mínima garantida de 17,3 m³/s, que pela sua posição na base do eixo do barramento, repassaria água de pior qualidade para jusante, mantendo a água de melhor qualidade a montante do reservatório, auxiliando na diluição dos compostos em degradação.

Considerando o prejuízo à qualidade da água em consequência do volume de pior qualidade jogado para jusante, os resultados de monitoramento diários realizados pela SEFAC indicaram que a válvula de vazão remanescente garantiu aeração satisfatória para restabelecimento das concentrações de OD a jusante. Maior oxigenação implica em maior capacidade depurativa do corpo d'água minimizando os impactos.

Segundo informações da SEFAC não havia possibilidade de maior vertimento de água, uma vez que a válvula de vazão residual apresentava capacidade máxima para 20 m³/s e que maior volume poderia provocar danos físicos ao equipamento.

O laudo questionou o resultado da modelagem em que apontou o cenário QM-OD2 o limite necessário de remoção da vegetação para que o OD mantivesse igual ou superior a 2 mg/l, uma vez que o EIA/RIMA já apontava uma forte tendência à eutrofização, estratificação térmica e química, com impacto na mortandade de peixe. Segundo o laudo, a modelagem não deveria ser utilizada como justificativa principal para a gestão, mas apenas uma ferramenta que norteasse uma decisão.

Também registrou que o aumento no potencial de degradação da qualidade da água que teria levado à mortandade de peixe no reservatório em formação, teve causas nos seguintes fatores:

- Inversão térmica devido às baixas temperaturas na região;
- Modelagem não conseguiu representar a realidade, considerando a ferramenta limitada, subestimando a quantidade de vegetação a ser suprimida. Destaca o fato de se usar dados gerais constantes;
- Desmatamento efetuado de forma deficiente devido presença de áreas planas e com vegetação deixada para trás e que ainda seriam inundadas.

Concluíram que, embora tenha ocorrido a inversão térmica que levou ao decréscimo do OD, o agravamento do fenômeno se deu pela grande quantidade de vegetação inundada.

Ao contrário do afirmado acima, a decisão de deferimento da proposta de limpeza do reservatório foi tomada após longas negociações além da apresentação de modelagens de qualidade da água. No caso da UHE Serra do Facão, pelas próprias características do reservatório, nem mesmo uma limpeza completa da bacia de acumulação não eliminaria o risco de problemas no reservatório (eutrofização, morte de peixes, etc.).

É pertinente colocar que os modelos têm sim se mostrados bons instrumentos de apoio à tomada de decisão desde que observados elementos chave em sua análise como o uso do



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

modelo mais apropriado e coerência nos dados de entrada. Destaca aqui que os modelos não são utilizados como atos exclusivos na tomada de decisão pelo órgão ambiental.

Também se deve considerar que a manutenção estratégica de blocos de vegetação é propícia à manutenção da fauna aquática (nichos reprodutivos, abrigo, etc.), assim como uma carga de material orgânico favorece o desenvolvimento da ictiofauna (alimentação).

Os peritos sugeriram que fossem implementadas medidas mitigadoras que impedissem futuras ocorrências de queda de OD, principalmente em áreas ainda em condições satisfatórias de qualidade da água, além da compensação ambiental referente às 4,7 t de peixes mortos. Em destaque:

- Paralisar enchimento do reservatório;
- Implementar novo plano de desmatamento do reservatório;
- Monitoramento diário do OD até estabelecido concentrações superiores a 2 mg/l;
- Compensar o dano ambiental com aumento da APP (em dobro), recuperada e devidamente comprovada em 03 (três) anos, com relatórios anuais para SEMARH.

Sobre as recomendações acima foram colocados alguns contrapontos.

Segundo a SEFAC, até o início de julho/2010 o reservatório continuava desestratificado.

Como dito anteriormente, o reservatório não teve seu fluxo interrompido ("renovação" de suas águas como referido pelo Laudo 83/2010). Além da defluência da válvula de vazão remanescente, também houve defluência oriunda da vazão turbinada com capacidade de "engolimento" de 155,17 m³/s por unidades geradoras. No período do incidente além da vazão remanescente, começava o comissionamento da 1ª turbina. Em agosto/2010 as duas unidades já estavam iniciando a geração comercial.

No momento do incidente, a vazão afluyente ao reservatório foi estimada em 49,82 m³/s. Considerando tão somente a $Q_{\text{residual}} = 17,3 \text{ m}^3/\text{s}$, isso implica que no mínimo 35% da vazão que chegava ao reservatório estava sendo liberada para jusante.

O reservatório encontrava-se na cota 743,39m que corresponde a 57,55% do volume máximo. Segundo dados de acompanhamento diário da SEFAC, o NA de montante estaria subindo até 4 cm/dia (não foi apresentado curva de enchimento conforme solicitado). Ressalta-se que o ano de 2010 foi caracterizado por período de estiagem e que esse aumento na cota não seria significativo.

No período analisado, embora o vertedor tivesse capacidade de vertimento de 2.684 m³/s e se encontrava operacional, por se localizar na cota 741,69m verteria água da superfície, 1,70m de lâmina d'água de melhor qualidade que não traria melhorias à qualidade da água. Ao contrário, reduziria a quantidade de água em condições de solubilização dos compostos químicos, retardando a estabilização do reservatório em formação.



Foi informado pela SEFAC que nessa cota do reservatório, as tomada d'água estaria sugando águas de pior qualidade. No entanto, pelos dados do monitoramento emergencial apresentados, também foi verificada aeração da água ao passar pelas turbinas.

Na TABELA nº 1.2.3.2, mostram os níveis de OD nos pontos imediatamente a montante e a jusante do eixo do barramento, mostrando que houve recuperação da oxigenação da água a jusante com concentrações superiores à 5 mg/l conforme preconizada pela normativa vigente, com ligeiro aumento nos períodos de comissionamento das turbinas.

O IBAMA questionou a SEFAC sobre a viabilidade e sobre os efeitos (positivos e negativos) de uma paralisação do enchimento, obtendo as respostas que: 1) o procedimento impediria o processo de estabilização do reservatório de ambiente lótico para lântico por impedir troca de fluxo entre vazões afluentes e turbinadas; 2) a interrupção poderá provocar danos maiores à ictiofauna; 3) abaixo da tomada d'água permanece o volume morto (de pior qualidade) não tendo como atingi-lo através deste procedimento.

Portanto, a paralisação do enchimento trata-se de uma medida pouco efetiva podendo provocar danos ainda maiores à biota aquática, além de favorecer o acúmulo de nutrientes e o processo de eutrofização do lago.

Sobre a realização de desmatamento/roçada de novas áreas com vegetação florestal ou rebrota, a SEFAC baseia-se suas respostas nos estudos realizados sobre os quantitativos adequados de supressão e os riscos inerentes à topografia local. Ainda relata que o reservatório somente atingiria a cota 756m após início chuvoso, ou seja, somente após novembro/2010, e que uma nova supressão implicaria em tempo suficiente para rebrota antes que o reservatório atingisse o NA máximo. Chama a atenção para as desvantagens dessa rebrota de rápida decomposição na presença de água se comparada com o material lenhoso atualmente restante na área. Sendo 100% biodegradável as consequências seriam mais desastrosas para qualidade da água.

Como uma bacia de uso tipicamente agropecuário, e pelas características do reservatório, o desmatamento total não impediria consequências danosas como a ocorrida. Houve falhas na modelagem, questionadas e debatidas por essa COHID junto aos técnicos de FURNAS, até se fechar o consenso, em setembro/2009, no quantitativo de 4.046,35ha autorizado para supressão.

O monitoramento diário do OD seguiu, a princípio, as orientações do IBAMA até final de julho/2010, quando os valores nos 10 metros iniciais de lâmina d'água (superfície) apresentaram seu OD superior a 2 mg/L nas camadas mais profundas. A medida de monitoramento diário do OD e demais parâmetros (18 no total) foi implementado imediatamente após o aviso do ocorrido pela SEFAC.

No entanto, esse monitoramento não atendeu totalmente ao recomendado pelo IBAMA. As



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

medições não contemplaram perfil vertical completo nos 4 pontos monitorados restringindo-se apenas aos 10 metros iniciais de lâmina d'água, e não foram estritamente diários. No entanto, não houve relatos de novos eventos de mortandade de peixe no reservatório no período que finalizou em julho/2010.

Quanto à recomendação de compensação do dano ambiental com relatórios anuais para SEMARH, cabe lembrar que o licenciamento em pauta é de competência federal cabendo à União, através do seu órgão executor IBAMA, definir quais os procedimentos a serem tomados e o acompanhamento dos desfechos do incidente ocorrido.

**1.2.4. Parecer Técnico sobre a Mortandade de Peixe na UHE Serra do Facão:
Morte de Peixes no reservatório da UHE de Serra do Facão:**

O documento encaminhado foi elaborado pela Bios Consultoria e Serviços Ambientais Ltda, contendo 05 (cinco) anexos: mapas; tabelas com resultados físico-químicos de qualidade da água; gráficos de resultados de qualidade da água; lista de documentos; e certificados de análise laboratoriais - período de 16/05 a 11/06/10 - (vol. a). Também constam relatórios de monitoramento - fase enchimento reservatório (vol. b).

O relatório foi desenvolvido por exigência do IBAMA com objetivo de investigar a causa da mortandade de peixes, trazendo ainda, as ações adotadas pela SEFAC com ênfase nos estudos realizados sobre a qualidade da água. Foi concluído que a morte foi provocada pela anoxia devido à mistura completa da água provocada pela brusca diminuição da temperatura atmosférica, sem apontar nenhum outro fator de agravamento.

Destacam-se as ações realizadas pela SEFAC:

- Contratação profissionais especializados;
- Acompanhamento de campo;
- Coleta de peixes vivos para análise toxicológicas (cobre, pesticidas organoclorados, piretróides, organofosforados);
- Tentativas de recuperação do OD (uso de barcos a motor) e reabilitação peixes ainda vivos (?);
- Coleta, identificação e pesagem dos peixes mortos;
- Coleta e enterrio dos peixes;
- Monitoramento em outras áreas do reservatório distintas das que ocorreram as mortes;
- Monitoramento emergencial diário de 20 parâmetros de qualidade da água (5 pontos - jusante, PA, PC, PF e PG);
- Reuniões técnicas;

Inicialmente, a SEFAC informou que havia aumentado a vazão da válvula sanitária para 20 m³/s, no entanto, no documento há informação de que não foi possível o aumento da



vazão da válvula devido à impossibilidade estrutural e de segurança. Cabe observar que na correspondência SEFAC-CE-RJ-364/2010, apenas informa a impossibilidade do aumento para vazões superiores a essa, mas não esclarece qual foi a real vazão defluente mantida durante o período.

O relatório descreve brevemente as características inerentes aos reservatórios tais como áreas distintas, variação de densidade da água, quebra de estratificação da água, consumo de OD devido a suspensão da DBO de fundo, variação sazonal da temperatura da água ao longo do reservatório (perfis térmicos), etc.. Finaliza com a apresentação da discussão dos resultados do monitoramento emergencial.

No item referente ao uso de ferramentas prognósticas, chama a atenção o breve comentário feito pelo autor do relatório, de que *"solos inundados pelo enchimento de um reservatório têm, anteriormente, usos variados, como por exemplo, pecuária, agricultura, mineração e outros. Estes solos, quando alagados, transferem muitas substâncias (orgânicas e inorgânicas) para o corpo hídrico. Este processo, em alguns casos, pode causar alterações na qualidade da água suficiente para o comprometimento do ambiente, levando, inclusive, à ocorrências como a morte de peixes."*

Nesse contexto, é pertinente colocar que mesmo sendo uma informação técnica conhecida dos pesquisadores, não foram encontrados estudos prognósticos (modelagem) do impacto destas fontes de poluição difusa na qualidade da água do reservatório do UHE Serra do Facão.

O relatório também cita a carência de séries históricas para as regiões de implantação de reservatórios, comprometendo os prognósticos e resultando em ocorrência de eventos negativos e inesperados *"como no caso da morte de peixes verificada no reservatório da UHE Serra do Facão"*.

Embora ao discursar sobre algumas considerações sobre estratificação de reservatórios e fatores que levariam à sua quebra, os dados meteorológicos apresentados oriundos da Estação Catalão, anexos 2 e 3, não constam os dados de vento, apenas temperatura do ar e precipitação. Também não constam na discussão justificativa para dispensa da análise dos efeitos do vento no reservatório.

Dos parâmetros monitorados de qualidade da água, a cor verdadeira foi a que mais sofreu variação, entretanto, sem extrapolar os limites preconizados pelas normativas.

Destacaram os seguintes pontos no texto:

- SDT aponta grande concentração de substância orgânica;
- Isotermia provocou mistura das águas de pior qualidade (fundo) com água superficial de melhor qualidade alterando a cor, liberando odores fortes, reduzindo o OD para valores próximos a zero e matando peixe por asfixia;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

- DBO e DQO bastante baixa indicando pouca decomposição de matéria orgânica na superfície (associação desses baixos valores ao aumento progressivo da camada oxigenada na superfície). Conclui pelo decréscimo de suprimento de matéria orgânica nas camadas profundas reforçando a tese da adequação do quantitativo de remoção de biomassa projetado (?);
- Parâmetros da série nitrogenada e fósforo total ficaram dentro dos limites preconizados pela legislação;
- Presença não expressiva de cianobactérias;
- Redução discreta no valor de pH com médias por volta de 5,5;
- Resultados análise de metais em peixes sem alterações;
- Valores de sulfatos baixos;
- Análise estatística dos dados de temperatura atmosférica (fevereiro a maio) e de precipitação (fevereiro a abril), excluindo análise para o mês de ocorrência do evento;
- Estação PG é o local onde os valores encontram-se mais comprometidos;
- Resultados positivos na estação de jusante provam que não houve comprometimento pelo evento de desestratificação do reservatório.

Os valores de OD informados sugerem que houve uma recuperação ainda no final de maio, sem citar que tais valores, fl. 15, restringiram-se a apenas dois únicos dias, 26 e 27 de maio, tornando os valores a cair para menos de 1 mg/L. Não foi constatada medição do perfil para o período de 24 de maio a 02 de junho.

O estudo concluiu que a morte dos peixes foi ocasionada por asfixia provocada pela falta de oxigênio na coluna d'água promovida *"por uma isoterminia do lago em formação, resultante de um fenômeno climático pouco provável"*, sugerindo que a camada anóxica do hipolínio (sem oxigênio) ao se misturar com a camada superficial, teria homogeneizado tais concentrações eliminando o oxigênio contido em toda camada d'água. Afirma que consumo do OD não demanda quantidades extraordinárias de carbono reativo.

A informação de que a queda do OD estaria ligada quase que exclusivamente à mistura com a água, torna-se contraditória com a informação contida na fl. 11 que descreve os sinais típicos do consumo de oxigênio em função da DBO transportada do fundo, como: 1) baixa do OD; 2) odor forte; e 3) mudança de cor da água. Tais características são semelhantes às encontradas no reservatório de Serra do Facão, indicando haver uma quantidade razoável de matéria orgânica representada pela água de coloração caramelada, presença de estrias ao longo de toda área afetada e odor forte ainda que passados 15 dias da ocorrência do evento.

Considerando que a DBO é uma forma indireta de medir a quantidade de matéria orgânica biodegradável presente na água através da quantidade de oxigênio necessária para sua oxidação, é pertinente considerar que se trata de um teste passível de interferências. Ao se avaliar a bioquímica do processo, verifica-se que a cinética enzimática da degradação do substrato orgânico implica na redução do pH do meio pela liberação de íons H⁺. Por



sua vez, um $\text{pH} < 5$ pode exercer efeito de redução das atividades bacterianas. Não foi realizada análise de Carbono Oxidável Total (COT) indicador mais preciso do grau de poluição do corpo hídrico, para fins de comparação o que pode gerar questionamentos quanto aos resultados apresentados.

Outro ponto observado nos laudos laboratoriais, foi a grande variação dos valores da DQO de 2 a 43 mg/L, confrontando com a informação de que essa se manteve baixa no período monitorado. O valor do pH também teve variação entre 6,02 a 4,29. A variação das variáveis citadas não manteve um padrão específico e não foi discutido pelo relatório.

Como já comentado anteriormente, as tabelas do anexo 2 trás o limite para Fósforo Total em 0,1 mg/l, limite esse preponderante a ambientes lóticos e não a lênticos como é o caso do reservatório da UHE Serra do Facão (Tr ~ 350 dias), mesmo estando em formação. Nesse caso, é pertinente que as considerações também sejam feitas sobre o valor limite de 0,03 mg/l conforme definido pela Resolução CONAMA nº 357/2005, que mostra resultados em alguns trechos próximos ao limite máximo.

O relatório finaliza recomendando a reavaliação do monitoramento e continuidade do monitoramento a cada 15 dias até recuperação do OD e a maximização da vazão defluente (redução TR), entre outros.

O laudo da SEFAC não apresentou análise de todos os dados solicitados pelo laudo do IBAMA, não realizando análise de sólidos dissolvidos no perfil, nem encaminhou todos os dados meteorológicos. Devido à desobediência ao atendimento das solicitações, é pertinente a autuação da SEFAC.

Um segundo documento (Anexo 4) intitulado "*Relatório sobre a ocorrência de Mortes de Peixes no Reservatório do AHE Serra do Facão: atendimento ao Ofício 074/2004-COHID/CGENE/DILIC - maio de 2010*", mostra uma tabela resumida dos parâmetros analisados nos pontos de monitoramento integrante do Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água com resultados de OD após início de enchimento. Não foram identificados os Anexos 6 a 11, conforme informado.

Correlacionando os pontos do monitoramento com as estações emergenciais PAà10, PCà11, PFà12 e PGà13, verificou-se que ainda em dezembro de 2009, período chuvoso, baixas concentrações de OD foram observadas para parte dos pontos onde ocorreu morte de peixes. As concentrações ficaram abaixo da concentração mínima exigida pelo IBAMA.

No relatório também se concluiu que não foi notada modificação na aparência dos peixes encontrados mortos em relação aos peixes ainda vivos enviados para análise em laboratório.

Relata que foram utilizados dados médios de carbono reativo dentro da bacia de acumulação com fins de quantificação de fitomassa removida do reservatório, e que



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

resultados foram satisfatórios. Informa que a morte dos peixes é inerente às condições ambientais e à manutenção de parte da matéria orgânica em áreas a serem submersas(?), podendo advir de vários fatores simultaneamente à presença de grandes concentrações de peixes nas áreas de circulação das camadas de água.

Nesse relatório, afirmam que uma vez que o carbono reativo associa-se preferencialmente ao OD, a quebra da estratificação térmica do reservatório provocaria a liberação de grande quantidade de carbono reativo limitando a quantidade disponível para os seres anaeróbios. Porém, confronta o fato argumentando na limitação desse estoque (percentual suprimido) e a constante "neutralização" conseqüente da contínua incorporação de oxigênio ao longo da coluna d'água.

Mesmo sobre a argumentação de contínua incorporação de oxigênio, a coluna d'água nos pontos monitorados do reservatório manteve-se anóxica por mais de 2 meses, indicando que a incorporação não foi suficiente para associar todo carbono reativo existente no corpo d'água e melhorar as condições de oxigenação da água, mesmo já se observando o retorno da estratificação das camadas do lago.

Das variáveis climatológicas "intimamente" ligadas ao comportamento das camadas de água, foi abordada somente a questão temperatura do ar, com queda brusca na madrugada do dia 13 de maio. Novamente não foi explorada a condição de vento no período.

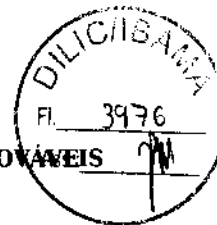
Em outro momento o relatório informa que a partir da constatação da mortandade de peixe a SEFAC aumentou a vazão sanitária em 20% da vazão mínima prevista no licenciamento ($\sim 20,76 \text{ m}^3/\text{s}$). A SEFAC afirma ser impossível o aumento da vazão da válvula de vazão sanitária acima de $20 \text{ m}^3/\text{s}$ por risco estrutural e dano ao equipamento

Um terceiro documento intitulado "*Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água do Trecho do rio São Marcos a ser Inundado pelo Futuro reservatório da UHE Serra do Facão*", embora o título fazer menção de um reservatório ainda a ser enchido, refere ao monitoramento diário realizado na **primeira semana do acidente** (16 a 23/05/10) e trás as primeiras análises com fins de quantificar as alterações provocadas.

Nesse monitoramento, a média de OD a montante do eixo da barragem esteve em torno dos $0,25 \text{ mg/l}$, e a jusante em $7,69 \text{ mg/l}$. Parâmetros como turbidez, cor, SDT, condutividade, alcalinidade, cloreto e sulfatos obtiveram valores inferiores aos limites preconizados pelo CONAMA nº 357/2005, embora apresentassem superiores á jusante.

Os valores de pH sofreram alterações nos primeiros dias indicando elevada taxa de respiração.

Os valores de fósforo total estiveram bem próximos do limite preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005 ($0,03 \text{ mg/l}$ para ambientes lênticos Classe II) nos pontos PA e PC, e



trecho de jusante (0,05 mg/l para ambientes intermediários/tributário de ambientes lênticos) nos primeiros dias.

As concentrações de DBO mostraram-se pequenas podendo ser indícios de que tais taxas são consequência das baixíssimas concentrações de OD, indicando elevada taxa de decomposição de matéria orgânica, levando mesmo a substituição dos processos de degradação aeróbios para anaeróbios.

As análises de perfil vertical dos pontos PA e PC incluíram a verificação da estratificação térmica nos 10 primeiros metros de profundidade. Foram apresentados somente os dados de Temperatura e pH para os dias 16 e 17 de maio, enquanto os de OD e saturação de oxigênio foram descritos para o período de 16 a 23 de maio. No geral os valores não tiveram mudanças significativas ao longo dos 10m iniciais, exceto uma acidificação na profundidade de 10m no PC no primeiro dia.

Para as variáveis biológicas, identificaram elevada diversidade (?) fitoplanctônica, no entanto, as taxas de cyanobacteria nada foram alteradas. Assim como os valores de riqueza de espécies foram similares aos demais resultados pretéritos. Trecho a jusante demonstrou menor taxa e PC a maior, 6 e 19 respectivamente. Cabe esclarecimento da consultoria sobre a definição de diversidade e em relação a quê.

Em relação aos valores de densidade e biomassa fitoplanctônica, os valores foram considerados baixos, destacando o trecho de jusante. Foi concluído que as informações atribuíam uma condição de oligotrofia ao reservatório pelos critérios de Vollenweider. Exceção para os dias 20 a 23 de maio, com destaque para PG, onde se observou uma alta diversidade (?). No entanto, não foram citados os resultados de transparência (S) realizados nos 4 pontos monitorados, e equação utilizada. Novamente cabe observar que os resultados apresentados trazem as faixas do IET em definição diferente à recomendada pela CETESB, onde valores superiores a 44 estão classificados como oligotróficos enquanto se trata de ambientes mesotróficos.

Para os dados zooplanctônicos, os números mostram uma redução expressiva no número de espécies com ausência total de indivíduos em algumas amostras, e, consequentemente, com redução de riqueza e abundância (1500 vezes menor), sugerindo alterações com limitações provocadas pela anoxia. Valores maiores também foram encontrados nos pontos PG e a jusante.

Chama atenção no relatório a conclusão geral de que houve alterações significativas apenas para os componentes NTK, NH_4 e OD, e que a situação pode tornar-se mais letal com a formação de gases consequente da anaerobiose.

Um resumo dos Dados de Monitoramento da Estação Automáticas de Catalão, GO, TABELA nº 1.2.4.1, mostram que no período de 13/05/2010 ocorreram as menores temperaturas nos últimos 3 meses. Outros períodos de baixas temperaturas (aqui



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

considerada $T < 13^{\circ}\text{C}$) foram observados em 01, 06 e 07 de junho. As baixas temperaturas na região não é um fenômeno extremo e inesperado como sugerido pela SEFAC uma vez que consultando os dados do INMET de anos anteriores, pode-se verificar que são recorrentes as baixas temperaturas no mês de maio e junho, FIGURA nº 1.2.4.1.

1.3. Proposta Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água

Dando vistas ao processo deparou-se com o ofício SEFAC-CE-RJ-557/2010 de setembro/2010, em que o consórcio encaminha o documento intitulado "*Usina Hidrelétrica de Serra do Facão: Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água*", tratando-se de uma proposta de monitoramento para o Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água.

Cabe esclarecer que, embora conste no verso do documento, fl. 3338, despacho para análise, nenhum conhecimento foi dado aos analistas indicados. Os analistas responsáveis só tomaram conhecimento do fato em abril/2013, ocasião em que foi elaborada a NOT. TEC. 005484/2013 em atendimento ao Memorando nº 133/2013 -NRR/COJUD/PFE/IBAMA-SEDE/PGF/AGU.

Nenhuma análise da proposta por terceiros foi identificada ao longo do processo. Também não foi identificado nenhum ofício SEFAC reinterando a solicitação de mudanças, ou ofício dessa DILIC autorizando a implantação do monitoramento proposto em detrimento ao já definido pela equipe técnica do IBAMA na ocasião do incidente ocorrido no reservatório da UHE Serra do Facão. Também não existe autuado no processo nenhuma Memória de Reunião ou ATA do dia 30/07/10 em que o IBAMA tenha tomado decisão em conjunto com a SEFAC sobre a referida proposta.

Em resumo, o documento apresenta 02 (duas) vertentes, denominadas por Monitoramento Preventivo e Monitoramento Regular.

No geral o monitoramento seria desenvolvido em 19 (dezenove) pontos, fl.7, FIGURA nº 1.3.1, sendo 2 (dois) a jusante. O Monitoramento Preventivo seria executado em frequência mensal (setembro a março), e quinzenal (abril a agosto) por 2 (dois) anos, enquanto que o Monitoramento Regular teria frequência trimestral. Conforme apontado nos QUADROS nº 1.3.1 e 1.3.2, os parâmetros propostos não são os mesmos para todas as seções e variam de um monitoramento para outro.

Ao invés da análise dos índices condicionados na LO nº 895/2009 (IVA, IPMCA), foi proposto análise toxicológica em peixes uma vez ao ano, alegando-se ausência de metais na região necessários ao cálculo. No monitoramento regular também estaria inclusa a avaliação de toxicidade com *Ceriodaphnia dubia*. §



A análise destacou alguns pontos questionáveis;

- Frequências dos monitoramentos inferior ao que foi determinado pela equipe técnica, Laudo Técnico nº 1/2010 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 07/06/10, fl. 14, "*solicitar que as análises de qualidade da água sejam intensificadas, com amostragens diárias enquanto não houver recuperação da concentração de oxigênio dissolvido no reservatório. Após tal período as amostragens deverão ter frequência semanal até o fim de 2 anos. Depois deste intervalo, o Ibama avaliará a frequência de amostragens mais adequada.*". Portanto, não será aceitável a adoção por parte da empreendedora de outro critério de amostragem que não seja aquele definido pela equipe técnica do IBAMA;
- Os pontos sugeridos acrescem pontos em trechos lóticos dos tributários de montante conforme recomendação do IBAMA. Entretanto, eliminam outros 03 (três) pontos - P7, P8 e P9 (principais tributários de jusante - Rib. São Domingos, Rib. São Bento e Cor. Fundo) sem justificativas;
- Medição vazão restrita apenas ao reservatório. Não seriam contemplados os trechos lóticos. Os dados de vazão mais significativos são aqueles que adentram ao reservatório e saem dele, uma vez que seu Tr é bastante elevado, mascarando esses valores;
- Análise de planctons não contemplaria trecho lóticos, assim como trechos lênticos não contemplaria análise de bentons;
- Alegação de "ausência de metais na região" sem sustentação uma vez que não foi identificada análise regular de sedimentos durante monitoramento fase rio. Cabe lembrar que se trata de uma bacia com ocupação agrícola e com uso regular de agroquímicos, além da presença de mineração;
- Não há previsão de análise de sedimentos, primordial para análise de comunidades bentônicas e para avaliação qualitativa de contaminação por metais, entre outros;
- Não há descrição da metodologia aplicada à coleta de peixes para análise de toxidade, local de coleta, frequência, etc..

Visto o descrito acima, para se concluir a análise do documento proposto, ainda sim dependeria de informações complementares. No entanto, considerando o já avaliado pela equipe técnica na ocasião da elaboração do Laudo Técnico nº 01/2010 e da avaliação do Parecer Técnico sobre a Mortandade de Peixe na UHE Serra do Facão, item 1.2 desse parecer, a análise não seria favorável ao pleito. Considera-se aqui que várias informações solicitadas não foram atendidas, assim como várias informações prestadas foram questionadas.

Cabe destacar que a permissão de uma frequência de monitoramento regular tão espaçada como na proposta (3 meses) e superior ao que já vinha sendo conduzida durante a fase rio (2 meses), contraria o objetivo principal do monitoramento. Perde-se o foco de acompanhamento da evolução dos parâmetros da qualidade da água durante a fase de enchimento até a estabilização completa do reservatório em formação, perdendo-se informações importantes para análise e o acompanhamento das alterações ocorridas no corpo d'água. §



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

A proposta de monitoramento não foi autorizada pelo IBAMA, portanto, os relatórios assim apresentados estarão em desacordo com o estabelecido pela equipe técnica desta COHID e serão considerados como “não atendido”.

1.4. Relatórios Anuais

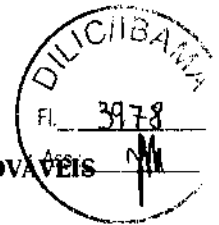
O 1º Relatório Anual intitulado “Relatório Anual de Andamento dos Programas Sícioambientais” de dezembro/2010, encaminhado pelo Ofício SEFAC-CE-RJ-685/2010 de 14/12/10, foi encaminhado constando dos seguintes documentos apensos ao anexo 2:

- Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água do Trecho do Rio São Marcos a Ser Inundado Pelo Futuro Reservatório da UHE Serra do Facão: XV Relatório Técnico referente ao mês de **Outubro de 2009** - Relatório Final - Fase Rio;
- Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água do Trecho do Rio São Marcos a Ser Inundado Pelo Futuro Reservatório da UHE Serra do Facão: Relatório Técnico Referente ao Mês de **Dezembro de 2009** - Fase de Enchimento;
- Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água do Trecho do Rio São Marcos a Ser Inundado Pelo Futuro Reservatório da UHE Serra do Facão: Relatório Técnico Referente ao Mês de **Janeiro de 2010** - Fase de Enchimento;
- Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água do Trecho do Rio São Marcos a Ser Inundado Pelo Futuro Reservatório da UHE Serra do Facão: Relatório Técnico Referente ao Mês de **Fevereiro de 2010** - Fase de Enchimento;
- Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água do Trecho do Rio São Marcos a Ser Inundado Pelo Futuro Reservatório da UHE Serra do Facão: Relatório Técnico Referente ao Mês de **Março de 2010** - Fase de Enchimento;
- Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água do Trecho do Rio São Marcos a Ser Inundado Pelo Futuro Reservatório da UHE Serra do Facão: Relatório Técnico Referente ao Mês de **Abril de 2010** - Fase de Enchimento;
- Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água do Trecho do Rio São Marcos a Ser Inundado Pelo Futuro Reservatório da UHE Serra do Facão: Relatório Técnico Referente ao Mês de **Junho de 2010** - Fase de Enchimento - Relatório Final;
- Relatórios “Simplificados de Ensaio” diários do mês de **maio de 2010** - 16 a 31/05/10;
- Relatórios “Simplificados de Ensaio” diários do mês de **junho de 2010** - 01 a 30/06/10;
- Relatórios “Simplificados de Ensaio” diários do mês de **julho de 2010** - 01 a 23/07/10;
- Usina Hidrelétrica de Serra do Facão - Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água. Maria Edith Rolla. 15/09/2010: Documento com a **proposta** de monitoramento da água do ponto de vista físico - químico e biológico da área de drenagem do reservatório da UHE de Serra do Facão.

Mesmo justificando o monitoramento durante o enchimento na vulnerabilidade ambiental “até que se atinja gradativamente um novo equilíbrio”, fl. 27, afirmam que o programa foi



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS



executado conforme previsto, ou seja, 05 (cinco) campanhas durante o enchimento (dezembro/09 a abril/2010) e 02 (duas) campanhas no início da operação (maio-junho/2010). Nesse caso foi considerado pela SEFAC enchimento somente o período que antecedeu ao comissionamento das turbinas.

Entre as atividades realizadas durante o período de dezembro/2009 e dezembro/2010, são citadas as campanhas emergenciais realizadas no período de 16/05 a 23/08/2010. No entanto, nenhum dado foi apresentado do mês de agosto como afirmado, mas somente até julho/2010.

Afirmam ainda que estavam previstas campanhas trimestrais a partir julho/2010 (8º mês de monitoramento), com uma segunda vertente de monitoramento - preventivo - de periodicidade mensal e quinzenal. O monitoramento citado trata-se da proposta citada no item 1.3 desse parecer e não aceito por essa análise, entregue somente no final de setembro/2010, e que, ao contrário do afirmado pela SEFAC, não se trata de decisão tomada entre IBAMA e SEFAC em reunião de 30/07/10, fl. 28.

Citando a LO nº 895/2009, condicionante específica 2.1, tem-se:

"2.1. Todos os relatórios periódicos de cumprimento das ações previstas nos programas ambientais deverão conter uma avaliação crítica dos resultados até a data da sua elaboração e ter periodicidade anual, com exceção dos programas que apresentem especificidades".

No entanto, o que se apresentou foi inúmeros relatórios parciais desconexos, sem avaliação global do período analisado, tornando a análise do programa inviável. Além de não apresentar dados hidrometeorológicos afins, data das campanhas, avaliação considerando resultados dos programas afins, etc., descumprindo as orientações dadas por esse Instituto.

Os relatórios de dezembro/2009 a junho/2010, contemplaram 16 (dezesseis) pontos, sendo 05 (cinco) a jusante (2 no curso principal e 3 tributários). Destaca-se aqui que não foi apresentado relatório para os meses de maio e julho/2010, apenas foram apresentados laudos laboratoriais diários do levantamento emergencial em 05 (cinco) pontos de monitoramento (1 a jusante).

Outro ponto de controvérsia é a definição do "*Relatório Técnico Referente ao Mês de Junho de 2010 - Fase de Enchimento - Relatório Final*" (grifo meu). Como é conhecimento dessa coordenação, o reservatório só terminou seu enchimento em janeiro/2011, e que durante o período de execução do monitoramento em epígrafe, a cota de inundação encontrava-se na cota 742m, 14 metros abaixo do NA máximo previsto (57% do volume máximo), portanto, ainda restando muita vegetação a ser afogada pelo reservatório com impactos significativo à qualidade da água. Portanto, a decisão de se finalizar o levantamento inicial de enchimento, é considerado por essa análise inadmissível, além de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

contrariar as determinações do licenciamento ambiental de que qualquer alteração no programa cabe submissão de proposta pelo empreendedor ao IBAMA e aprovação legal (análise e deferimento).

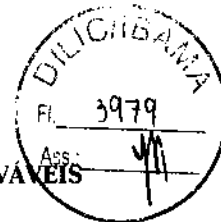
As mudanças foram observadas no 2º Relatório Anual intitulado "*Relatório Anual de Andamento dos Programas Socioambientais*" de dezembro/2011, encaminhado pelo Ofício SEFAC-CE-RJ-026/2012 de 18/01/12, constando dos seguintes documentos:

- Monitoramento da Qualidade da Água da UHE Serra do Facão - Relatório de Campanha: Primeira campanha de amostragem: **novembro/2010** e anexo (Relatório de Ensaio);
- Monitoramento da Qualidade da Água da UHE Serra do Facão - Relatório de Campanha: Segunda campanha de amostragem: **Fevereiro/2011** e anexo (Relatório de Ensaio);
- Monitoramento da Qualidade da Água da UHE Serra do Facão - Relatório de Campanha: Terceira campanha de amostragem: **Maió/2011** e anexo (Relatório de Ensaio);
- Monitoramento da Qualidade da Água da UHE Serra do Facão - Relatório de Campanha: Quarta campanha de amostragem: **agosto/2011** e anexo (Relatório de Ensaio);
- Usina Hidrelétrica de Serra do Facão - Primeiro Relatório do Monitoramento Preventivo Limnológico e de Qualidade da Água. Maria Edith Rolla e Guilherme Hermano S. P. C. Barbosa. **20/04/2011**: Início de um acompanhamento do reservatório de Serra do Facão para a avaliação dos resultados mensais e bimensais;
- Usina Hidrelétrica de Serra do Facão - Segundo Relatório do Monitoramento Preventivo Limnológico e de Qualidade da Água. Maria Edith Rolla e Guilherme Hermano S. P. C. Barbosa. **21/06/2011**: Início do acompanhamento do reservatório de Serra do Facão para a avaliação dos resultados mensais e bimensais;
- Usina Hidrelétrica de Serra do Facão - Segundo Relatório do Monitoramento Preventivo Limnológico e de Qualidade da Água - outono. Maria Edith Rolla e Guilherme Hermano S. P. C. Barbosa. **19/09/2011**: Início do acompanhamento do reservatório de Serra do Facão para a avaliação dos resultados mensais e bimensais;

O 2º relatório anual cita o documento intitulado "*Plano de ações de medidas mitigadoras quando a quebra de estratificação no reservatório da Usina Serra do Facão - PLAMMAAUE*" de abril/2011. Entretanto, o suposto anexo 2.5 não foi identificado nos autos do processo, e, portanto, desconsiderado por essa análise.

A partir de novembro/2010 a execução do presente programa passou à responsabilidade da empresa LIMNOS E HIDROBIOLOGIA, iniciando-se uma suposta segunda fase dos levantamentos, adotada pela SEFAC **sem aprovação do IBAMA**.

Entre as mudanças efetuadas pela SEFAC de maior gravidade está o redimensionamento da malha amostral para 19 (dezenove) pontos, excluindo tributários de jusante e monitoramento trimestral em desobediência à frequência semanal por 2 anos - Laudo Técnico nº 1/2010 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 07/06/10. Cabe lembrar que no referido laudo há a orientação de que após esse intervalo o IBAMA avaliaria a frequência



de amostragens mais adequada.

A frequência de amostragem superior a 1 mês não é de concordância dessa equipe técnica, uma vez que já foi discutido em GT pela COHID a necessidade de se reduzir o tempo entre análises, principalmente em período de enchimento até à total estabilização do reservatório, verificada as freqüentes perdas de informações.

Outra mudança no monitoramento é a redução do número de parâmetros analisados. Enquanto os relatórios parciais encaminhados até junho/2010 monitoravam 39 parâmetros, os posteriores acompanharam 32 parâmetros e diferenciados por trechos lóticos ou lânticos.

Outra falha observada na execução do programa está na falta de dados e de relatórios de monitoramento no período de julho a outubro/2010 (4 meses), que deverá ser apresentado.

As mudanças não autorizadas e contrárias às determinações do IBAMA, enquadram-se no Art. 81 do Decreto nº 6514/08, cabendo autuação da SEFAC. Em nenhum momento foi identificado por essa análise qualquer outro documento da SEFAC reiterando a proposta ou cobrando resposta ao pleito.

Uma vez que o assunto já havia sido definido anteriormente por essa equipe técnica é notória a necessidade de aprovação expressa para qualquer alteração, e um simples pedido não dá direito à empreendedora de agir por conta própria. Uma vez que o envio dos relatórios ao IBAMA tem periodicidade anual, o tempo decorrido entre executar erroneamente o monitoramento e detectar a infração implica na perda de informações de forma irreversível, caracterizando um dano grave à gestão ambiental do órgão licenciador.

Diante às falhas apontadas e a impossibilidade de análise de tantos relatórios fragmentados, é imperativo que sejam encaminhados relatórios anuais consolidados, com análise crítica das alterações ocorridas ao longo do tempo, por seção de monitoramento, considerando as características hidrometeorológicas (vazão, precipitação, etc.) de cada campanha de campo (indicar datas) conforme indicado na própria licença ambiental. Avaliar qual a seção, por campanha, de maior alteração nos parâmetros limnológicos e de qualidade da água e qual sua contribuição no corpo hídrico (carga de poluentes).

O relatório consolidado deverá apresentar e destacar os períodos distintos de pré-enchimento, enchimento, e pós-enchimento numa linha do tempo, observando o comportamento das variáveis principalmente nos períodos críticos.

Apresentar todos os resultados organizados em planilhas eletrônicas editáveis (p.ex. excel), incluindo os dados de vazões, precipitação, e temperatura do ar do período.



2. ANÁLISE AO ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES AMBIENTAIS

2.1 Todos os relatórios periódicos de cumprimento das ações previstas nos programas ambientais deverão conter uma avaliação crítica dos resultados até a data da sua elaboração e ter periodicidade anual, com exceção dos Programas que apresentem especificidades.

Parcialmente Atendido.

Conforme apontado no presente parecer, foram encaminhados relatórios fragmentados e não consolidados em desacordo com o solicitado pelo IBAMA.

2.3 Dar continuidade ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água de caráter permanente, utilizando as Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 274/2000 para a avaliação da qualidade da água em função dos usos múltiplos atuais e futuros.

Parcialmente Atendido

O programa está em curso, porém, com restrições.

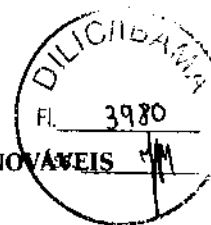
Inicialmente, o ofício SEFAC.CE.RJ.869/2009, informou que o programa só teria início em maio/2010 (6 meses após início do enchimento), com 1 (um) ponto a jusante e incluindo trechos lóticos nos tributários, sem prévia aprovação do IBAMA.

Destaca-se na proposta a perda de informações que poderiam ser primordiais para acompanhamento e previsão do incidente ocorrido em maio/2010, incorrendo numa tática inadequada do programa uma vez que o período de enchimento é o de maior transformação no corpo hídrico (mudanças hidrodinâmicas) até a estabilização do novo reservatório, monitoramento esse negligenciado pela SEFAC. O fator se torna mais agravante uma vez que há indicativos de que o percentual de limpeza da área de inundação esteve abaixo do necessário (remoção de 28% do carbono oxidável), condição essa que provavelmente contribuiu para mortandade de peixe.

Ressalta-se aqui a existência de alguns pareceres do IBAMA que antecederam a LO, que já acusavam a necessidade de monitoramento no período de enchimento, sendo orientada a sua execução. Ainda, não há argumentos para exclusão das seções de jusante.

Em reunião 10/02/10 (Memória de Reunião), após questionamentos da empreendedora, foi definido que a SEFAC atenderia ao exigido na condicionante 2.3.

No entanto, conforme descrito no parecer, em razão ao incidente de morte de peixes no



reservatório, o IBAMA determinou o aumento na frequência do monitoramento, questão essa não atendida pela SEFAC.

Visto a execução do programa de forma inapropriada, em desacordo tanto com o PBA quanto ao Laudo01/2010, cabe a autuação da SEFAC por descumprimento das determinações do IBAMA, de grande gravidade uma vez que foram perdidos dados importantes para o gerenciamento dos recursos hídricos da bacia do rio São Marcos. A gravidade é proporcional às tendências à eutrofização do reservatório e ao histórico de ocorrência de morte de peixes. Acrescenta-se ainda que o monitoramento também negligenciou o que foi proposto pela própria SEFAC ao não manter a frequência dentro do previsto no documento.

2.4 Em relação ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, avaliar qualidade da água de forma a contemplar os impactos sobre a vida aquática utilizando-se o Índice de qualidade de água para proteção da vida aquática (IVA), o Índice de Parâmetros Mínimos para a Preservação da Vida Aquática (IPMCA), e o Índice do Estado Trófico (IET), ou metodologias semelhantes para as análises quando couber;

Parcialmente Atendido

Os dados foram apresentados somente para as análises iniciais no período de enchimento, sendo eliminada dos relatórios a partir de outubro/2010, sem autorização do IBAMA.

Devido à desobediência da SEFAC cabe autuação por descumprimento da condicionante específica 2.4 da LO nº 895/09.

2.5 Os relatórios do programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água deverão conter análise estatística dos dados apresentados, conclusões e recomendações aplicáveis nos casos onde foram identificados valores em desacordo com o enquadramento.

Não Atendido

Pela ausência de dados e de justificativas em atendimento à presente condicionante, cabe autuação por descumprimento da condicionante específica 2.5 da LO 895/09.

2.6 No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Água, apresentar em 180 (cento e oitenta) dias:

a. relatório detalhado de qualidade da água considerando o uso e ocupação do solo da sub-bacia de contribuição e cobertura vegetal predominante no entorno da seção de monitoramento, com inventário das possíveis fontes de poluição pontual e difusa (identificação, localização e caracterização);

b. à área de drenagem de contribuição para a seção de monitoramento, estimando a vazão para os períodos de coleta e a vazão em massa (kg/ano ou ton/ano) dos parâmetros físico-químicos analisados;

c. às variáveis plu e fluviométricas;

d. à ocorrência de acidentes ambientais pretéritas e;

e. à ocorrência de eventos meteorológicos nos períodos de coleta. Justificar a ausência de dados para algumas seções de monitoramento.

Parcialmente Atendido

Foram apresentados dados de uso e ocupação do entorno, área de contribuição, dados de vazão do curso principal e pluviometria sem correlação com seções de monitoramento.

Vários erros e inconsistências foram observados no relatório e apontados no item 1.1 desse parecer, mantendo-se os questionamentos anteriores apresentado pela PT nº 113/2009 e as pendências listadas na presente condicionante ambiental.

Nenhum outro dado foi apresentado e nenhuma justificativa foi apresentada.

A SEFAC devera será autuada por descumprimento da condicionante específica nº 2.6 da LO nº 895/09.

2.7 Em relação ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, apresentar em 180 (cento e oitenta) dias, relatório detalhado das análises de densidade e abundância planctônica mantendo correlação com os resultados de qualidade da água e com as condições da bacia de drenagem da seção de amostragem. Apresentar gráficos e legendas de fácil visualização possibilitando melhor apresentação e discussão dos resultados. Da mesma forma, as análises dos organismos bentônicos devem ser contempladas, procurando correlacionar um grupo com o outro.

Parcialmente Atendido



Conforme relatado no item 1.1 desse parecer, os dados continuam deficientes e com várias pendências não atendendo ao requerido.

Portanto, cabe autuação da SEFAC por descumprimento da condicionante específica nº 2.7 da LO nº 895/09.

2.8 No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, realizar o monitoramento de cianotoxinas, sempre que a densidade de cianobactérias for superior a 20.000 cel/ml nos pontos onde houver captação de água para consumo humano ou abastecimento público, e 50.000 cel/ml nas áreas de recreação de contato primário e dessedentação de animais e, ações de controle, caso seja identificada ocorrência de proliferação excessiva dessas.

Em atendimento.

A princípio não foram detectadas concentrações de cianobactérias que justificasse uma análise de cianotoxina.

2.9 Em relação ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, implementar ações de acompanhamento e de controle de proliferação de macrófitas, caso seja identificada ocorrência. O monitoramento deverá ser realizado em conjunto com o programa de qualidade de água, mantendo profissional qualificado para a identificação de macrófitas junto ao corpo técnico que realizará as campanhas de monitoramento da qualidade da água.

Em atendimento com restrições

Segundo informações preliminares, não foram identificada a presença de macrófitas durante o monitoramento.

A informação é controversa e requer esclarecimentos da SEFAC sob pena de sofrer as sanções legais cabíveis.

3. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

O Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água da UHE Serra do Facão está insatisfatório, insuficiente e não atendeu às exigências do IBAMA, cabendo a aplicação das sanções administrativas e ambientais cabíveis: §



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

- Não atendimento da condicionante específica 2.5;
- Descumprimento parcial das condicionantes específicas 2.6. e 2.7. O relatório requerido para finalização da fase rio não atendeu suas premissas, uma vez que não foi capaz de indicar tendências temporais da qualidade da água do rio São Marcos e seus afluentes durante essa fase. Considerando as perdas ambientais envolvidas no processo considera essa análise uma falta grave;
- Não cumprimento das pendências apontadas pelo IBAMA, tal como descrito no , item 1.2.4. Laudo de mortandade de peixes encaminhados pela SEFAC, não analisou sólidos dissolvidos no perfil, nem encaminhou todos os dados meteorológicos;
- Execução inapropriada do programa, contrariando PBA, Laudo01/2010 e mesmo à própria proposta SEFAC, por descumprimento das determinações do IBAMA (Art. 81, Decreto nº 6514/08). Falhas são consideradas de elevada gravidade uma vez que foram perdidos dados importantes para o gerenciamento dos recursos hídricos da bacia do rio São Marcos.

Visto que o presente parecer aponta inúmeras falhas e questionamentos, para possibilitar qualquer prosseguimento de análise do programa e minimizar as perdas constatadas pela falta de informações, o empreendedor deverá atender todas as observações.

Brasília, DF , 18 de junho de 2013

Cinthia
Cinthia Barroca de Castro
Analista Ambiental do(a) COHID

Tendo em vista que as condicionantes 2.4 e 2.5 não estabeleceram prazos para seu cumprimento, a empresa deve ser solicitada a esclarecer seu atendimento.

Solicito elaboração de minuta de Memorando de DILIC à DIPRO, requerendo a empresa e providências acerca do descumprimento parcial das condicionantes 2.6 e 2.7 de LO 895/2007, descumprimento do Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água e das determinações do Ofício 96/2010 - COEN/IBAMA que derivaram do Laudo Técnico 1/2010 - COHID/CGEN/IBAMA elaborado em função da mortandade de peixes ocorrida em maio/2010 durante o enchimento do reservatório de UHE Serra do Facão.

Solicito ainda elaboração de minuta de Ofício à empresa requerendo os esclarecimentos apontados no Parecer.

17/07/2013

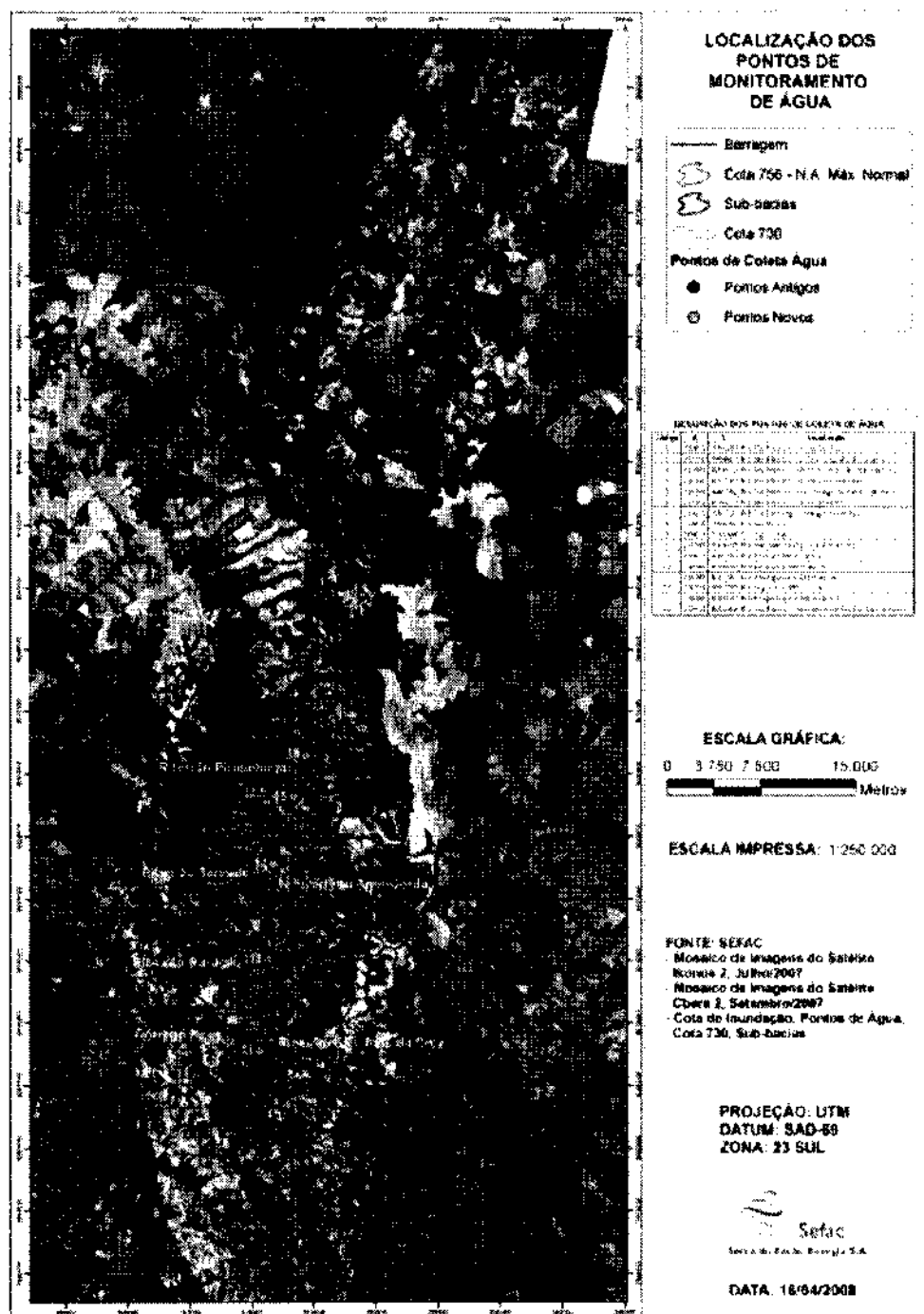


Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica



ANEXO
PAR. 005172/2013

Brasília/DF, 18/06/13.



Fonte: XV Relatório Técnico referente ao mês de Outubro de 2009. Relatório Final – Fase Rio, Figura 1, fl. 4.

Figura nº 1.1.1: Seções monitoradas no Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água – fase rio, UHE Serra do Facão. 16 seções de monitoramento.

Quadro nº 1.1.1: Resultados do monitoramento limnológico e da qualidade da água da UHE Serra do Facão fase rio – relatório final em atendimento às condicionantes específicas 2.6 e 2.7.

VARIACÃO TEMPORAL DO PERÍODO 2007 a 2009	
1. Temperatura Ar (°C)	- Nenhuma discussão;
2. Temperatura Água (°C)	- Padrão de variação sazonal: < temperatura de abril a agosto. > temperatura de outubro a fevereiro; - Padrão semelhante para curso principal e tributários;
3. OD (≥ 5mg O ₂ /L)	- Curso Principal: OD < 5 mg/L principalmente em abril/2009, em várias seções de monitoramento, chegando a OD < 3 mg/L nos pontos 5 e 6; - Outros registros inferiores ao preconizados foram detectados de forma isolada no período de 2007 tanto para o rio São Marcos como para os tributários, incluindo P5 e P6;
4. Turbidez (< 100 UNT)	- Trecho monitorado com águas com elevada transparência, ou seja, baixa turbidez; - Maior valor de turbidez (802 NTU) em fevereiro/2008 no ponto 2 (?) – desvio rio São Marcos; - Valores maiores coincidentes com períodos chuvosos e detectados em fevereiro/2008, com Turbidez > 100 UNT para pontos 4 e 5; - Distribuição mais heterogênea dos valores nos tributários;
5. Cor Verdadeira (< 75 mg Pt/L)	- Maiores valores detectados em fevereiro/2008, com Cor > 75 mg Pt/L para pontos 4 e 5; - Valores maiores coincidentes com períodos chuvosos; - Distribuição mais heterogênea dos valores nos tributários;
6. Material Suspenso Total (mg/L)	- Maiores valores detectados em fevereiro/abril, para pontos 2, 4 e 5, além de outubro/2009 para ponto 6; - Tendência a maiores valores em períodos chuvosos (exceto outubro/2009 – ver Figura 2, fl. 12); - Ponto 6 com maior valor para MST, MSO e MSI; - MSI fração dominante, com meses de fevereiro (2008/2009) com concentrações variando de 63,15 – 102,6 mg/L;
7. pH (6.0 a 9.0)	- Valores de pH no curso principal menor que nos tributários; - Valores de pH elevados nos períodos de estiagem (exceto em alguns tributários); - Queda nos valores de pH nos períodos chuvosos, destacando fevereiro/2009, principalmente no P5 (pH < 4.5);
8. Condutividade Elétrica (µS/cm)	- Maior concentração média em P9 chegando a 240 µS/cm, figura 19, fl. 26. Variação temporal para o ponto demonstra valores sempre superiores a 160 µS/cm; - Valores mais elevados verificados para período de estiagem, principalmente curso principal;
9. Sólidos Dissolvidos Totais (500 mg/L)	- Maiores concentrações verificadas em P9, chegando a 190 mg/L em dezembro/2008; - Valores dentro do limite preconizado pela legislação vigente; - Alta correlação dos valores de SDT com condutividade elétrica; - Valores mais elevados observados em período de estiagem;
10. Dureza (mg/L)	- Pouca variação durante período monitorado; - Maiores valores detectados nos períodos de estiagem; - P4, P5 e P6 apresentaram maiores valores no curso principal com valores de até 55 mg/L em agosto/2008 – água mole; - Valores mais significativos para P9, em alguns casos superando 125 mg/L – água com dureza média. Maior valor em agosto/2007 com 130 mg/L;
11. Alcalinidade (mg/L)	- Comportamento semelhante entre os pontos por período; - Maiores valores coincidentes com período de estiagem; - Maiores concentrações verificadas em P9 (60 a 100 mg/L); - Menores concentrações verificadas em P8 (< 30 mg/L);

	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de dados para as campanhas de dezembro/2008 e fevereiro/2009 em quase todas seções, sem justificativas.
12. Cloreto ($< 250 \text{ mg/L}$)	<ul style="list-style-type: none"> - Pouquíssima variação dos resultados entre seções, independente do período amostrado ($< 2 \text{ mg/L}$); - Pico em P9 em Agosto/2009 (18 mg/L); - Valores abaixo do limite preconizado;
13. Sulfato ($< 250 \text{ mg/L}$)	<ul style="list-style-type: none"> - Pouquíssima variação dos resultados entre seções ($< 3 \text{ mg/L}$), com tendências a maiores valores em período de estiagem; - Exceção para P9 em julho/2007, junho/2008 junho/2009 (6-7 mg/L) e P1 em junho/2008 (8 mg/L); - Valores abaixo do limite preconizado;
14. Fluoreto ($< 1,4 \text{ mg/L}$)	<ul style="list-style-type: none"> - Pouca variação dos resultados entre seções, independente do período amostrado ($< 0,2 \text{ mg/L}$); - Resultados divergentes entre períodos: Julho/2007 a fevereiro/2008 $> 0,4 \text{ mg/L}$ e após esse período $< 0,2 \text{ mg/L}$; - Maiores valores em P9 ($> 0,4 \text{ mg/L}$ em todas campanhas) com pico em julho/2007 ($1,2 \text{ mg/L}$) e em P16 ($1,0 \text{ mg/L}$) em outubro/2008; - Valores abaixo do limite preconizado;
15. Fenóis ($< 0,003 \text{ mg/L}$)	<ul style="list-style-type: none"> - Não apresentados dados de variação temporal; - Resultados abaixo limites preconizados para a campanha de outubro/2009;
16. Ferro ($< 0,3 \text{ mg/L}$)	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados similares entre seções; - Destaque no rio São Marcos para os pontos P3 e P5 em agosto/2007, P6 em junho/2009 com Fe $> 0,7 \text{ mg/L}$ e P2 com $3,22 \text{ mg/L}$ (fevereiro/2008); - Destaque nos tributários para pontos P7 ($> 0,4 \text{ mg/L}$) e P9 ($1,6 \text{ mg/L}$) em julho/2007; - Limite CONAMA nº 357/05 extrapolado em quase todas seções;
17. Manganês ($< 0,1 \text{ mg/L}$)	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados similares entre seções; - Maiores valores observados nos tributários; - Valores em P9 acima do limite preconizado em abril de 2008 e 2009 (vazante);
18. Fósforo Total ($< 0,1 \text{ mg/L}$)	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados de ortofosfato similares entre seções e inferiores a $0,1 \text{ mg/L}$; - Valores de ortofosfato em P9 acima do limite preconizado para P1; - Valores de P1 no rio São Marcos: P4 ($0,14 \text{ mg/L}$), P5 ($0,12 \text{ mg/L}$), P2 ($0,426 \text{ mg/L}$) em fevereiro/2008, e P6 ($0,12 \text{ mg/L}$) em fevereiro/2009, acima do preconizado pela legislação; - Valores de P1 nos tributários: P9 ($0,10$ a $0,30 \text{ mg/L}$) em várias campanhas e P14 ($0,11 \text{ mg/L}$) em dezembro/2008, acima do preconizado pela legislação;
19. Nitrato ($< 1,0 \text{ mg/L}$)	<ul style="list-style-type: none"> - Concentrações semelhantes entre seções sem um padrão de variação específico por período hidrológico; - Maiores concentrações observados nos tributários ($< 0,016 \text{ mg/L}$) destacando P10; - Maior concentração P3 em agosto/2009 ($0,034 \text{ mg/L}$);
20. Nitrato ($< 10 \text{ mg/L}$)	<ul style="list-style-type: none"> - Maiores concentrações observadas no período de cheia. Exceção para outubro/2009; - Maiores concentrações P6 ($1,0 \text{ mg/L}$) em agosto/2009, P14 e P15 ($< 0,7 \text{ mg/L}$) em fevereiro e outubro/2009, respectivamente.
21. Nitrogênio Amônia ($\leq 3,7 \text{ mg/L}$)	<ul style="list-style-type: none"> - Concentrações similares entre seções, com padrão de variação tendendo maiores valores em início de período de enchente; - Maiores valores no curso principal ($< 0,60 \text{ mg/L}$), destacando P6 em outubro/2009 ($0,59 \text{ mg/L}$); - Valores tributários inferiores a $0,45 \text{ mg/L}$;
22. NTK (mg/L)	<ul style="list-style-type: none"> - Maiores valores observados nos tributários com destaque P8 e P14 ($> 1,2 \text{ mg/L}$), em período de estiagem; - Restante das seções com valores inferiores a 1 mg/L; - Considerando valores N-NH4, maior parcela na forma orgânica, não avaliada pelo relatório.
23. Clorofila a ($< 30 \text{ µg/L}$)	<ul style="list-style-type: none"> - Sem padrão de variação, destacando redução significativa a partir de dezembro/2008, sem justificativas; - Maiores valores observados para P4 em fevereiro/2008 (18 µg/L) e P13 em abril/2008 (14 µg/L); - Restante pontos com valores inferiores a 8 µg/L até outubro/2008 e, posteriormente, reduzido pela metade ($< 4 \text{ µg/L}$);

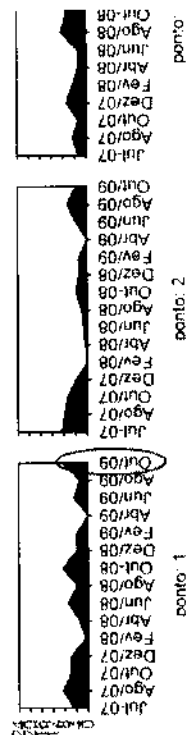
	<ul style="list-style-type: none"> - Valores de feofitina superior ao de <i>Clorofila a</i> na maioria das seções de coleta. Pontos P6 e P8 com relação <i>Clorofila a x feofitina</i> bastante reduzida, 4/11 e 1/18 µg/L, respectivamente, na campanha dezembro/2007, por exemplo. - Sem padrão de variação definido. - Valores extrapolados somente em dezembro/2007 nos pontos P1, P2 e P3. Valores limitrofes nas seções P7 e P9, e P1, P2 e P3 em dezembro/2007 e outubro/2008, respectivamente. - Valores inferiores a 50 mg/L, exceto as seções P2, P3, P4 e P9 excedendo 220 mg/L em outubro/2007. Não há discussões dos resultados; - Ausência de dados para as seções dos tributários em dezembro/2008 e junho/2009. Sem justificativas. - Concentrações entre 5 a 40 mg/L (P10) somente em outubro/2009, não tendo sido observada em nenhuma outra campanha. Sem explicações. - Nenhum resultado apresentado. Apenas a informação de que resultados foram inferiores a 0,005 mg/L em todo período monitorado.
24. DBO ($< 5 \text{ mg O}_2/\text{L}$)	
25. DQO ($\text{mg O}_2/\text{L}$)	
26. Óleos e Graxas (visualmente ausentes)	
27. Cianeto (0,005 mg/L)	
28. Metais Pesados (mg/L)*	<ul style="list-style-type: none"> - Analisados Alumínio (0,1 mg/l)*, Cádmio (0,001 mg/l)*, Chumbo (0,01 mg/l)*, Cromo (0,05 mg/l)*, Mercúrio (0,002 mg/l)*, Urânio (0,02 mg/l)* e Zinco (0,18 mg/l)*; - Nenhum resultado acima dos limites (Tabela 4, fl. 57).
29. Coliformes termotolerantes ($< 1.000 \text{ NMP}/100\text{ml}$)	<ul style="list-style-type: none"> - Col. total: padrão de variação discrepante entre períodos anterior e posterior a julho/2008, sendo $< 2.000 \text{ NMP}/100\text{ml}$ e $> 15.000 \text{ NMP}/100\text{ml}$, respectivamente. Destaque nos pontos P1, P2, P3, P5 e P6 no curso principal, e P7, P9, P10, P11, P13 e P14 nos tributários; - Col. fecais: padrão de variação discrepante entre períodos tal como observado para C. total. Destaque para pontos P1, P6, P9 e P13 onde valores estiveram próximos aos valores de Col. total; - Para as duas análises os resultados anteriores de julho/2008 atenderam a Res. CONAMA nº 357/2005 (exceto P4, P5 e P9 em fevereiro/2008), não se observando o mesmo a partir desse mês.
IQA	<ul style="list-style-type: none"> - Ideal: $\text{IQA} > 37 \rightarrow$ classificação ACEITÁVEL para ÓTIMA; - Maioria das seções durante período de avaliação indicou boa qualidade da água, exceto em fevereiro-abril/2009 (Aceitável) destacando P6 e P5; - Ignorados os dados de julho/2007 a fevereiro/2008.
ACP	<ul style="list-style-type: none"> - Distribuição Gaussiana multivariada com um desvio padrão – utiliza uma transformação ortogonal para converter um conjunto de observações de variáveis possivelmente correlacionadas, a um conjunto de valores de variáveis linearmente descorrelacionadas chamadas componentes principais; - Ignorados os dados de julho/2007 a fevereiro/2008; - Informado que houve influência sazonal (chuva e estiagem) à qualidade da água, e indicaram maiores valores de Cond.e, STD, Dureza e Pt, para ponto P9. - Elevada diversidade γ (ref. diversidade regional) durante fase rio; - Comunidades mais expressivas: 1) ZYGNEMAPHYCEAE, 2) BACILLARIOPHYCEAE, 3) CHLOROPHYCEAE e 4) CYANOBACTERIA (presentes em 75% das amostras); - Riqueza: Baixa. Maiores contribuições: ZYGNEMAPHYCEAE (curso principal) e CHLOROPHYCEAE (tributários, destaque P8 e P12). Maiores valores médios em 2007 e outubro/2008; - $>$ riqueza geral na fase rio observada para P7 (até 50) e $<$ riqueza para P15 (até 10); - Tabela 06, fl. 67, apresentado apenas taxa encontrados em agosto/2009 (9 classes e 118 gêneros); - Comportamento sazonal de riqueza com maior expressividade durante período de estiagem; - Densidade: Biovolume característicos de condições oligotrófica ($< 2 \text{ mm}^3/\text{L}$) em todos os pontos monitorados durante o período de estudo, exceto pontos P15 (344 mm^3/L) e P13 (37 mm^3/L) em outubro/2008, com densidades $> 89.000 \text{ ind}/\text{mL}$ e $> 20.000 \text{ ind}/\text{mL}$, respectivamente, atribuída a baixa ocorrência de precipitação; - Baixa densidade e biomassa de cianobactéria ($< 5 \text{ mm}^3/\text{L}$) indicando águas propícias para classificação de usos preponderantes em classe 2; - Destaque para P9 durante fase rio, com densidade expressiva distribuídas durante campanhas. Valores $> 16.000 \text{ ind}/\text{mL}$ em julho/2007; - Alterações sazonais na composição zooplanktons associados ao regime pluviométrico (vazão/velocidade de corrente);
Fitoplankton (cianobactéria $< 5 \text{ mm}^3/\text{mL}$ ou $< 50.000 \text{ cel}/\text{mL}$)	
Zooplankton	

	<ul style="list-style-type: none"> - Predomínio de organismos não plancionicos, como os protozoários testáceos e diversas espécies de rotíferos e microcrustáceos (desenvolvimento limitado pela velocidade de corrente); - Densidade: destaque para P9 (outubro/2009), seguido de P12; - Riqueza: destaque para P3 e P5 ao longo do tempo. Maior distribuição em dezembro/2007 e em junho/2008; - Menores valores apontados para tributários, com destaque P9 (Cór. Fundo); - Ausência de valores de riqueza para P3 (fevereiro/2008), P8 (dezembro/2008) e P11 (dezembro/2008 e Fevereiro/2009); - Abundância: densidade reduzida limitada pela velocidade de fluxo. Dominância de Testáceos; - Maiores valores pontuais em P2 (fevereiro/2008), P7 (agosto/2008) e P4 (dezembro/2008); - Menores valores temporais em período de estiagem (outubro/2007, abril e junho/2008, junho e agosto/2009); - H*: Maior diversidade em São Marcos (P1, P3 e P6), além Rib. São Bento e córregos São João da Cruz e Pirapetinga (P8, P10 e P15); - J: Maior equabilidade também no São Marcos (P1, P3 e P6);
Bentons	<ul style="list-style-type: none"> - Variação espacial e temporal da comunidade semelhantes; - Maioria dos táxons identificados no período definido como sendo resistente às alterações ambientais; - Riqueza: maiores valores verificados para P7 e P10, com picos em período de estiagem. Menores valores P9 (localizada dentro mineradora, fl. 91) e P15; - Maiores índices de riqueza (análise qualitativa) observada nos tributários (P7 e P10); - Abundância média e frequência: Comunidade composta principalmente por Chironomidae e Oligochaeta (favorecido pela grande quantidade de matéria orgânica registrada nos locais amostrados). Maior valores encontrados nos tributários destacando P10;
Macrófitas Aquáticas	- Levantamentos no período de julho/2007 a outubro/2009 NÃO foi observada presença, fl. 100.
Vazão (m³/s)	- Nenhuma referência.
Precipitação (mm)	- Nenhuma referência.

* Classe 2

Taxon	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
BACILLARIOPHYCEAE																
<i>Achnanthes euphratica</i> Grun.																
<i>Achnanthes</i> sp.																
<i>Actinodictyon minutissimum</i> (Kütz.) Grun.																
<i>Amphipleura indurata</i> Grun.																
<i>Amphora</i> sp.																
<i>Aulacoseira ambigua</i> (Grun.) Sm.																
<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.) Sm.																
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehr.) Sm. var. <i>argentea</i> (O. Muijer) Sm.																
<i>Cocconeis</i> sp.																
<i>Discodictya stelligera</i> (Cleve & Grun.) Hust. & Hust.																
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kütz.																
<i>Cymbella affinis</i> Kütz.																
<i>Cymbella microcephala</i> Grun.																
<i>Cymbella naviculiformis</i> Hust.																
<i>Cymbella</i> sp.																
<i>Eunotia delphyina</i> Grun. var. <i>delphyina</i>																
<i>Eunotia</i> sp.																
<i>Fragilaria capucina</i> Hust.																
<i>Fragilaria</i> sp.																
<i>Gyrodinium</i> sp.																
<i>Gomphonema exiguum</i> Hust.																
<i>Gomphonema gracile</i> Hust.																
<i>Gomphonema parvulum</i> (Kütz.) Hust.																
<i>Melosira varians</i> Hust.																
<i>Navicula cryptocapsula</i> Hust.																
<i>Navicula tenuis</i> Hust.																
<i>Navicula viridis</i> Hust.																
<i>Navicula</i> sp.																
<i>Nitzschia cf. gracilis</i> Hust.																
<i>Nitzschia palea</i> (Kütz.) Hust.																
<i>Nitzschia tubicola</i> Grun.																
<i>Nitzschia</i> sp.																
<i>Prorocentrum globum</i> (Ehr.) Hust.																
<i>Prorocentrum microstaurum</i> (Ehr.) Hust.																
<i>Prorocentrum</i> sp.																
<i>Synedra gouldii</i> Hust.																
<i>Synedra cf. linearis</i> Hust.																
<i>Synedra</i> sp.																
<i>Synedra</i> sp.																
<i>Ulnaria ulna</i> (Hust.) Hust.																
<i>Uropseudonella entensis</i> (H. L. Sm.) Hust. & Grun.																

Bacillariophyceae



FONTE: XV Relatório Técnico referente ao mês de Outubro de 2009; Relatório Final – Fase Rio, Tabela 6 e Figura 64, fls. 67 e 70.

Figura nº 1.1.2: Análise comparativa no ponto P1 do Taxon fitoplancônico Bacillariophyceae inventariado em outubro/2009 (18 gêneros) e respectiva Riqueza durante monitoramento - fase rio (< 12), UHE Serra do Facão.



FONTE: XV Relatório Técnico referente ao mês de Outubro de 2009: Relatório Final – Fase Rio. Tabela 6 e Figura 64, fls. 67 e 70.

Figura nº 1.1.3: Análise comparativa no ponto P1 do Taxon fitoplanctônico Chlorophyceae inventariado em outubro/2009 (7 gêneros) e respectiva Riqueza durante monitoramento - fase rio (<4). UHE Serra do Facão.

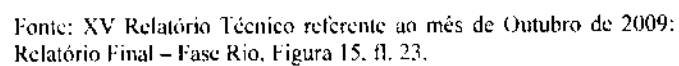


Figura nº 1.1.2: Gráfico de variabilidade temporal das concentrações de MSO das seções localizadas no rio São Marcos. Escala gráfica limitada em 18 mg/L e concentração P2 (não identificado), indicada em 66,7 mg/L.

Folha: _____
 Proc.: 1342/98
 Rubrica: _____

Quadro nº 1.2.1.1: Resumo dos resultados do monitoramento na 1ª fase do enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão, destacando os parâmetros utilizados para estimativa de eutrofização nos 16 pontos de monitorados.

Parâmetro	campanha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
OD (mg/l)	Dez	7.1	6.8	3.4	5.9	5.1	8.8	8.6	7.0	6.5	2.1	1.5	1.0	5.9	5.3	7.5	8.0
	Jan	5.17	6.37	3.86	4.56	6.79	6.08	6.46	6.6	6.2	4.4	4.44	3.6	4.65	5.11	2.31	3.6
	Fev	6.9	6.2	5.4	5.6	6.9	5.4	6.5	6.9	5.8	5.3	5.3	4.6	5.7	5.9	4.5	4.9
	Mar	6.4	8.1	6.2	4.9	7.7	7.3	7.3	8.5	7.7	5.7	6.2	5.1	6.6	6.3	4	5.2
Pt (mg/l)	Abr	8.2	7.7	6.7	4.4	6.3	7.8	8.1	7.5	9	6.8	6.9	7	6.4	7.2	6.9	6.5
	Dez	0.004	0.038	0.018	0.019	0.115	0.095	0.251	0.06	0.392	0.024	0.021	0.058	0.022	0.017	0.052	0.051
	Jan	0.033	0.026	0.013	0.009	0.018	0.018	0.193	0.024	0.223	0.015	0.011	0.007	0.008	0.008	0.025	0.013
	Fev	0.035	0.038	0.007	0.001	0.005	0.004	0.005	0.001	0.124	0.005	0.006	0.001	0.001	0.001	0.015	0.003
Toxicidade	Mar	0.050	0.051	0.001	0.001	0.002	0.042	0.016	0.078	0.219	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.018	0.001
	Abr	0.052	0.067	0.001	0.001	0.014	0.001	0.001	0.001	0.145	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.04
	Dez																
	Jan	C	ND	ND	C	C	C	C	C	ND	ND	ND	C	C	C	ND	C
Secchi-S (m)	Fev	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Mar	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Abr	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Dez																
Clorofila a (µg/l)	Jan																
	Fev																
	Mar																
	Abr																
Clorofila a (µg/l)	Dez	<0.1	<0.1	4.77	0.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.46	2.58	0.1	0.36	0.1	0.1	12.01
	Jan	19.28	10.24	13.92	8.19	1.98	1.39	19.27	1.17	3.55	0.1	10.10	7.37	8.46	9.56	16.38	4.08
	Fev	36.6	1.49	4.91	0.82	1.64	2.18	4.91	2.46	2.18	3.28	6.28	3.28	1.91	3.55	3.82	0.01
	Mar	0.01	6.3	0.55	3.82	1.09	21.84	6.55	3.9	0.01	5.46	3.82	2.46	2.46	0.55	3.55	0.27
Clorofila a (µg/l)	Abr	0.82	0.73	2.46	4.64	1.71	1.91	7.64	0.27	1.09	1.37	6.01	4.37	2.73	2.46	2.73	3.28

Não detectável (ND): crônica (C); aguda (A);

*Res.CONAMA nº 357/05: 'Pt < 0.03 mg/L (amb. lenticos); Pt < 0.05 mg/L (tributários diretos de amb. lenticos, intermediário); Pt < 0.1 mg/L (amb. lenticos); OD ≥ 5mg/L;

P1, P2, P7, P8 e P9 – Trechos lenticos; P5 e P6 – trecho com comportamento intermediário;



Quadro nº 1.2.1.3: Classificação do Estado Trófico segundo o Índice e Carlson Modificado.

Clorofila a
(mg.m-3)
CL = 33.8
3.8 < C = 10.3
10.3 < CL = 76.1
76.1 < CL

$$\begin{aligned} S &= 1.6 \\ 1.6 > S &= 0.8 \\ 0.8 > S &= 0.2 \\ 0.2 > S \end{aligned}$$
$$\begin{array}{l} \text{IET} = 44 \\ 44 < \text{IET} = 54 \\ 54 < \text{IET} = 74 \\ \text{IET} > 74 \end{array}$$

Oligotrófico
Mesotrófico
Eutrófico
Hipereutrófico

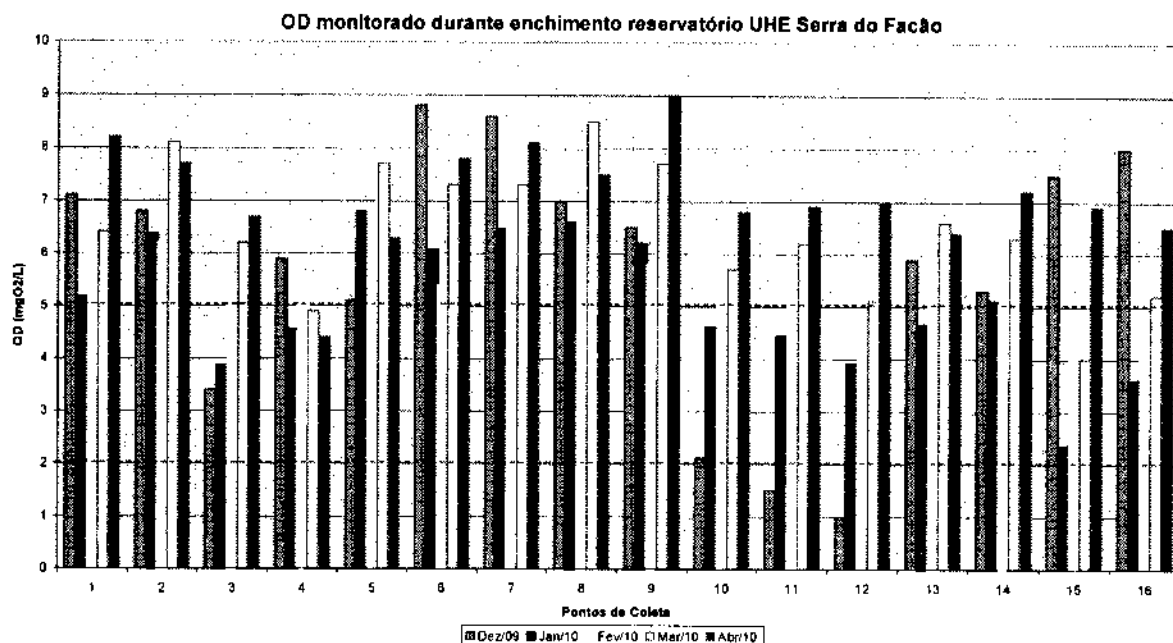


Figura nº 1.2.1.1: Variação das concentrações de OD durante a primeira fase de enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão.

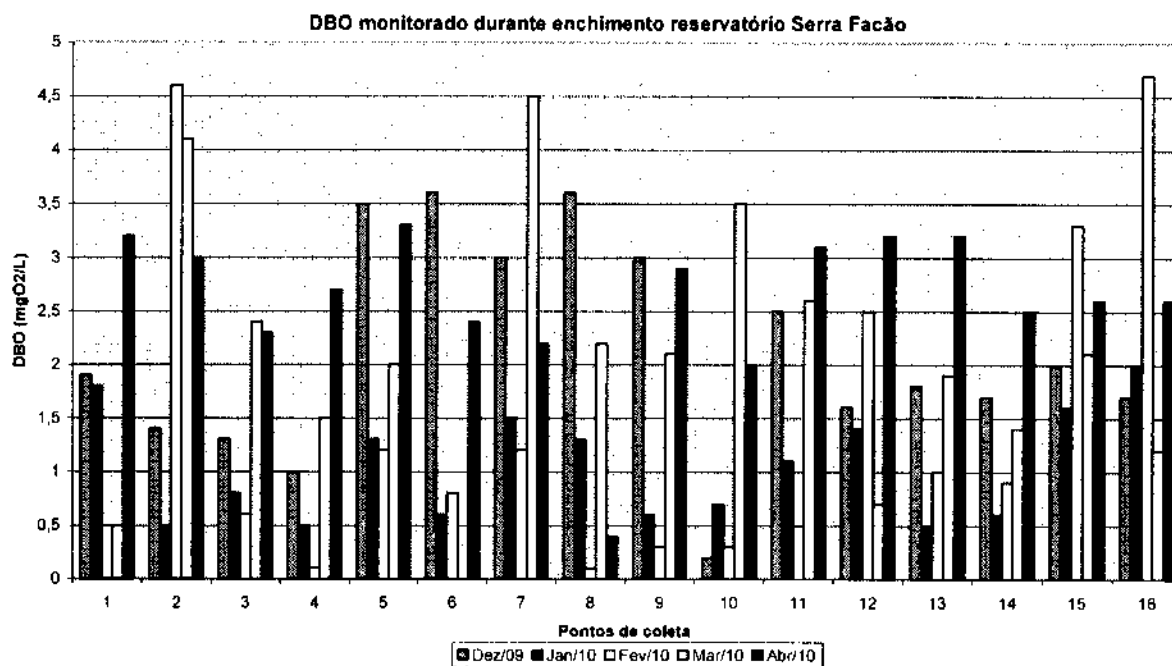


Figura nº 1.2.1.2: Variação das concentrações de DBO durante a primeira fase de enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão.

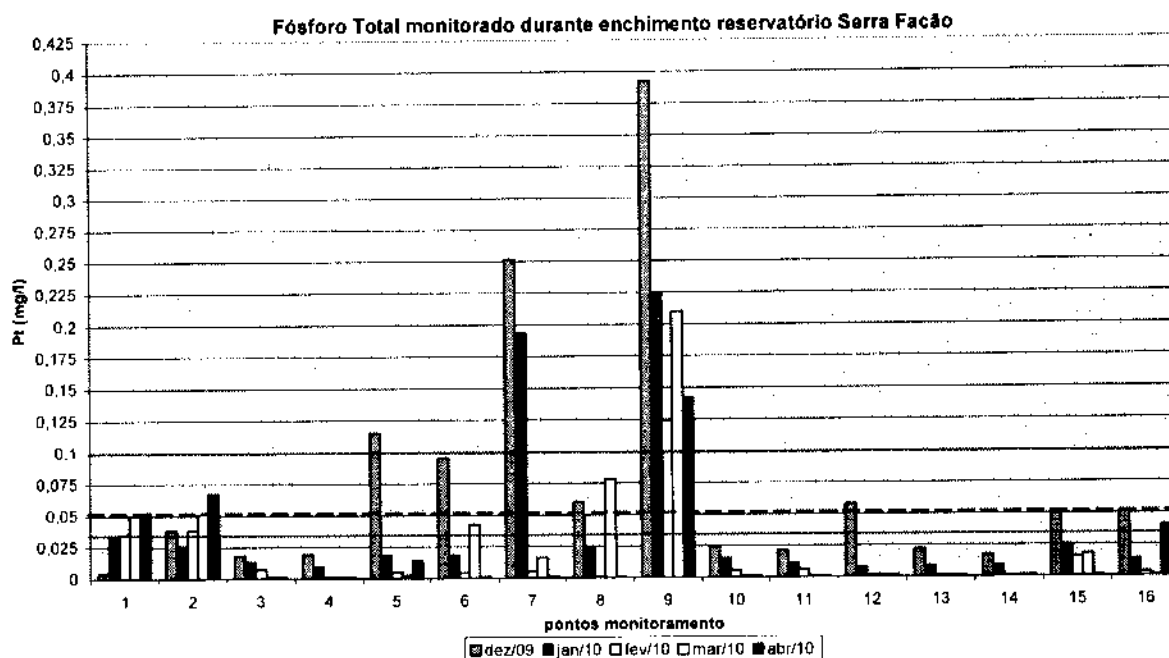


Figura nº 1.2.1.3: Variação das concentrações de fósforo total durante a primeira fase de enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão.

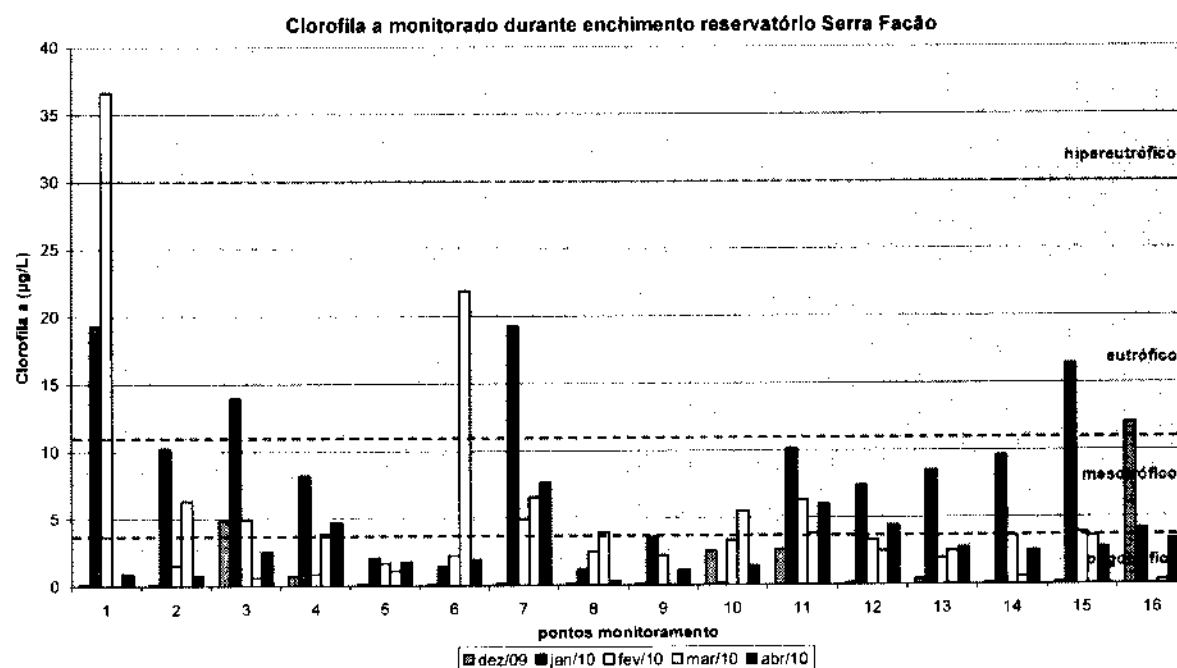


Figura nº 1.2.1.4: Variação das concentrações de Clorofila a durante a primeira fase de enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão.

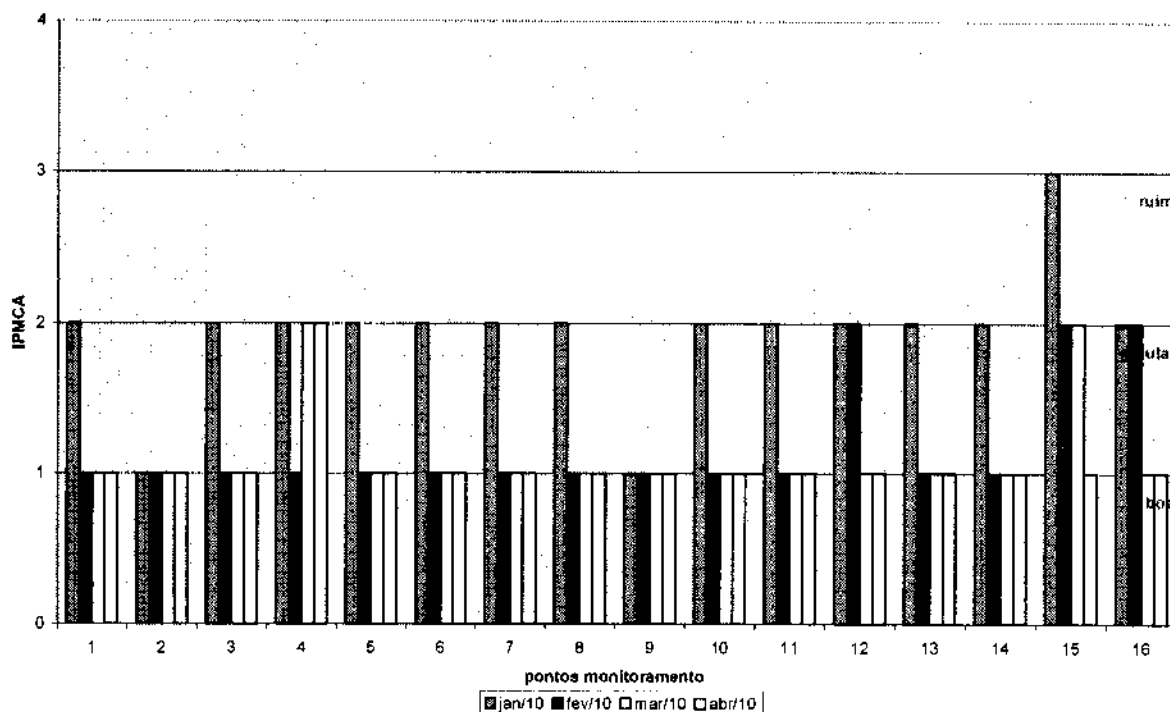


Figura nº 1.2.1.5: Variação do IPMCA durante a primeira fase de enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão.

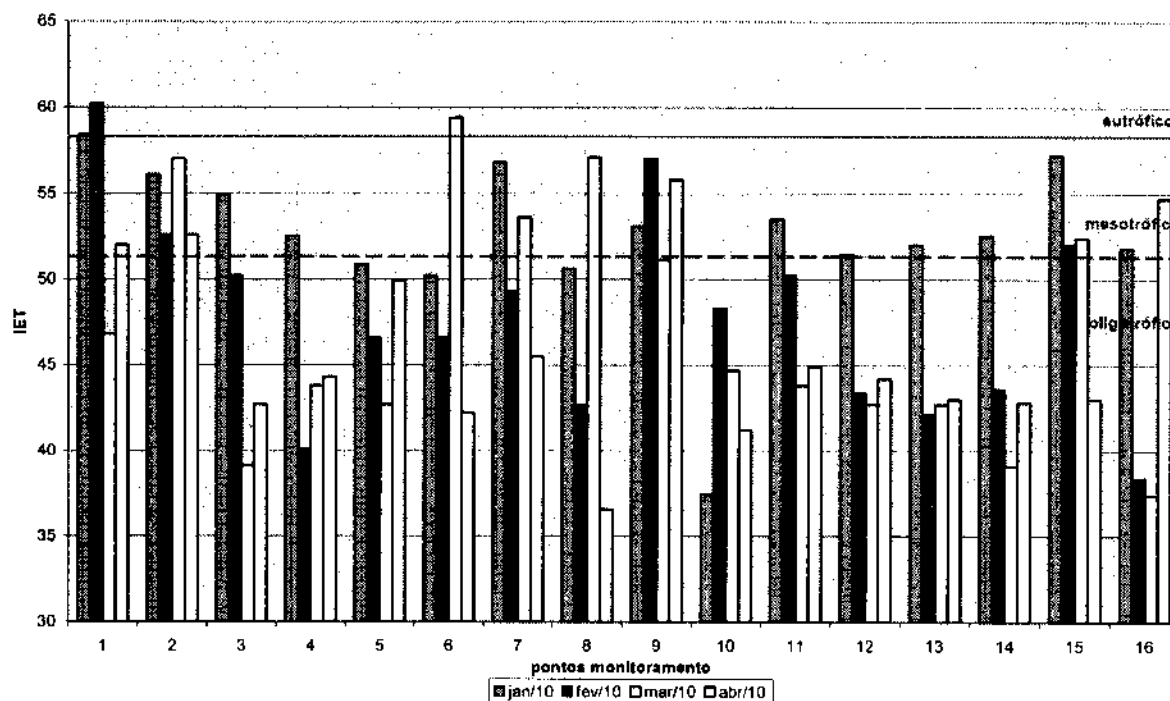


Figura nº 1.2.1.6: Variação do IET durante a primeira fase de enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão.

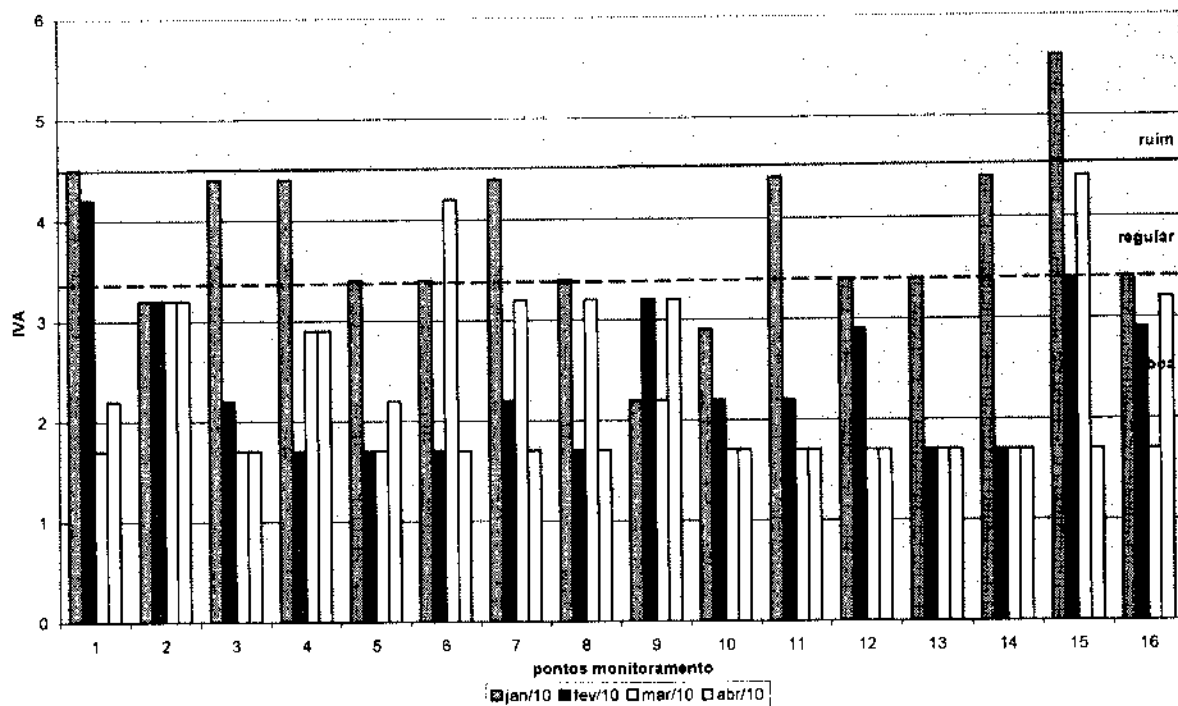


Figura nº 1.2.1.7: Variação do IVA durante a primeira fase de enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão.

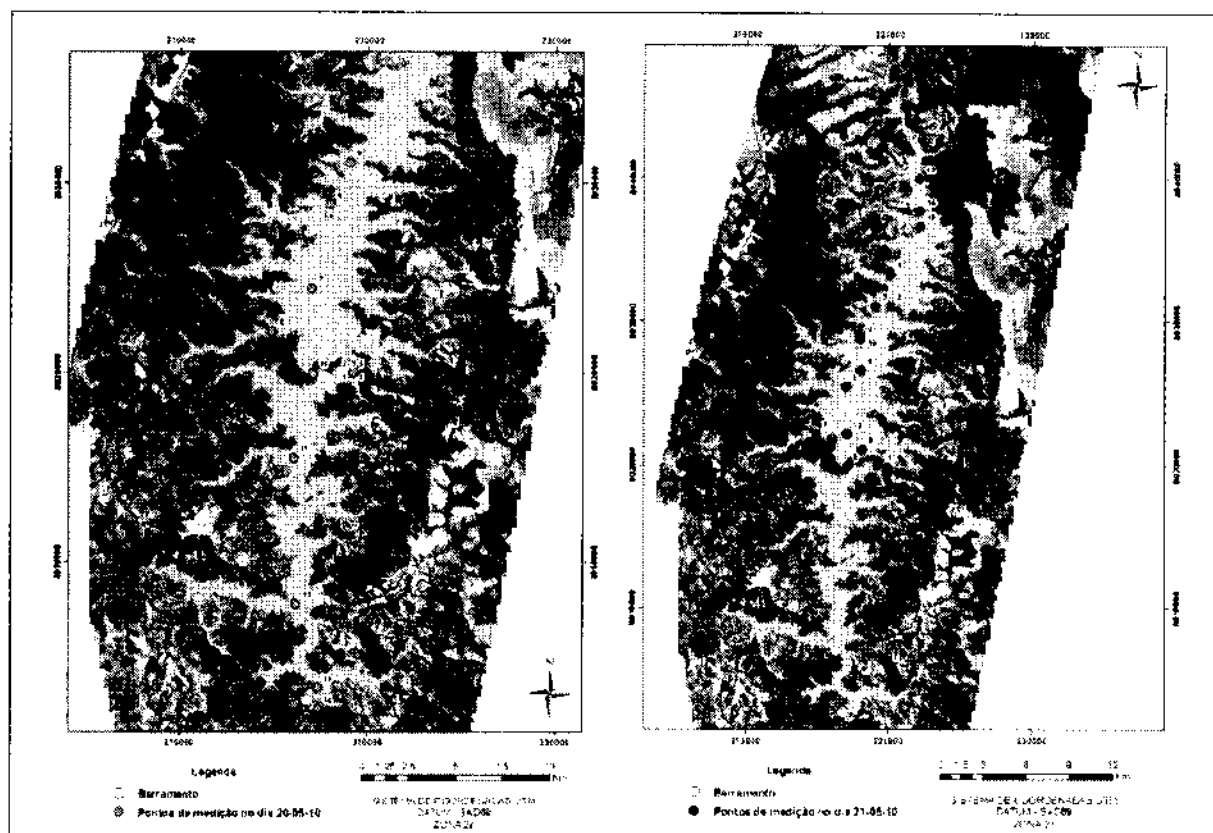


Figura nº 1.2.3.1: Identificação dos locais de monitoramento de OD realizado pela equipe de perícia do MPE-GO, nos dias 20 e 21/05/2010, segundo figuras nº 6 e 8, fls.17 e 19, respectivamente, do Laudo 83/2010. Segundo dia não contempla medições no terço inicial do reservatório.

Tabela nº 1.2.3.1:
 Resultados de Oxigênio Dissolvido (mg/l) realizados pelos técnicos do MPE-GO e a consultora LIFE, em locais correspondentes nos dias 20 e 21 de maio de 2010.

MPE GO 20/05/10		MPE GO 21/05/10		LIFE / OD (mg/l)		
Ponto	OD (mg/l)	Ponto	OD (mg/l)	ponto	20/05	21/05
1 a 5**	0,40 a 0,58 / 0,18 a 0,40*	11	0,69	PG	0,42	0,16
6	0,66 / 0,59	7	3,88	NC	SI	SI
7	0,68 / 0,57	8	3,87	NC	SI	SI
8	0,44 / 0,16	4 e 10**	4,76 e 0,40	NC	SI	SI
9	0,23 / 0,11	13	2,20	NC	SI	SI
10	0,25 / 0,12	5	4,50	NC	SI	SI
11	0,18 / 0,11	NC	SI	PF	0,22	0,10
12	0,17 / 0,11	NC	SI	PC	0,24 / 0,10	0,15 / 0,06
13	SI	NC	SI	PA	0,45 / 0,07*	0,13 / 0,05
14	SI	NC	SI	jusante	8,80	8,20

NC nada consta, SI sem informação;

* medições a 0,30 / 1,00 e 10,00m profundidade; ** mesmo local.

Ponto de Medição	OD a 0,30 metros (mg/L)	OD a 10,00 metros (mg/L)	Ponto de Medição	OD a 0,30 metros (mg/L)	OD a 10,00 metros (mg/L)
1	0,58	0,20	7	0,68	0,57
2	0,53	0,18	8	0,44	0,16
3	0,40	0,13	9	0,23	0,11
4	0,47	0,18	10	0,25	0,12
5	0,57	0,40	11	0,18	0,11
6	0,66	0,59	12	0,17	0,11

Ponto de Medição	OD a 0,30 metros (mg/L)	OD a 3,50 metros (mg/L)	Ponto de Medição	OD a 0,30 metros (mg/L)	OD a 3,50 metros (mg/L)
1	4,96	5,16	9	3,22	3,41
2	5,18	5,12	10*	0,40	0,02
3	4,00	3,54	11*	0,69	0,15
4	4,76	4,78	12*	0,44	0,03
5	4,50	4,64	13	2,20	2,02
6	3,76	3,58	14	3,04	2,73
7	3,88	3,62	15	3,84	3,74
8	3,87	3,74	-	-	-

*Pontos situados dentro do trecho que se estende do barramento até às proximidades da nova Ponte dos Carapinas.

Em destaque pontos correlacionados

Figura nº 1.2.3.2: Dados de OD medidos no reservatório da UHE Serra do Facão nos dias 20 e 21/05/2010, respectivamente, segundo Quadros 1 e 2, fls.4 e 5, d Laudo 83/2010 do MPE/GO.

Folha: _____

Proc.: 1342/98

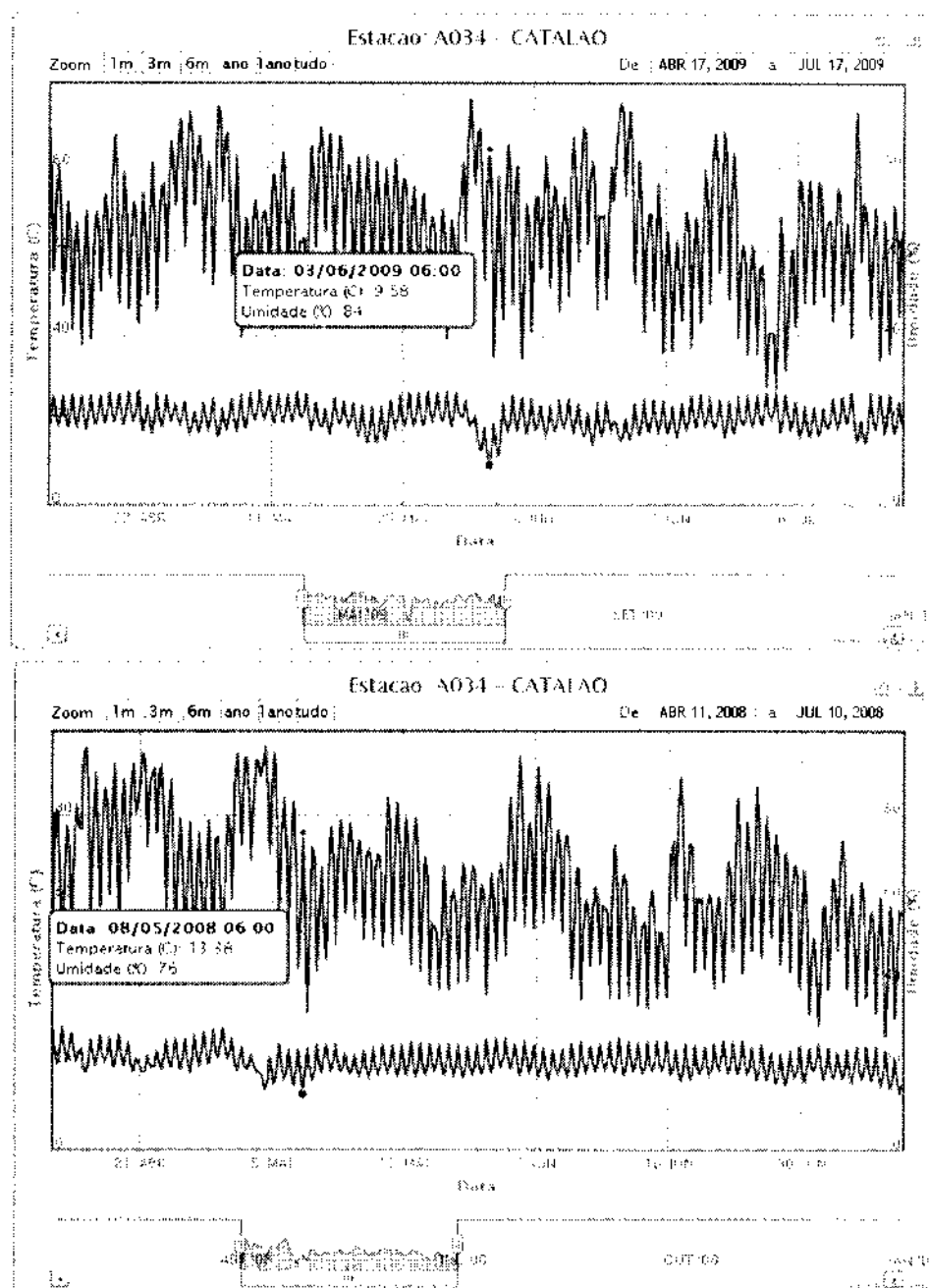
Rubrica: _____

Tabela nº 1.2.3.2:

Concentrações diárias de OD (mg/l), resultante do monitoramento pós ocorrência de mortandade de peixe no reservatório da UHE Serra do Facão, no período de 15 de maio a 11 de junho de 2010.

DATA/HORA	OD (mg/l) PONTO MONTANTE (PA)	PONTO JUSANTE
16/05/10	0,05	9,06
17/05/10	0,11	7,28
18/05/10*	0,37	8,50
19/05/10*	0,22	6,00
20/05/10*	0,45	8,80
21/05/10*	0,13	8,20
22/05/10*	0,15	6,00
23/05/10	1,00	7,70
24/05/10*	1,30	8,20
25/05/10*	1,00	6,20
26/05/10*	2,50	8,30
27/05/10*	2,20	6,20
28/05/10	1,30	5,10
29/05/10	0,90	7,70
30/05/10	0,60	7,90
31/05/10	0,60	7,50
01/06/10	0,60	7,80
02/06/10	0,50	10,00
03/06/10	0,30	8,90
04/06/10	0,30	7,30
05/06/10	0,90	6,05
06/06/10	0,40	6,03
07/06/10	0,50	6,60
08/06/10*	0,80	6,90
09/06/10*	0,11	9,80
10/06/10*	0,70	7,64
11/06/10*	0,60	7,89

* comissionamento das turbinas



Fonte: http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=home/page&page=rede_estacoes_auto_graf

Figura nº 1.2.4.1: Valores de temperatura na região do reservatório da UHE Serra do Facão em anos anteriores ao enchimento (2008 e 2009).

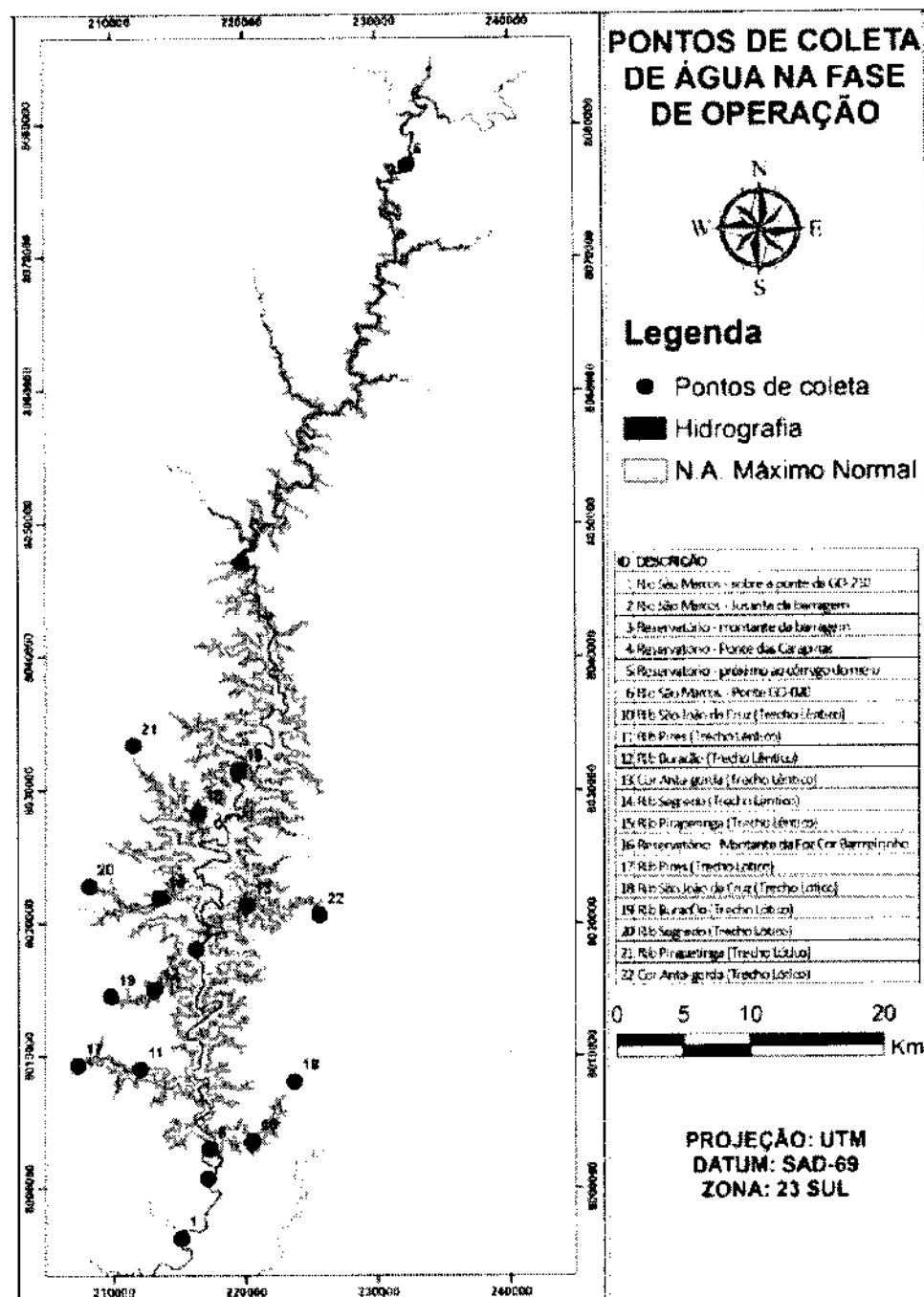


Figura nº 1.3.1: Seções monitoradas no Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água – fase enchimento/reservatório, UHE Serra do Facão. 19 seções de monitoramento.

Folha: _____
 Proc.: 1342/98
 Rubrica: _____

Quadro nº 1.3.1: Monitoramento Preventivo. Relação dos parâmetros a serem monitorados mensalmente (chuva) ou quinzenalmente (estiagem)

Seções monitor.	FREQÜÊNCIA	monitor. flutuante	grau (Q) e ou salin (Se)	constância atmosférica	DDR vegetação	temperatura ar	temperatura água	Turbidez	PH	Cond.	OD	Secchi
1*	(Q) e (M)	x	x	x		x	S	x	S	x	x	
2*	(Q) e (M)	x	x	x		x	S	x	S	x	x	
3*		x	x	x		x	C		C		C	x
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11	(Q) e (M)	x	x	x		x	C		C		C	x
12												
13	(Q) e (M)	x	x	x		x	C		C		C	x
14												
15												
16	(Q) e (M)	x	x	x		x	C		C		C	x
17												
18												
19												
20												
21												
22												

* mensal (M) - set-mar / quinzenal (Q) - abr-ago / trimestral (T) - fev-mai-ago-nov;

** pontos a jusante

Folha: _____
 Proc.: 1342/98
 Rubrica: _____

Quadro nº 1.3.2: Monitoramento Regular. Relação dos parâmetros a serem monitorados nos trimestres fevereiro, maio, agosto e novembro.

Parâmetro	Feb/02	Mar/02	Abr/02	Maio/02	Jun/02	Jul/02	Ago/02	Sep/02	Out/02	Nov/02	Dez/02	Jan/03	Fev/03	Mar/03	Abr/03	Maio/03	Jun/03	Jul/03	Ago/03	Sep/03	Out/03	Nov/03	Dez/03
1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
22	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Folha: _____
 Proc.: 1342/98
 Rubrica: _____

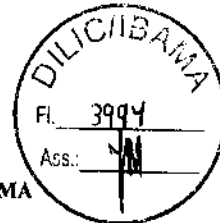
Quadro nº 1.3.2: Continuação.

Seção Inventor.	QUEST. TENSICATIVAS	P.D	Mº	CJ	CA	SCA	TOXIDADE	COL.	ZOOBENTONS	FTOPLANKTONS	ZOOPLANKTONS**	MALACOFURANK	CHAMOGACHTERA	TOXIDARE	CLOROFILA A	MACROFITAS	VAZÃO
								TERMOCL.	(Q.E.G.)			(Q.E.)		CHAMOGAST.		(Q.E.)	
1	X	X	X	X	X	X	anual	X	X			X	X	> 50.000 cel	X	X	
2	X	X	X	X	X	X	anual	X	X			X	X	> 50.000 cel	X	X	
3							anual	X					X	> 50.000 cel			X
4	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		
5	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X
6	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X
7	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		
8	X	X	X	X	X	X	anual	X	X			X	X	> 50.000 cel	X	X	
9																	
10																	
11	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X
12	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X
13	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X
14	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X
15	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X
16	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X
17	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X
18	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X
19	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X
20	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X
21	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X
22	X	X	X	X	X	X	anual	X		X			X	> 50.000 cel	X		X

*trimestral (T) - fev-mai-ago-nov; Simples (S) / Composto (C) - no perfil; Inclui análise de toxicidade com *Daphnia*.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
- Setor de Clubes Esportivos Norte Trecho 02, Ed. Sede, Bloco C, 1º andar, Brasília/ DF - CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx61) 3316.1212 ramal (1595) Fax: (0xx61) 33071328 -- URL: <http://www.ibama.gov.br>



OFÍCIO nº 36/2010 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 21 de junho de 2010.

Ao Senhor,

EDUARDO BUENO GUIMARÃES

Diretor Presidente da Serra do Facão Energia S.A.

Praia de Botafogo, nº 440, 16º andar, Botafogo

22.250-908 – Rio de Janeiro - RJ

Fone (64) 3441-3810, Fax: (21) 3509-3050, Fax (64) 3441-7223

Assunto: UHE Serra do Facão - Relatório Final do Episódio de Mortandade de Peixes.

Prezado Senhor,

1. Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento UHE Serra do Facão, em relação ao episódio de mortandade de peixes ocorrido no mês de maio, solicito que seja apresentado no prazo de 15 dias, o Relatório Final, o qual deve ser conclusivo sobre o evento de mortandade de peixes ocorrido no lago da UHE Serra do Facão e deverá conter:

- a) o quantitativo total (em quilos) de peixes mortos, se possível por espécie;
- b) as condições meteorológicas (direção e velocidade do vento, precipitação e temperatura atmosférica), e do perfil vertical do reservatório abrangendo hipolímnio (temperatura, OD e sólidos dissolvidos);
- c) informação acerca das condições necessárias para que a temperatura ambiente baixa pudesse, em curto período, quebrar o termoclina, uma vez que a literatura indica que em reservatórios profundos só um período maior de baixa temperatura acarretaria a inversão térmica;
- d) a série histórica para valores críticos mínimos e tempo de retorno baseado nas estações climatológicas da região;

2. Solicito que as análises de qualidade da água sejam intensificadas, com amostragens diárias e ao longo da coluna d'água, enquanto não houver recuperação da concentração de oxigênio dissolvido no reservatório. Após tal período as amostragens deverão ter frequência semanal até o fim de 2 anos. Depois deste intervalo, o Ibama avaliará a frequência de amostragens mais adequada.

2. Solicito também que seja emitido com urgência laudo técnico acerca da situação atual da qualidade da água em relação aos usos praticados no seu entorno, notadamente dessedentação de animais. Neste sentido, solicito que uma cópia desse laudo seja enviada para o Escritório Regional do Ibama em Catalão e caso seja constatado impedimento

0014925 WA


de uso da água do reservatório para algum dos usos ali praticados, informar imediatamente a população pelos meios de comunicação (rádio e jornal impresso) e atividade de comunicação presencial nas propriedades. Encaminhar relatório final de tal atividade ao Ibama-Sede e ao Esreg-Catalão/GO.

Atenciosamente,

Fls.: 3995

Proc.: _____

Rubr.: _____


ADRIANO RAFAEL ARREPIÁ DE QUEIROZ
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Laudos Técnico 11200

pág 3190 vol ~~XIX~~
XVI

resposta a este
ofício - SEFAC - 395/10

pág 3259 vol ~~XIX~~
XVI

EMERSON

02001014711/2013 - 18
08.08.13



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.



SEFAC-CE-RJ-184/2013

Rio de Janeiro, 06 de agosto de 2013.

Ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA.
70818-900 – Brasília – DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental – DILIC

At.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica – CGENE

Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID

Ref.: AHE Serra do Facão – Processo nº 02001.001342/98-11
Solicitação de Renovação da Licença de Operação - RLO

Prezada Senhora,

1. Em cumprimento a legislação, vimos apresentar o requerimento preenchido “on-line”, no site do Ibama, referente ao processo de Renovação de Licença de Operação – RLO.
2. Por oportuno, informamos que o requerimento de Renovação da Licença de Operação foi protocolado, tempestivamente, no dia 15.07.2013, conforme correspondência SEFAC-CE-RJ-160/2013, anexa ao presente instrumento.
3. Na expectativa do atendimento ao que se requer, despedimo-nos.

Atenciosamente,


Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

Anexos:

1. SOLICITAÇÃO DE LICENÇA - Renovação de Licença de Operação – RLO e;
2. Correspondência SEFAC-CE-RJ-160/2013.

A Analista Juliana Marizone para
conclusão e anulação do P.A.

13/8/13


Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula n.º 15.121-56
Chefe Substituto
COHID/CGENE/DILIC/BAM



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.



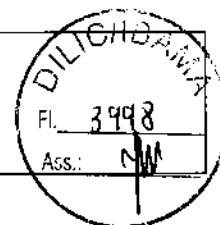
SEFAC-CE-RJ-184/2013

Anexo 1

SOLICITAÇÃO DE LICENÇA “ON – LINE”

Renovação de Licença de Operação – RLO

EMERSON

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL****SOLICITAÇÃO DE LICENÇA**
Renovação de Licença de Operação - RLO

DADOS DO REQUERENTE		
Nome ou Razão Social: SERRA DO FACÃO ENERGIA SA		
Número de Inscrição: 4090646		
CNPJ/CPF: 07.727.966/0001-74		Endereço: AV. DAS AMERICAS, 700, BLOCO 1, SALAS 223 A 228
CEP: 22640-100	Telefone: (0xx21) 3509-3050	Fax: (0xx21) 3509-3084
Email: bueno@sefac.com.br		
Bairro: BARRA DA TIJUCA		
Município: RIO DE JANEIRO		
Estado: RIO DE JANEIRO		
DADOS DO EMPREENDIMENTO		
Identificador: 02001.001342/98-11		
Nome: UHE Serra do Facão		
Tipologia: Usina Hidrelétrica		
Orgão(s) Financiador: BNDES		
Valor do Empreendimento: R\$ 1.062.934.000,00		
Informações Adicionais: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO PARA O EMPREENDIMENTO HIDRELÉTRICO, IMPLANTAÇÃO DOS PROGRAMAS E CONDICIONANTES AMBIENTAIS DE ACORDO COM O CRONOGRAMA DO LICENCIAMENTO JUNTO AO IBAMA		
Declaro, para os devidos fins, que o desenvolvimento das atividades relacionadas nesse requerimento realizar-se-á de acordo com os dados transcritos no formulário de solicitação de abertura de processo.		
EDUARDO BUENO GUIMARÃES		Assinatura: 
Data de envio da solicitação: 26/07/2013		

EM 11-100



Sefac
Serra do Facão Energia S A



SEFAC-CE-RJ-184/2013

Anexo 2

CORRESPONDÊNCIA-SEFAC-CE-RJ-160/2013

Renovação de Licença de Operação - RLO

ER 75400



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

02001.012476/2013-73

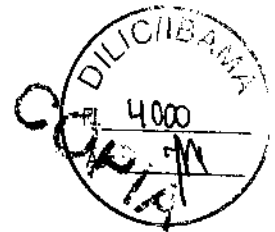
DICAD/COAPSIC/GEAD

Em 15 de 07/13

Às 16:58 horas

[Assinatura]

Assinatura



SEFAC-CE-RJ-160/2013

Rio de Janeiro, 11 de julho de 2013.

Ao

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Avenida L-4 Norte - Edifício sede do IBAMA - Bloco B - CEP 70.800-200 -
Brasília - DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental - DILIC

Att: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE

Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID1

Ass.: UHE Serra do Facão - Processo nº 02001.001342/98 -11- DILIC
Encaminhamento do Relatório Consolidado do Andamento dos
Programas Socioambientais - dezembro/2009 a maio/2013 e Solicitação
da Renovação da Licença de Operação nº 895/229 da UHE Serra do
Facão

Prezada Senhora,

1. Em atendimento ao estabelecido na Licença de Operação nº 895/2009, e através de entendimentos mantidos com este Instituto, a Serra do Facão Energia S.A. está encaminhando a V.Sa. 1(uma) via impressa e 1(uma) via em meio digital do Relatório Consolidado de Andamento dos Programas Socioambientais - dezembro/2009 a maio/2013.
2. Por oportuno, considerando que todas as ações previstas nos programas ambientais estão implantadas, concluídas ou em execução, dependendo de suas peculiaridades, requeremos a este Instituto a Renovação da Licença de Operação nº 895/2009 no mês de novembro/2013, providência esta que faremos através do Sistema "on line".

1911



Sefac
Serra do Fátima Energia S.A.



SEFAC-CE-RJ-160/2013

3. Na expectativa do atendimento ao que se é requerido, nos colocamos ao inteiro dispor para eventuais informações ou esclarecimentos que fizerem necessários, ao passe que despedimo-nos externando votos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

Anexo:

Relatório Consolidado de Andamento dos Programas Socioambientais - dezembro/2009 a maio/2013.

ENCLOSURE



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br



OF 02001.010372/2013-92 COHID/IBAMA

Brasília, 06 de agosto de 2013.

Ao Senhor EDUARDO BUENO GUIMARÃES
Av. das Américas, 700, Bloco 1, Salas 223 a 228
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22.640-100

Assunto: Não Funcionamento da Balsa do Porto Manoel Souto - UHE Serra do Facão.

Senhor,

1. Em atenção às denúncias de moradores da área rural de Catalão/GO, acerca do não funcionamento da balsa do Porto Manoel Souto, substituída pela Sefac em trecho do rio São Marcos atingido pela UHE Serra do Facão, foi elaborada a Nota Técnica nº 005919/2013 (em anexo), que apresentou análise sobre a questão.
2. A partir das considerações da citada Nota, e tendo em vista que o impacto no fluxo de pessoas da região atingida não foi adequadamente mitigado, solicito que a empresa proceda ao concerto imediato do motor da balsa em comento e a coloque em operação, a fim de minimizar os prejuízos já sofridos pela população.
3. Solicito que a Sefac apresente informações sobre a responsabilidade de operação e manutenção da balsa, tendo em vista o impacto causado pela operação da UHE Serra do Facão sobre a atividade em questão.

Atenciosamente,


FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

Chefe Substituto do COHID/IBAMA



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



NOT. TEC. 005919/2013

Brasília, 27 de junho de 2013

Assunto: Não funcionamento da balsa do Porto Manoel Souto - UHE Serra do Facão

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Não funcionamento da balsa do Porto Manoel Souto - UHE Serra do Facão

I - INTRODUÇÃO

A presente Nota discorre sobre reclamações de moradores da área rural de Catalão/GO referente ao não funcionamento da balsa do Porto Manoel Souto na travessia do rio São Marcos, próximo à Fazenda Paulista. O trecho do rio em comento foi impactado pela implantação da UHE Serra do Facão, que procedeu à troca da balsa originalmente existente pela atual, a fim de mitigar o impacto.

As reclamações foram formuladas nos dias 18 e 19/06/2013, por telefone, à equipe técnica do Ibama que acompanha o processo de licenciamento da UHE Serra do Facão.

II. ANÁLISE

Os dados do EIA da UHE Serra do Facão informam que a balsa do Porto Manoel Souto possibilita a travessia do rio São Marcos pela população residente na região, relativamente isolada e distante 120 Km do município de Catalão, ao qual pertence.

A balsa originalmente existente era simples, sem motor, e com capacidade para transportar um veículo de médio porte. O deslocamento de uma margem à outra era possibilitado pela correnteza do rio, sendo a balsa operada por funcionário contratado pela Agetop (Agência Goiana de Transporte e Obras).

De acordo com os moradores, há mais de 40 anos a balsa fazia diariamente o transporte gratuito das pessoas e seus veículos, encurtando as distâncias em dezenas de quilômetros. Este é o caso, por exemplo, do deslocamento até a cidade de Campo Alegre; sem a utilização da balsa, a população precisa percorrer 130 Km de estrada, ao passo que a balsa encurta esta distância para 50 Km.

Conforme as informações prestadas, existe, por exemplo, uma forte ligação entre a população do local e a cidade de Campo Alegre, tanto no que tange a relações de parentesco, quanto de acesso a serviços de saúde, sobretudo dos idosos, que compõem uma grande parte dos moradores que utilizam a balsa.



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

Com o enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão e a perda da correnteza das águas do rio neste trecho, a balsa sem motor foi inviabilizada. A medida mitigatória da Sefac consistiu na substituição desta balsa por uma motorizada, permanecendo a Agetop como operadora do transporte.

Há aproximadamente 6 meses o motor da balsa quebrou, impossibilitando a travessia. Tal fato tem gerado grandes prejuízos para a população, que sofre com o aumento das distâncias e dos gastos com combustível, além da piora da qualidade do deslocamento, conforme as informações prestadas ao Ibama.

Segundo os reclamantes, já foi entregue à Sefac abaixo assinado solicitando o conserto da balsa, o que não foi efetuado. A empresa disponibilizou apenas uma canoa manual para travessia exclusiva das pessoas, não havendo como transportar os automóveis para o prosseguimento das viagens.

Conforme já referido, a necessidade de substituição da balsa simples pela motorizada decorreu do impacto provocado pela formação do reservatório da UHE Serra do Facão. Trata-se de uma medida de mitigação implementada com objetivo de garantir a continuidade do serviço de transporte tradicionalmente utilizado pela população local neste trecho do rio.

A operação da balsa permaneceu sob responsabilidade da Agetop e até o momento da quebra do motor, a medida mitigatória pareceu eficaz.

Porém, a substituição da balsa simples pela motorizada implicou no surgimento de uma situação anteriormente inexistente; o funcionamento da nova balsa demanda combustível e revisões periódicas no motor, além dos consertos eventuais.

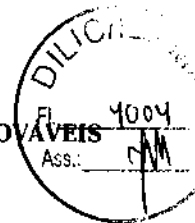
Neste cenário, nem Sefac nem Agetop assumiram concretamente o conserto da balsa, e a medida mitigatória decorrente do impacto causado pela UHE Serra do Facão vem se mostrando ineficaz para a população local, que sofre os prejuízos decorrentes da falta do transporte da balsa tradicionalmente utilizado pelas pessoas daquela região.

Considerando que a substituição da balsa simples pela motorizada é decorrência de um impacto causado pela construção da UHE Serra do Facão, sugere-se que a Sefac seja demandada a realizar o conserto imediato deste motor, a fim de minimizar os prejuízos já sofridos pela população local.

Sugere-se, também, a convocação de uma reunião entre Sefac, Agetop e Ibama a fim de discutir a efetividade da medida mitigatória efetuada pela Sefac, as condições de funcionamento e operação da balsa e as medidas necessárias à continuidade deste



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



transporte na região.

Mariana de Abreu Momesso
Analista Ambiental do(a) Cohid

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe do(a) /IBAMA

De acordo.

*Pexo que elabore minuta de Ofício à Sefac,
solicitando o comento imediato da balha,
tendo em vista que o impacto ~~no~~ no fluxo
de peixe não foi adequadamente mitigado.*

*Pexo, também, que minite um Ofício Circular
considerando Agstop e Sefac para uma reunião
de reforço sobre a responsabilidade da
operações e manutenção da embarcação.*

31/7/13

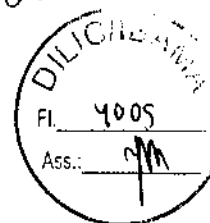
Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula n.º 15.121-56
Chefe Substituto
COHID/CGENE/DILICABAMA

2012-2013



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

02001.014709/2013-31
08.08.13



SEFAC-CE-RJ-182/2013

Rio de Janeiro, 05 de agosto de 2013.

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Avenida L-4 Norte – Edifício sede do IBAMA - Bloco B. CEP: 70.800-200 - Brasília – DF.

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental – DILIC

At.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infra-estrutura de Energia Elétrica – CGENE

Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID

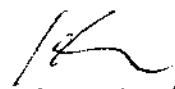
Ass.: AHE Serra do Facão – Processos nº 02001.001342/98-11 – DILIC e nº 02001-006073/2002-09-COEFA
Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico Durante as Paradas Programadas de 16.000 horas para Manutenção das Unidades Geradoras I e II.

Prezados Senhores,

1. De forma a dar andamento às atividades do Programa de Conservação da Ictiofauna, e em atendimento à Condicionante 2.23-d, solicitamos Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nos trabalhos de monitoramento e resgate de ictiofauna durante as paradas programadas de 16.000 horas, para manutenção das Unidades Geradoras I e II da UHE Serra do Facão - SEFAC, no município de Catalão/GO.
2. Os trabalhos serão realizados no período de setembro de 2013 a julho de 2014, época em que ocorrerão as paradas programadas de 16.000 horas das Unidades Geradoras I e II da UHE Serra do Facão.
3. Seguem em anexo os documentos a seguir discriminados:
 - Plano de Atividades de Monitoramento e Resgate de Ictiofauna Durante as Paradas Programadas das Unidades Geradoras I e II da UHE Serra do Facão, em forma digital e impressa;
 - Relatório final do resgate da ictiofauna durante a parada programada de 8.000 horas para manutenção das unidades geradoras I e II da UHE Serra do Facão, em forma digital e impressa;
 - Banco de dados brutos contendo todos os espécimes capturados e/ou coletados, formas de marcação e destinação, em forma digital;

Analise Juliana Marinho
para avaliação. Embora a atividade
esteja prevista para o período
Setembro/13 - Julho/14, sugiro que
não sejam ~~as~~ autorizadas parcelas
programadas durante a piracema no
rio São Marcos (Novembro a Fevereiro).

L3/8/13


Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula n.º 15.121-56
Chefe Substituto
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Parecer 6123/2013 e

ACCTMB 321/2013


Juliana Araújo Mastrone
Matrícula: 1728785
Analista Ambiental
IBAMA



Sefac
Serra do Facão Energia S.A



SEFAC-CE-RJ-182/2013

- Tabela1 contendo os dados da empresa empreendedora (SEFAC) e da empresa de consultoria (BIOS Consultoria e Serviços Ambientais Ltda.) que irá executar o trabalho;
- Tabela 2 com informações sobre os coordenadores e equipe técnica responsável pela consultoria;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do coordenador;
- Declaração individual de aptidão e experiência para execução dos trabalhos, contendo o link do currículo Lattes, CPF, CTF do coordenador e dos técnicos envolvidos;
- Certificado de regularidade do Cadastro Técnico Federal do Coordenador e dos técnicos envolvidos; Termo de compromisso da coordenação geral dos trabalhos de execução do Monitoramento e Resgate de Ictiofauna durante as paradas programadas das unidades geradoras I e II da UHE Serra do Facão;
- Termo de compromisso da coordenação geral dos trabalhos de apresentar o relatório final dos trabalhos;
- Termo de compromisso da coordenação geral dos trabalhos de não acessar o patrimônio genético das espécies resgatadas;
- Termo de compromisso da coordenação geral dos trabalhos de não devolução dos espécimes exóticos da ictiofauna ao rio São Marcos;
- Carta de aceite da Universidade Federal de Lavras – UFLA que receberá o material ictiológico oriundo do trabalho;
- CD com todos os documentos relacionados acima.

Pelo exposto, nos colocamos a disposição para eventuais esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

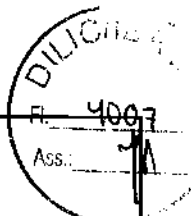
Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

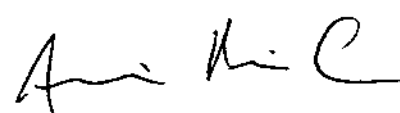
314-34160



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



AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.001342/1998-11	AUTORIZAÇÃO Nº 321/ 2013	VALIDADE 31/07/2014
ATIVIDADE <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input type="checkbox"/> MONITORAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> RESGATE/SALVAMENTO		
TIPO <input type="checkbox"/> RECURSOS FAUNÍSTICOS <input checked="" type="checkbox"/> RECURSOS PESQUEIROS		
EMPREENDIMENTO: UHE SERRA DO FACÃO		
EMPREENDEDOR: Serra do facão Energia SA - Sefac CNPJ: 07.727.966./0001-74 CTF: 4090646 ENDEREÇO: Av. das Américas, 700, Salas 223 a 228 - Barra da Tijuca, CEP: 22640-100 - Rio de Janeiro/RJ		
CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: BIOS Consultoria e Serviços Ambientais Ltda. CNPJ/CPF: 05.344.781/0001-55 CTF: 361642 ENDEREÇO: Rua José Claudino, 318 A Centro Lavras/MG 37200-000		
COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Marcia Oliveira Barbosa Silva CPF: 478.540.816-20 CTF: 361640		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Captura, coleta e Transporte da Ictiofauna conforme "Plano de Atividades de Monitoramento e Resgate de Ictiofauna durante as paradas programadas das unidades geradoras I e II da UHE Serra do Facão" Não será permitida a realização de paradas durante o período de piracema (novembro-fevereiro).		
LOCALIZAÇÃO: Caracol, sucção, poço de esvaziamento, casa de força, bacia de dissipação, reservatório, canal de fuga e trecho do rio São Marcos a jusante da UHE Serra do Facão - Rio São Marcos, bacia hidrográfica do rio Parnaíba, municípios de Catalão e Divinópolis.		
PETRECHOS: Puçás; redes de sombrite com corrente na parte inferior e corda na parte superior; balão de oxigênio Medicinal; caixas de fibra vidro, baldes de 20 litros; bombonas de 30 e 50 litros; cordas; bombona com formol.		
DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras - UFLA		
AS CONDICIONANTES DESTA AUTORIZAÇÃO ESTÃO LISTADAS NA(S) FOLHA(S) EM ANEXO.		
LOCAL E DATA DE EMISSÃO: Brasília, 30 AGO 2013	AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):  Eugênio Pio Costa Diretor Substituto da DILIC/IBAMA	

recebido em 30/08/2013 - às 16:22 Hs

Ass. [Handwritten signature]



AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02801.001342/1998-11

AUTORIZAÇÃO
Nº 321/ 2013

VALIDADE
31/07/2014

ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE

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

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

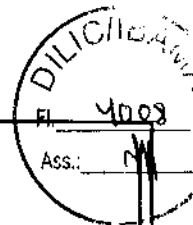
EQUIPE TÉCNICA:

Profissional	CPF	CTF
Márcia Oliveira Barbosa Silva *	478.540.816-20	361640
André Alberto Weber	088.951.826-26	2312689
Diego Mendes Ferreira Nunes	086.865.616-08	5244159
Felipe Talin Normando	062.696.236-69	2846403
Leandro Alves Moreira	062.188.646-77	4726171
Maura Oliveira Barbosa Menezes	644.979.686-34	5425654
Maurício José Corrêa	948.447.716-04	4851773
Rodrigo Costa Santos	069.044.656-03	2470471
Silvestre da Silva Souza	918.696.416-04	2921099

*Coordenadora Geral

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):

Eugênio Pio Costa
Diretor Substituto da
DILIC/IBAMA



AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001.001342/1998-11

AUTORIZAÇÃO
Nº 321/ 2013

VALIDADE
31/07/2014

CONDICIONANTES

1 Condicionantes Gerais:

- 1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras;
- 1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra;
 - a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
 - c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens "1.2.a)" e "1.2.b)" acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;
- 1.4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado **60 (sessenta)** dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.
- 1.5. A renovação somente será concedida após o recebimento e análise do relatório especificado no item 2.4 abaixo;
- 1.6. Qualquer alteração de equipe técnica ou de empresa de consultoria deverá ser previamente comunicada ao IBAMA. Ressalta-se que a substituição e/ou indicação de novos integrantes na equipe deve vir acompanhada dos respectivos CPFs, CTFs e links para os currículos lattes;
- 1.7. As equipes em campo deverão estar de posse das autorizações válidas durante a execução das atividades de resgate e salvamento que envolvam ações de captura, coleta e transporte de ictiofauna. Durante as atividades, cada equipe em campo deverá ser composta por no mínimo 1 (uma) pessoa constante nominalmente na respectiva autorização.

2. Condicionantes Específicas:

- 2.1. A ocorrência de paradas deve ser comunicada imediatamente ao Ibama;
- 2.2. Não será permitida a realização de paradas durante o período de piracema (de 1º de novembro a 28 de fevereiro).
- 2.3. Seguir as recomendações do "Relatório Final de Resgate da Ictiofauna durante o comissionamento de 100% das UGs I e II e das paradas programadas de 4.000 horas nas respectivas UGs da UHE Serra do Facão":
 - a) As partidas e paradas devem ser lentas para que os peixes possam perceber a tempo de conseguirem fugir;
 - b) Sempre que for partir uma unidade geradora, manter a válvula de vazão sanitária aberta ao máximo para atrair peixes, desviando-os da máquina;
 - c) Sempre que a unidade geradora permanecer parada por mais de um dia, fechar a comporta de jusante, para evitar a entrada de peixe na sucção;
 - d) evitar a realização das paradas caso haja a ocorrência de grandes cardumes.
- 2.4. Após as paradas não programadas a coordenação do projeto deverá encaminhar relatório impresso e digital contendo:
 - a) lista das espécies encontradas, destacando as espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as de importância econômica e as migratórias;



AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001.001342/1998-11

AUTORIZAÇÃO
Nº 321/ 2013

VALIDADE
31/07/2014

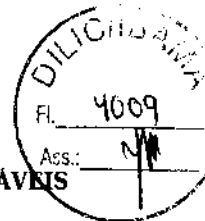
CONDICIONANTES (Continuação)

- b) detalhamento da captura, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados;
 - c) tabela de dados brutos (impresso e digital contendo os animais enviados para a universidade, apresentando nome científico, número de tombo, caso ainda não tenha sido tombado, enviar identificação individual) e data da coleta;
 - d) detalhamento dos dados abióticos (Oxigênio Dissolvido e Temperatura), incluindo pontos de coleta em mapa;
 - e) mapa e descrição dos locais e procedimentos de soltura e vistoria dos peixes resgatados e enterrio em valas fitossanitárias;
 - f) comprovação da capacitação realizada;
 - g) carta de recebimento da Instituição depositária contendo a quantidade dos animais recebidos de cada espécie e a marcação individual e permanente utilizada em cada espécime. Os espécimes oriundos desta Autorização não poderão ser comercializados;
 - h) a assinatura do Coordenador Geral se responsabilizando pelo conteúdo do documento, que deverá ter todas as suas páginas rubricadas.
- 2.5. As Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) dos Coordenadores e Cadastro Técnico Federal da equipe devem estar válidas durante todo o período de atividade de resgate;
- 2.6. Animais exóticos à bacia capturados durante as amostragens não devem ser reintroduzidos; deverá ser apresentada destinação adequada para esses animais;
- 2.7. Encaminhar ao Ibama relatório técnico circunstanciado para qualquer evento de mortandade de ictiofauna durante as atividades de resgate, para identificação das causas da mortandade e grau do impacto ambiental para posterior avaliação das medidas administrativas cabíveis.

A



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



DESPACHO 020455/2013 COHID/IBAMA

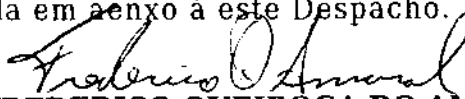
Brasília, 29 de agosto de 2013

À Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica


Assunto: Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ACCT) para resgate de peixes, durante as paradas programadas das Unidades Geradoras (UGs) - UHE Serra do Facão.

01. Informamos que o Parecer 6123/2013 COHID/IBAMA analisou a solicitação de ACCT, referente ao resgate de peixes durante as paradas programadas de 16.000 horas das UGs I e II da UHE Serra do Facão, tendo concluído pelo deferimento do pleito.

02. Reforçamos que, embora a ACCT tenha validade até 31/7/2014, ficam proibidas as paradas programadas durante o período de piracema na bacia (1º de novembro a 28 de fevereiro), restrição esta colocada no campo "descrição da atividade" da minuta de autorização encaminhada em anexo à este Despacho.


FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Chefe Substituto da COHID/IBAMA

À DUC
Manifestação de acordo
com a emissão da parcela ACCT
29/08/2013


Adriano Rafael Arraia de Queiroz
Coordenador Geral de Infraestrutura de
Energia Elétrica
Substituto
COHID/IBAMA

EL MANCO



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



PAR. 006123/2013 COHID/IBAMA

Assunto: UHE Serra do Facão - ACCTMB Paradas Programadas.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise da solicitação de ACCTMB para resgate de ictiofauna durante as paradas programadas de 16.000 horas para a manutenção das unidades geradoras I e II da UHE Serra do Facão. Processo nº 02001.001342/1998-11.

Introdução

O presente Parecer tem o objetivo de avaliar a solicitação de Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico, protocolada pela Sefac em 08/08/2013, através do Ofício SEFAC-CE-RJ-182/2013. A Autorização refere-se ao resgate de Ictiofauna durante as paradas programadas de 16.000 horas para a manutenção das unidades geradoras I e II da UHE Serra do Facão, previstas para o período de setembro/2013 a julho/2014.

A Autorização Nº 139/2012, referente ao resgate nas paradas programadas de 8.000, foi emitida pela DILIC/IBAMA com base na análise do Parecer nº 110/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 03/09/2012.

Para subsidiar a análise foram encaminhados pelo Ofício SEFAC-CE-RJ-182/2013:

- *Plano de Atividades de Monitoramento e Resgate de Ictiofauna durante as paradas programadas das unidades geradoras I e II da UHE Serra do Facão;*
- *Relatório Final de Resgate da Ictiofauna durante o comissionamento de 100% das UGs I e II e das paradas programadas de 8.000 horas nas respectivas UGs da UHE Serra do Facão (novembro/2012);*
- Banco de dados brutos contendo todos os espécimes capturados e/ou coletados, formas de marcação e destinação, em meio digital;
- Tabela 1 contendo os dados da empresa empreendedora (SEFAC) e da empresa de consultoria (BIOS Consultoria) que irá executar o trabalho;
- Tabela 2 com informações sobre os coordenadores e equipe técnica responsável pela consultoria;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do coordenador;
- Declaração individual de aptidão e experiência para execução dos trabalhos, contendo o link do currículo Lattes, CPF, CTF do coordenador e dos técnicos envolvidos;
- Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal do coordenador e dos técnicos



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

envolvidos; Termo de compromisso da coordenação geral dos trabalhos de execução do Monitoramento e Resgate de Ictiofauna durante as paradas programadas das unidades geradoras I e II da UHE Serra do Facão;

- Termo de compromisso da coordenação geral dos trabalhos de não acessar o patrimônio genético das espécies resgatadas;
- Termo de compromisso da coordenação geral dos trabalhos de não devolução dos espécimes exóticos da ictiofauna ao rio São Marcos;
- Carta de aceite da Universidade Federal de Lavras - UFLA;
- CD com versões digitais dos documentos.

Análise

I - RELATÓRIO FINAL - PARADAS DE 8.000 HORAS

Relatório Final de resgate da ictiofauna durante o comissionamento de 100% das UGs I e II e das paradas programadas de 8.000 horas nas respectivas UGs da UHE Serra do Facão.

Os trabalhos de resgate da ictiofauna na casa de força das unidades geradoras ocorreram nos dias 10 e 11 (UG2) e 27 e 28 (UG1) de setembro de 2012. No total, foram resgatados 5768 exemplares de peixes pertencentes a 5 espécies, 2 ordens e 5 famílias. Dentre as 5 espécies resgatadas, 4 são nativas da bacia do rio São Marcos: *Astyanax altiparanae* (lambari-do-rabo-amarelo), *Leporinus friderici* (piauí-três-pintas), *Hoplias intermedius* (trairão) e *Pimelodus maculatus* (mandi-amarelo); e uma, *Cichla cf. Kelberi* (tucunaré), é exótica.

Foram apresentados os dados abióticos (temperatura e OD) aferidos durante a atividade, bem como detalhamento do quantitativo, espécies e pesos médios dos indivíduos resgatados na caixa espiral, sucção e poço de esvaziamento.

Segundo o Relatório, durante o resgate na **UG1** foram resgatados 4.325 exemplares, com biomassa total de 930,250 kg, todos saldáveis e soltos em condições de sobrevivência. Nenhum exemplar foi encontrado na caixa espiral durante a parada da UG1. Na sucção e poço de esvaziamento foram resgatados, respectivamente, 900,008 kg e 30,242 kg de peixes.

Já na **UG2** foram resgatados 1443 exemplares, com biomassa de 389,155 kg. Todos os indivíduos resgatados na sucção e caixa estavam saldáveis e foram soltos em condições de



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



sobrevivência. Já no poço de esvaziamento, além dos 45,060 kg de peixes resgatados, foram recolhidos 12 kg de peixes mortos, que foram enterrados em vala sanitária.

Assim como no resgate de 4.000 horas, o mandi-amarelo, espécie abundante no rio São Marcos, representou mais de 60% do total de biomassa resgatada em ambas as unidades.

Do total resgatado, menos de 1% dos exemplares encontrados estavam mortos ou moribundos, quantidade considerada inexpressiva pelo consultor. O relatório ressaltou que durante e após as atividades foram realizadas vistorias no canal de fuga e no local de soltura a fim de registrar a presença de peixes mortos ou moribundos, não havendo o registro dos mesmos. As localizações dos pontos de soltura e enterrio dos animais mortos foram apresentados em imagem de satélite.

Por fim, o Relatório recomenda que haja resgate com acompanhamento especializado sempre que houver parada nas unidades geradoras, visando minimizar o impacto na ictiofauna presente.

A equipe técnica responsável pela atividade foi composta de 1 bióloga coordenadora, 4 biólogos responsáveis, 2 estudantes de biologia e 7 pescadores. Cabe ressaltar que um dos biólogos responsáveis (André Alberto Webwer) não está listado na equipe técnica da ACCTMB nº 139/2012, que autorizou a atividades. A Condicionante Geral 1.7, entretanto, afirma que *"Durante as atividades, cada equipe em campo deverá ser composta por no mínimo 1 (uma) pessoa constante nominalmente na respectiva autorização."* Assim, entende-se que as atividades foram realizadas em equipe, sempre com a presença de um dos profissionais listados na ACCTMB.

O documento, entretanto, não atende ao item g) da Condicionante Específica 2.3 que determina que *"a assinatura do Coordenador Geral será responsabilizando pelo conteúdo do documento, que deverá ter todas as suas páginas rubricadas."*

II - PLANO DE TRABALHO

Plano de Atividades de Monitoramento e Resgate de Ictiofauna durante as paradas programadas das unidades geradoras I e II da UHE Serra do Facão

O Plano de Trabalho tem por objetivo definir procedimentos gerais a serem seguidos durante o acompanhamento e ações ambiental/resgate de peixes aprisionados no caracol, sucção e/ou poço de esvaziamento ou esgotamento, a ser realizado durante as paradas programadas para manutenção das duas unidades geradoras da UHE Serra do Facão.



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

Segundo o Plano, o trabalho de monitoramento e as intervenções serão realizados na casa de força, bacia de dissipação, reservatório, canal de fuga e trecho do rio São Marcos a jusante da UHE Serra do Facão, havendo o acompanhamento em todas as fases da parada programada, a saber: Esvaziamento do conduto forçado, Drenagem da caixa espiral, Drenagem da sucção, Drenagem do poço de esvaziamento, Manobras para enchimento do conduto forçado, Enchimento da caixa espiral, Enchimento da sucção, Giro da unidade e Sincronização da Unidade.

As atividades somente terão início na presença da equipe responsável pelo resgate. O resgate dos peixes na caixa espiral, sucção e poço de esgotamento será realizado com o auxílio de puçás, redes de sombrite e redes de arrasto. Serão monitorados os níveis de oxigênio e a temperatura na sucção de modo a estimar o quantitativo de peixes e avaliar a necessidade de injeção de oxigênio. Os peixes serão colocados em bombonas ou baldes e retirados pela escotilha e transferidos para a caixa de transporte. Para a iluminação, serão utilizados holofotes e lanternas de mão.

Está prevista a possibilidade de abortar a parada, caso a quantidade de peixes na sucção seja muito grande. Na sucção, descerão um mínimo de 2 e máximo de 4 pessoas. Para o resgate no poço de esgotamento há a previsão de realização da atividade no dia seguinte, caso as condições da água e dos peixes aprisionados seja favorável, com a manutenção dos níveis de água.

As espécies resgatadas serão identificadas e serão registrados quantidade, peso e número (estimados estatisticamente caso haja mais que 1 tonelada). No caso de haverem peixes mortos, serão adotados os mesmos procedimentos, com posterior enterrio dos indivíduos. Após avaliação da mortandade, a Polícia e/ou órgão ambiental deverão ser avisados.

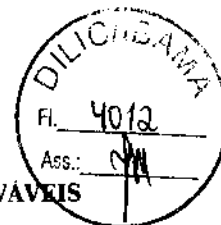
Para a soltura dos espécimes, serão utilizadas caixas de transporte com injeção de oxigênio/ar comprimido, sempre evitando a superpopulação de peixes. O enterrio será realizado em covas de no mínimo 80 centímetros de profundidade e camada de peixes com 30 centímetros com cal virgem, fora da área de APP e distantes de qualquer curso de água. Todos os peixes exóticos a bacia São Marcos serão retirados, identificados, quantificados, pesados e posteriormente destinados corretamente.

O Plano enfatiza que para evitar que os peixes se desloquem para dentro da turbina, as comportas de sucção deverão ser abertas somente quando a unidade estiver pronta para partir.

A equipe prevista é composta de 15 pessoas, havendo a possibilidade de convocação de uma segunda equipe para substituição em caso de ser necessária uma jornada além do normal: 03 Biólogos (01 Coordenador; 01 Sênior; 01 júnior com experiência); 01 Técnico, estudante de biologia (com experiência); 04 Pescadores com experiência; 04 Pessoas, para serviços braçais com experiência em resgate de peixe; 01 Piloteiro de barco com



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



habilitação; 01 Motorista de caminhão.

Cabe ressaltar que a análise do relatório de atividades referente às paradas de 4000 horas mostrou que foram necessários pelo menos dois barcos para a avaliação do canal de fuga e área a jusante da barragem. Devem, portanto, estar previstos para a equipe mais de um barco com pilotoiro. A presença de biólogos para os procedimentos de resgate, transporte e soltura da ictiofauna também se mostram necessários, assim, deve haver ao menos um biólogo por equipe de atividade.

Está prevista realização de um programa de treinamento a ser ministrado pelo biólogo coordenador do trabalho e um técnico em segurança do trabalho. Farão parte do conteúdo do treinamento aspectos metodológicos e de segurança do trabalho.

Os equipamentos necessários à atividade estão listados no Plano. Tais equipamentos deverão estar disponíveis e em condições de uso para as atividades relacionadas à parada, sendo previamente testados, evitando-se assim imprevistos de última hora que podem culminar com incidentes de grandes proporções.

Não foi fornecida a data provável das paradas de 16.000 horas, há apenas a indicação do período entre setembro/2013 e julho/2014 nas unidades geradora 1 e 2, sendo esse um período extenso. A Sefac deverá comunicar ao Ibama o período exato dessas paradas e não será permitida a realização das mesmas no período de piracema (de 1º de novembro a 28 de fevereiro).

Assim como para as paradas de 8.000 horas, as recomendações listadas no "Relatório Final de Resgate da Ictiofauna durante o comissionamento de 100% das UGs I e II e das paradas programadas de 4.000 horas nas respectivas UGs da UHE Serra do Facão" deverão ser seguidas para o resgate referente à parada de 16.000 horas. Adicionalmente deve-se evitar a realização das paradas caso haja a ocorrência de grandes cardumes.

O relatório final da atividade de resgate deverá ser entregue após a conclusão dos trabalhos de resgate e salvamento da ictiofauna.

III - DOCUMENTAÇÃO PARA A ACCTMB

1) Identificação dos dados do empreendedor e da empresa de consultoria, conforme indicado na Tabela 1, constante no Anexo I.



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

Atendido

O empreendedor encaminhou informações relativas a Serra do facão Energia SA (Sefac) e a BIOS Consultoria e Serviços Ambientais Ltda, com vigências de contrato de 35 anos para o empreendedor e até agosto de 2014 para a empresa consultora. Após consulta no CTF, foi verificado que a Sefac e a empresa de consultoria estão com Certificado de Regularidade válidos até 15/11/2013 e 05/09/2013, respectivamente.

2) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do coordenador geral e/ou coordenador de área do Programa de Monitoramento, quando couber.

Atendido

Foi encaminhada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da coordenadora da atividades, a bióloga Márcia Oliveira Barbosa Silva. A ART nº 2013/05439 tem validade até agosto de 2014 e tem carga horária de 100 horas.

3) Declaração individual de aptidão e experiência para execução das atividades propostas, contendo link do Currículo Lattes, CPF e CTF (Cadastro Técnico Federal) atualizado e sem pendências dos profissionais responsáveis pelo trabalho em campo ou pela identificação taxonômica e dos coordenadores, conforme Tabela 2, indicada no Anexo I;

Atendido

As informações sobre os integrantes da equipe e da coordenação, o link do CL as declarações de aptidão individual e declarações de não acesso ao patrimônio genético foram encaminhadas. Foram apresentados os Certificados de Regularidade do Cadastro Técnico Federal (CTF)/IBAMA dos integrantes da equipe. Ressalta-se a obrigatoriedade de todos os membros da equipe possuírem Certificados de Regularidade válidos durante todo o período de realização das atividades referentes à Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico em questão.

A tabela abaixo apresenta os integrantes da equipe, CPF, número do Cadastro Técnico Federal e validade do certificado de regularidade:



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



Márcia Oliveira Barbosa Silva *	478.540.816-20	361640	07/09/13
André Alberto Weber	088.951.826-26	2312689	18/09/13
Diego Mendes Ferreira Nunes	086.865.616-08	5244159	09/10/13
Felipe Talin Normando	062.696.236-69	2846403	05/11/13
Leandro Alves Moreira	062.188.646-77	4726171	09/10/13
Maura Oliveira Barbosa Menezes	644.979.686-34	5425654	09/10/13
Maurício José Corrêa	948.447.716-04	4851773	09/10/13
Rodrigo Costa Santos	069.044.656-03	2470471	23/10/13
Silvestre da Silva Souza	918.696.416-04	2921099	09/10/13

*Coordenadora Geral

Foi, ainda, apresentado termo de compromisso, assinado pela coordenadora geral Márcia Oliveira Barbosa Silva, comprometendo-se a apresentar o relatório final dos trabalhos, a não acessar o patrimônio genético das espécies resgatadas e não devolver os espécimes exóticos da ictiofauna ao Rio São Marcos.

4) Carta(s) de aceite original(is) ou autenticada(s) da(s) instituição(ões) que receberá(ão) material biológico coletado, com identificação do(s) grupo(s) taxonômico (s) que poderá(ao) ser recebido(s) e orientações quanto aos métodos de fixação e conservação de forma a garantir a viabilidade e utilização do material coletado;

Atendido

O Anexo 9 apresenta carta da Universidade Federal de Lavras - UFLA, datada de 25 de julho de 2013, demonstrando o interesse em receber o material ictiológico proveniente das atividades de ictiofauna na área de influência da UHE Serra do Facão. O material recebido pela Universidade será tombado na coleção de peixes do Departamento de Biologia.

O documento determina que o material deverá ter sido fixado em formol 10% e preservado em álcool 70%.



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


Conclusão

Entende-se que não há óbices à emissão da ACCTMB para o Resgate de Ictiofauna durante as paradas programadas de 16.000. No entanto, devem ser observadas as seguintes recomendações:

- Não será permitida a realização de paradas durante o período de piracema (de 1º de novembro a 28 de fevereiro).
- Devem ser mantidas as condicionantes da ACCTMB nº 139/2012, incluindo a previsão de evitar a realização das paradas caso haja a ocorrência de grandes cardumes.
- Deve ser encaminhada cópia do Relatório assinada e rubricada pela coordenadora da atividade.


Sugere-se, ainda, que seja dada ciência ao Empreendedor quanto ao conteúdo deste Parecer Técnico.

Brasília, 26 de agosto de 2013


Juliana Araujo Masirone
Analista Ambiental da COHID

De acordo.

29/8/13

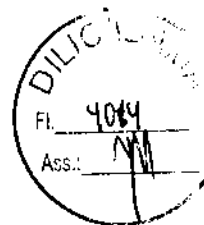

Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula n.º 15.121-56
Chefe Substituto
COHID/CGF



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

SEFAC-CE-RJ-183/2013

02001-014210/2013 - 65
DICAD/COAPS/COE
Em 09/08/13
Às 14:36
Jaqueline
Assessoria



Rio de Janeiro, 06 de agosto de 2013.

Ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Avenida L-4 Norte – Edifício sede do IBAMA - Bloco B. CEP: 70.800-200 - Brasília - DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental – DILIC

Att.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica – CGENE

Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições – COHID

Ref.: **UHE Serra do Facão – Processo nº 02001.001342/98-11 – DILIC**
Solicitação da suspensão das atividades de transposição de peixes

Prezada Senhora,

1. No dia 10/05/2013 foi protocolizado nesta instituição através da carta SEFAC-CE-RJ-108-2013, o Plano Integrado de Estudos da Ictiofauna do rio São Marcos, a ser realizado pela Serra do Facão Energia S.A. (Sefac) e Furnas Centrais Elétricas (FURNAS).

O principal objetivo deste Plano é identificar e minimizar os possíveis efeitos impostos pela construção das usinas hidrelétricas de Serra do Facão e Batalha sobre a ictiofauna, e subsidiar a tomada de decisão quanto à conservação das espécies de peixes do rio São Marcos e do manejo adequado do sistema de transposição de peixes da UHE Serra do Facão.

Com a execução deste Plano, será criada uma base de dados conjunta para a realização de análises integradas, havendo uniformidade metodológica e intensificação da amostragem de ictioplâncton (ovos e larvas), além de investigações genéticas de espécies migradoras da ictiofauna.

Minuta Tramitada em 19/03/13

Maurer

Julio Mastrone
Matricula: 1726785
Analista Ambiental
IBAMA

A analista Juliana Mastrone
pelo minutor solicitação de
Poder do especialista para subordinar
a decisão da DILIC quanto à
paralisação temporária do transposição
do peixe. Este documento, a meu
ver, deve abordar, minimamente, os
seguintes aspectos:

- não havia barreira geográfica natural
no trecho do rio São Moura, que
impedisse o fluxo gênico;
- a quebra da conectividade no rio
é relativamente nova (2009 - Serra do Fozas)
2012 - Batalha);
- efeito do transposição no monitoramen-
to integrado;
- detalhar da operação do STP para
fim do monitoramento de uso específico
eficiência e para a identificação do agente.

Pelo tanto, que informe a imersão
de avaliação do plano de monitoramento
integrado e dele na análise de
renovação de Licença de Operação.

19/03/13

Frederico
Frederico Queiroga do Amaral
Matricula n.º 15.121-58
Chefe Substituto
CONHID/GENE/DILIC/IBAMA



Sefac
Serra do Facão Energia S.A



SEFAC-CE-RJ-183/2013

Para melhor avaliar os dados coletados durante a execução deste Plano, as amostragens de peixes deverão ser realizadas sem a interferência da transposição de peixes da região de jusante para montante da UHE Serra do Facão, fator que incrementaria a entrada de peixes a montante, assim como influenciaria a comunidade de peixes a jusante, pois os mesmos seriam retirados dessa região para serem transpostos.

2. Pelo exposto, solicitamos a suspensão temporária das atividades de transposição de peixes para montante da UHE Serra do Facão, mantendo porém o monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes (STP) no intuito de estabelecer regras operativas, visando melhorar a eficiência do sistema.
3. Por oportuno, solicitamos informações sobre o andamento da avaliação do Plano Integrado de Estudos da Ictiofauna do rio São Marcos, para que possamos dar início ao processo de contratação e execução das atividades. Ressaltamos que até o início das atividades do Plano Integrado, a SEFAC continuará executando o atual Plano de Monitoramento da Ictiofauna.

Desde já nos colocamos à disposição para outros esclarecimentos que se fizerem necessários.

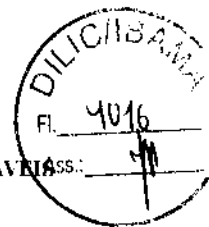
Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

San Marino



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



OF 02001.011294/2013-43 CGENE/IBAMA

Brasília, 03 de setembro de 2013.

Ao Senhor
Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente da SERRA DO FACÃO ENERGIA SA
AV. DAS AMERICAS, 700, BLOCO 1, SALAS 223 A 228
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22.640-100

Assunto: **Pedido de suspensão temporária da transposição da peixes - UHE Serra do Facão.**

Senhor Diretor Presidente,

1. Tendo em vista a correspondência SEFAC-CE-RJ-183/2013, que solicitou autorização para interromper a transposição da ictiofauna na UHE Serra do Facão, considera-se que não foram apresentados subsídios técnicos suficientes para justificar o pleito.

2. Desta forma, solicito que seja apresentado parecer técnico de especialista em ictiofauna para subsidiar a decisão deste Instituto. O documento deverá abordar, minimamente, os seguintes aspectos:

- A ausência de barreira geográfica que impedisse o fluxo gênico da biota aquática, antes da construção das UHEs Batalha e Serra do Facão;
- A quebra da conectividade da bacia do rio São Marcos é, relativamente, recente (UHE Serra do Facão - 2009 e UHE Batalha - 2012);
- Discussão dos possíveis efeitos da transposição nos resultados do *Plano Integrado de Estudos da Ictiofauna no rio São Marcos*;
- Detalhamento dos procedimentos operacionais do Sistema de Transposição da UHE Serra do Facão ao longo do monitoramento de sua eficácia e de possíveis ajustes, caso a suspensão da transposição seja aprovada.



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

3. Por fim, informo que o *Plano Integrado de Estudos da Ictiofauna no rio São Marcos* será avaliado juntamente com as análises necessárias à renovação da Licença de Operação da UHE Serra do Facão.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO
Coordenador-Geral da CGENE/IBAMA



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



Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	005133/2013		
Data:	02/09/2013	Local:	COHID
Hora Início:	14:00	Hora Fim:	18:00

2. Participantes					
Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Juliana Araujo Masirone	COHID	Sim			
Vicente Xavier Compte	COHID	Sim			

3. Assunto
UHE Serra do Facão - Recomposição Vegetal de APP.

4. Pauta
Discutir procedimentos para plano experimental de metodologias de Recomposição Vegetal de APP.

5. Texto da Ata

Data: 22/08/2013

Participantes do Sefac: Mônica Aguiar, Maria Beatriz Ferreira e Renato Alves pereira Jr

- A Sefac informou que encaminhará na 1ª semana de setembro a resposta ao Ofício n. 02001.009431/2013-80 COHID/IBAMA de 10/07/2013, contendo as informações atualizadas da recomposição até o ultimo plantio e tabelas e mapas de localização das matrizes utilizadas e encontradas.
- A Sefac informou que fará o possível para não atrasar o cronograma da Recomposição em função do experimento discutido nessa reunião e ficou acordado que não haverá sanções caso ocorra atrasos pelo quantitativo de mudas utilizados no experimento. Da mesma forma, a Sefac se comprometeu a compensar eventuais atrasos no ano seguinte.
- Foi indagado à Sefac se o zoneamento da área de APP está atualizado. Como resposta, foi informado que devido a alterações no delineamento e estado de conservação da APP desde 2010 houveram alterações nos quantitativos do zoneamento.
- Foi solicitado pelo Ibama que o Sefac apresente no prazo de 180 dias um "Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal das Áreas de Preservação Permanente Variável do Reservatório da UHE Serra do Facão" atualizado.



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

- A antecipação da recomposição vegetal para 10 anos será avaliada após a atualização do *"Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal das Áreas de Preservação Permanente Variável do Reservatório da UHE Serra do Facão"* e a avaliação do monitoramento da técnica de nucleação na zona 3 (Z3) na área experimental.

Recomposição Vegetal

- Áreas Z1 - será realizado cercamento, exceto nas áreas onde a vegetação é contígua à APP.
- Áreas Z2 - Serão utilizados núcleos de Anderson (175 a 300 núcleos por hectare, dependendo da degradação da área). Será também feito o cercamento e a manutenção por 3 anos (capina manual dos núcleos, combate a formigas, tutoramento e adubação).
- Áreas Z3 - Continuidade do plano em vigor.

Área experimental (Z3)

- Será instalada área experimental para testar a metodologia mais adequada para a recomposição vegetal da APP seguindo a seguinte metodologia:
 - i. Serão adotados os seguintes tratamentos: Branco, Tradicional e Nucleação.
 - ii. Serão estabelecidas 48 parcelas de 30 x 84m em área de APP, sendo 24 sem tratamento e 8 de cada um dos tratamentos do estudo. As parcelas com tratamento serão intercaladas com parcelas sem tratamento, formando "tríades" com 3 parcelas em branco e 1 parcela de cada tratamento.
 - iii. Será realizado sorteio para aleatorização da distribuição dos tratamentos dentro de cada "tríade" (tentativa de minimizar os efeitos dos diferentes solos).
 - iv. Será feito o cercamento e a manutenção será realizada por no mínimo 3 anos (capina manual dos núcleos e quincôncios, combate a formigas, tutoramento e adubação).
 - v. No tratamento de nucleação, serão instalados em cada parcela: 2 poleiros vivos, 1 poleiro seco e 16 núcleos de Anderson, priorizando espécies frutíferas e floríferas para a atração da fauna.
 - vi. A avaliação dos resultados se dará pela mesma metodologia utilizada para o monitoramento de APP e terá duração mínima de 4 anos.



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



- A Sefac encaminhará ao Ibama Plano detalhado para este estudo. No mesmo, deverá ser incluída justificativa para utilização das metodologias apresentadas e exclusão de outras.

Acessos na área de APP

- A Sefac relatou a problemática de solicitação, por parte dos proprietários do entorno do reservatório, de abertura de acessos à água. Foi orientado ao Sefac que encaminhasse Ofício relatando o problema e as situações encontradas.

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

AMERICAN



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

LISTA DE PRESENÇA

EMPREENDIMENTO: UHE Serra do Facão

ASSUNTO: Recomposição Vegetal da APP

DATA: 22/08/2013

Ata 513312013

NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	ASSINATURA
Juliana Azeite Masiuone	IBAMA	juliana.masiuone@ibama.gov.br	<i>[Signature]</i>
Vicente Davim Compti	IBAMA	vicente.compti@ibama.gov.br	<i>[Signature]</i>
Maria Espatiz Ferreira	SEFAC	maria.ferreira@sefac.com.br	<i>[Signature]</i>
RENATA ALVES CARVALHO SR	SEFAC	Renata.alves@sefac.com.br	<i>[Signature]</i>
MONICA SIQUEIRA DE AGUIAR	SEFAC	monica.aguiar@sefac.com.br	<i>[Signature]</i>



PHOTO



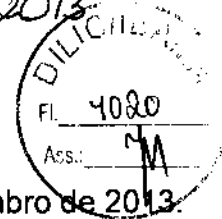
Sefac

Serra do Facão Energia S.A.

SEFAC-CE-RJ-213/2013

02001.018100/2013-31

25/09/2013



Rio de Janeiro, 20 de setembro de 2013.

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Avenida L-4 Norte – Edifício sede do IBAMA - Bloco B. CEP: 70.800-200 - Brasília – DF.

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental – DILIC

At.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infra-estrutura de Energia Elétrica – CGENE

Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID

Ass.: AHE Serra do Facão – Processos nº 02001.001342/98-11 – DILIC
Comunicado sobre as paradas programadas de 16.000 horas para manutenção das Unidades Geradoras I e II.

Prezados Senhores,

1. Em atendimento à condicionante específica 2.1, da autorização nº 321/2013, emitida em 30 de agosto de 2013 por essa Diretoria, informamos que os trabalhos de monitoramento e resgate de ictiofauna durante a parada programada de 16.000 horas para manutenção da UGII, foram iniciados dia 02/09/2013 e finalizados no dia 04/09/2013.
2. Aproveitamos para informar, que as atividades de monitoramento e resgate de ictiofauna da UGI serão iniciadas no dia 30/09/2013, conforme cronograma de manutenção das unidades geradoras da UHE Serra do Facão.
3. Informamos também, que 30 dias após a finalização das atividades de monitoramento e resgate da ictiofauna das duas unidades geradoras da UHE Serra do Facão, será encaminhado relatório em atendimento à condicionante específica 2.4 da autorização nº 321/2013.

Pelo exposto nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

À análise Juliana Marinho,
para conhecimento.

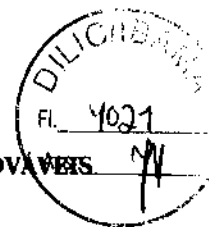
4/10/13



Frederico Queiroga de Azevedo
Matrícula n.º 15.121-56
Chefe Substituto
COHID/CGENE/DILIC/BAMA



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



Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	005167/2013		
Data:	21/10/2013	Local:	COHID
Hora Início:	09:15	Hora Fim:	12:00

2. Participantes					
Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Frederico Queiroga do Amaral	COHID	Sim	frederico.amaral@ibama.gov.br		
Diogo de Lemos Barros	SEFAC	Sim	diogo.barros@sefac.com.br		
Ana Helena Ferreira	SEFAC/Limnos	Sim	anahelenafa@hotmail.com		
Maria Beatriz Ferreira	SEFAC	Sim	maria.ferreira@sefac.com.br		
Mônica Simões de Aguiar	SEFAC	Sim	monica.aguiar@sefac.com.br		
Cinthia Barroca de Castro	COHID	Sim	cinthia.castro@ibama.gov.br		

3. Assunto
UHE Serra do Facão - Processo nº 02001.001342/1998-11

4. Pauta
Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água. Esclarecimentos para atendimento ao ofício 02001.010121/2013-16 COHID/IBAMA

5. Texto da Ata

A reunião teve o objetivo de esclarecimento quanto ao atendimento das condicionantes específicas 2.4 a 2.7 da LO nº 895/2009 expedida em nome da Serra do Facão Energia S.A, em 18/11/09.

Após análise parcial do Programa de Monitoramento de Limnologia e da Qualidade da Água pelo IBAMA, PAR 5172/2013, foi emitido o ofício OF 02001.010121/2013-16 COHID/IBAMA, dando o prazo de 60 (sessenta) dias para que a SEFAC comprovasse o adequado atendimento às condicionantes 2.4 e 2.5, apresentasse o comportamento das variáveis numa linha do tempo (fases rio, enchimento e reservatório), e encaminhasse os dados brutos em planilha eletrônica editável incluindo vazão, precipitação e temperatura do ar.

Como forma de avaliar os impactos sobre a vida aquática, a condicionante específica 2.4 exigiu o emprego de índices de qualidade da água como IVA, IPMCA, IET, ou outra metodologia semelhante. Sob a justificativa de ausência de metais na água a SEFAC



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

excluiu parcialmente os índices inicialmente empregados nas análises de dezembro/09 a junho/10. Diante a ausência de dados para continuidade das análises dos índices anteriores, a SEFAC manterá a realização dos índices IQA, IET, IQApva e incluirá o IQAR para o reservatório e realizará um comparativo entre os resultados obtidos. Também ficou acordado que a análise de metais nos peixes (músculo e víceras) continuará a ser realizada como indicativo da presença de metais no reservatório. Os valores de IVA e os dados de metais pesados avaliados no período inicial de enchimento serão encaminhados para o IBAMA para fins de comprovação.

Em relação às análises estatísticas tal como definida na condicionante 2.5, devido às dificuldades apontadas pela SEFAC, ficou acordado que análises estatísticas descritivas serão empregadas somente se justificada a pertinência de seu emprego. Será realizada Análise de Componentes Principais (ACP). Avaliação crítica dos resultados deverá ser apresentada apontando as restrições e possíveis dificuldades de interpretação. Para uniformizar as interpretações dos dados, ficou decidido que quando os parâmetros apresentarem resultados em não conformidade com os limites da resolução CONAMA 375/05 em mais de 20% das amostras (consecutivas ou não), serão inseridos comentários sobre a desconformidade e recomendações aplicáveis quando couberem.

Para dirimir os problemas apontados no atendimento das condicionantes 2.6 e 2.7, uma avaliação temporal deverá ser apresentada pela SEFAC, observando o comportamento das variáveis desde sua fase rio, destacando os períodos críticos (enchimento e reservatório). Ficou estabelecido que serão considerados nas análises os efeitos cumulativos e sinérgicos entre pontos de coletas próximos, seguindo o fluxo do reservatório.

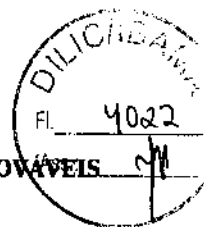
Ficou decidido que a SEFAC encaminhará relatório contendo todos os dados brutos do período de pré-enchimento, enchimento e operação da UHE Serra do Facão, em planilha eletrônica editável. No relatório será inserida a descrição/caracterização da área dos pontos lóticos de coleta. A descrição deverá considerar a existência de pontes e/ou acessos, o uso e ocupação da área e demais características que possam influenciar na qualidade da água. As fichas de campo das coletas deverão conter observações referentes à presença de gado, instalação de loteamentos e dificuldades de acesso ao ponto de coleta.

Para efeito de definição dos limites paramétricos a ser utilizados, ficou acordado que os pontos localizados no corpo principal SF05 será considerado "lêntico" e SF06 "intermediário".

Também foram discutidos na reunião forma de apresentação dos dados e resultados das análises. Com relação aos gráficos a serem utilizados nos relatórios deverão ser apresentados aqueles de maior tamanho (dois por página), com escala que possibilite adequada visualização dos dados. As legendas deverão indicar os dias de coletas e as informações serão divididas em períodos - pré-enchimento, enchimento e operação - identificados pela quebra na sequência dos dados. Também se acordou que deverão ser



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



apresentadas as tabelas que deram origem aos gráficos contendo os valores observados no momento da coleta.

Com relação à pluviometria serão apresentados os dados acumulados das últimas 72 horas que antecederam o dia da coleta, mais o dia da campanha. A SEFAC ressaltou que os dados serão os mesmos em todos os pontos de coleta para um mesmo dia, pois serão utilizados os dados fornecidos pela estação climatológica da UHE Serra do Facão. E que, em caso de falta de dados ou durante o período em que a estação ainda não estava em funcionamento, serão utilizados os dados da estação climatológica de Catalão/GO, caso não seja possível a aquisição da estação climatológica da UHE Batalha.

Na ausência de uma proposta viável, a SEFAC avaliará junto aos consultores da área de hidrologia, as opções técnicas para o cálculo da vazão em pontos dos tributários onde não há informações disponíveis. Os dados deverão ser apresentados junto ao documento consolidado.

JR

6. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
Fica pendente solução para cálculo vazão dos trechos lóticos nos períodos de campanha (pretéritas e futuras);	19/11/2013	SEFAC
Fica o prazo para atendimento do OF 02001.010121/2013-16 prorrogado para o dia 19 de novembro de 2013.	19/11/2013	SEFAC

EMERGENCY



LISTA DE PRESENÇA

ASSUNTO: Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia - Opção 10121/2013 COTID/IBAMA
DATA: 26/9/2013

[illegible]

EMBRACE

EMBRACE

SEFAC-CE-RJ-219/2013

Rio de Janeiro, 08 de outubro de 2013.

Ao

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

Avenida L-4 Norte – Edifício sede do IBAMA – Bloco B. CEP.: 70.800-200 -
Brasília - DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental-DILIC

Att: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE

Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições – COHID1

Ass.: UHE Serra do Facão – Processo nº 02001.001342/98 -11
Requerimento de Renovação da Licença de Operação - Publicação

Prezados,

Informamos, em cumprimento à legislação aplicável, que a Serra do Facão Energia S.A. publicou o aviso do pedido de Renovação da Licença de Operação requerido junto a esse Instituto, em jornais regionais dos Estados de abrangência do empreendimento, Goiás e Minas Gerais, e no Diário Oficial da União.

Atenciosamente



Eduardo Bueho Guimarães
Diretor Presidente


Anexo 1. Cópia da Publicação da solicitação da Renovação da Licença de Operação – Diário Oficial da União

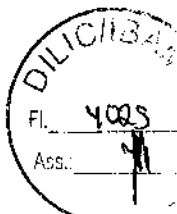
Anexo 2. Cópia da Publicação da solicitação da Renovação da Licença de Operação – O Popular / GO

Anexo 3. Cópia da Publicação da solicitação da Renovação da Licença de Operação – Jornal Estado de Minas / MG

A anelute Juliana Marone,
para anexar ao P.A.

14/10/13


Frederico Antônio do Amaral
Moto, 134-56
Cidade de
COHIDUCEN/COHIBAMA



SINDICATO DOS EMPREGADOS EM ESTABELECIMENTOS EM SERVIÇOS DE SAÚDE DE SANTIAGO

EDITAL DE CONVOCAÇÃO ASSEMBLEIA GERAL

Em conformidade com os Estatutos Sociais do SINDICATO DOS EMPREGADOS EM ESTABELECIMENTOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DE SANTIAGO, CNPJ 91.111.591/0001-20, com sede na cidade de Santiago, sito a Rua JOÃO OLIVEIRA, número 420, centro de Santiago, o Presidente JOSE AIRTON FUNGHETTO CLERICI, convida todos os trabalhadores em estabelecimentos de serviços de saúde dos municípios de Santiago, São Francisco de Assis, Jaguarí, Nova Esperança do Sul, Capão do Cipó, Itacurubi, Bosoroca, São Vicente do Sul e Unistalda, para uma Assembleia Geral que ocorrerá no dia 27 de setembro de 2013, às 19:00 horas em primeira chamada e às 19:30 em segunda em segunda chamada, para juntos discutir e deliberar sobre a seguinte ordem do dia:

1 - Aprovação da alteração do estatuto social para adequação ao novo código civil, quais sejam: extensão de base para os municípios de SANTIAGO, SÃO FRANCISCO DE ASSIS, JAGUARÍ, NOVA ESPERANÇA DO SUL, CAPÃO DO CIPÓ, ITACURUBI, BOSSOROCA, SÃO VICENTE DO SUL E UNISTALDA todos no estado do Rio Grande do Sul, definição dos cargos com as atribuições e responsabilidades, formas de associação e desligamento, constituição de patrimônio social e destinação, definição das receitas e despesas;

2 - Aprovar as categorias abrangidas, quais sejam, profissionais da área da saúde e fundações, hospitais privados, cooperativas médicas e empresas e entidades beneficentes, filantrópicas e religiosas, categoria de enfermagem em geral (técnicos, auxiliares e atendentes), massagistas e empregados em hospitais e casas de saúde, de massagem, de repouso, associações de assistência de saúde, clínicas, sanatórios, geriátricos, asilos, policlínicas, ambulatórios, laboratórios de análises clínicas de radiologia, de serviços de fisioterapia e reabilitação, hospitais e clínicas veterinárias, clínicas e consultórios médicos e dentários, clínicas de ortóteses e próteses, serviços de promoção de planos de assistência médica e odontológicas, grupos de cooperativas e serviços médicos, auxiliares e técnicos de serviços para médicos, de cobaloterapia, em encefalografia de hemoterapia, atendentes e auxiliares de médicos, burocratas, atendentes de consultórios médicos e odontológicos.

Santiago, 4 de setembro de 2013
JOSE AIRTON FUNGHETTO CLERICI
Presidente Do Sindicato

SISTEMA FIERGS

AVISOS DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 543/2013DR

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, Departamento Regional do Rio Grande do Sul, entidade integrante do Sistema FIERGS torna público a todos os interessados a Publicação da Licitação, na modalidade "PREGÃO" na forma "ELETRÔNICA", sob o nº PE005432013DR, cujo objeto é a LUMINARIAS E ACES-SÓRIOS, que será regida pelo Regulamento de Licitações e Contratos do Sistema S, publicado na forma consolidada com as devidas alterações na Seção 03 do Diário Oficial da União de 23 de dezembro 2011 e pelo TCG nº 001 reeditado em 16.01.2012. O recebimento das propostas, a abertura e os lances ocorrerão no ambiente de internet, encerrando-se o recebimento de propostas às 10:00 horas do dia 13/09/2013. O início da disputa de lances se dará a partir das 13:00 horas do dia 13/09/2013. Os requisitos para obtenção de senha e o edital com todas as informações estão à disposição, gratuitamente, no site: <http://compras.sistemafiergs.org.br>. Maiores esclarecimentos através do e-mail shirley.pozinho@fiergs.org.br ou fax 51 3347-8544, na Gestão de Suprimentos - GESUP, de segunda a sexta-feira no horário das 14h às 17h.

Porto Alegre, 4 de setembro de 2013
SHIRLEY GOMES PALZINHO
Pregoeira

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 544/2013N03

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI/RS, entidade integrante do Sistema FIERGS, torna público a todos os interessados a licitação, na modalidade "PREGÃO" na forma eletrônica, do tipo "Menor Preço", nº PE005442013N03, cujo objeto trata da aquisição de AÇOS E METAIS DIVERSOS a serem utilizados pelo CEP SENAI ANTONIO JACOB RENNERT, regida pelo Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI, publicado na seção 3 do Diário Oficial da União de 23 de dezembro de 2011. A fase de lances e o prazo limite de registro de propostas ocorrerão às 09 horas do dia 13 de setembro de 2013 em ambiente eletrônico, na internet no site <http://compras.sistemafiergs.org.br>. O edital com todas as informações encontra-se à disposição gratuitamente no site já citado. Maiores esclarecimentos podem ser obtidos através do e-mail crisiano.teixeira@fiergs.org.br ou fone 51 3490 1232, de segunda a sexta-feira no horário das 08h às 17 horas.

CRISIANO FLIXEIRA
Pregoeiro

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico <http://www.in.gov.br/autenticidade.html>, pelo código 00032013090500187

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 547/2013DR

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional do Rio Grande do Sul - SENAI/RS, entidade integrante do Sistema FIERGS, torna público a todos os interessados a licitação, na modalidade "PREGÃO", na forma "ELETRÔNICA", do tipo "Menor Preço", sob o nº PE005472013DR, cujo objeto é a aquisição de COMPRESSOR ROTATIVO DE PARAFUSO, que será regida pelo Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI, publicado no Diário Oficial da União de 23 de dezembro de 2011. A data de recebimento das propostas, a abertura e os lances ocorrerão no ambiente de internet, encerrando-se o recebimento de propostas às 13:30 horas do dia 16/09/2013. O início da disputa de lances se dará a partir das 10:00 horas de 17/09/2013. Os requisitos para obtenção de senha e o edital com todas as informações estão à disposição, gratuitamente, no site: <http://compras.sistemafiergs.org.br>. Maiores esclarecimentos através do e-mail bruna.vasconcelos@fiergs.org.br, ou diretamente na sede do Sistema FIERGS, sito na Av. Assis Brasil, 8787, Porto Alegre/RS, na Gestão de Suprimentos - GESUP, de segunda a sexta-feira no horário das 14 às 17 horas.

Porto Alegre, 4 de setembro de 2013
LEANDRO ILLIA MARTINS
Pregoeira

THOR ARMAZENS GERAIS LTDA

ATO Nº 1, DE 20 DE AGOSTO DE 2013

O Diretor da THOR ARMAZENS GERAIS LTDA, no uso de suas atribuições legais, aprova o Edital, o Memorial Descritivo, o Regulamento Interno e a Tabela Remuneratória abaixo.

LUIZ PEREIRA NAKAHARADA
Procurador

ANEXO EDITAL

A sociedade THOR ARMAZENS GERAIS LTDA, com sede à Rodovia Manilha Magé, BR 493, Km 1, S/N, Galpões 01, 03 a 06, 08 e 10 a 12 - Bairro Manilha, no município de Itaboraí, RJ, CEP 24.857-500, NIRE 33.2.0952896-3, pelo processo nº 00-2013/3811665-6, de 09/08/2013, deferido por Decisão Singular de 19/08/2013, arquivado como "Documento de Armações Gerais" sob o nº 6002, de 20/08/2013, requer Carta de Matrícula de Armações Geral para a unidade armazenadora localizada no endereço acima descrito, nos termos do art. 1º, parágrafo 1º do Dec. Federal nº 1.102, de 21.11.1993, combinado com a IN/DNRC nº 70, de 28.12.1998, publicada no DOU de 04.01.1999, razão pela qual faz saber o Regulamento Interno, o Memorial Descritivo das características da Unidade Armazenadora e as Tabela Remuneratória, conforme cópias que a este acompanham. Rio de Janeiro, 28 de agosto de 2013.
CARLOS DE LA ROCQUE - PRESIDENTE - JUCERIA.

MEMORIAL DESCRITIVO

THOR ARMAZENS GERAIS LTDA

CNPJ: 18.459.667/0001-12 - NIRE: 33209528963

Endereço: Rodovia Manilha Magé, BR 493, Km 1, S/N, Galpões 01, 03 a 06, 08 e 10 a 12 - Bairro Manilha, Itaboraí - RJ - CEP 24.857-500. Capital Social: R\$ 1.000.000,00 - 01. OBJETIVO: Este memorial tem por finalidade certificar as instalações com objetivo de operar no ramo de Armazéns Gerais para a guarda, conservação, pronta entrega e emissão de títulos especiais, de acordo com o Decreto Federal 1.102 de 21 de novembro de 1993. 02 - COMODIDADE DO ARMAZÉM: Atende as necessidades para área de armazenagem, carga, descarga, manuseio e recepção. Apresenta todas as condições de atendimento ao trabalho e a higiene. Anexo à área de armazenagem a expedição e recebimento de cargas e o setor de conferência e registro de mercadorias. Na parte superior o escritório contendo recepção e sala de espera, departamento financeiro, salas de diretoria, sala de operações comerciais, banheiros masculino e feminino, salas dos departamentos, RH, contabilidade, qualidade e sala de reunião. A estrutura do telhado é em ferro com telhas de concreto em todo o Armazém. O piso do Armazém é constituído em concreto monolítico armado, com capacidade de carga de alta resistência de 10ton/m². 03 - CAPACIDADE: A área de armazenagem é de 20.903m² e 209.030m³. 04 - FUNDAÇÕES: Estacas e blocos de concreto armado. 05 - ILUMINAÇÃO: Natural e com lâmpadas incandescentes, mistas e fluorescentes. 06 - SEGURANÇA: Sistema de proteção contra incêndio e monitoramento 24hs. 07 - Extintores

Item	Capacidade	Unidades
Água		
Pressurizada	10 litros	52
INC	06 kg	31
CO2	06 kg	63
Capacidade	3.500.000 litros	22

Portaria: monitorada por câmeras com 24 horas.
08-INSTALAÇÕES SANITÁRIAS: O Armazém é osetório possuem vestiários com sanitários masculinos e femininos. 09-ÁREA DE CARGA E DESCARGA: todas as operações de carga e descarga serão realizadas no pátio do armazém com 7.000,55m². 10-NATURALEZA DAS MERCADORIAS QUE SE PROPOE RECEBER EM DEPOSITO: O Armazém se propõe a receber em depósito mer-

cadorias de origem nacional e estrangeira, de acordo com o Decreto Federal 1.102 de 21 de novembro de 1993. 11-OPERAÇÕES E SERVIÇOS: As operações nas dependências do Armazém serão de armazenagem, carga, descarga, separação e logística. 12-DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS: 02 empilhadeiras com capacidade de 2,5ton, da marca YALE e 01 empilhadeira de 3,5ton, da marca RASTER. Rio de Janeiro, 17 de julho de 2013. LUIZ PEREIRA NAKAHARADA - THOR ARMAZENS GERAIS LTDA - Procurador.

REGULAMENTO INTERNO

Art.1 - Serão recebidas em depósito, mercadorias nacionais e estrangeiras nos armazéns, executando serviços conexos, tais como: armazenagem e outros similares, praticando qualquer ato pertinente à armazenagem, guarda e conservação de mercadorias. Art.11 - A Juízo da direção, as mercadorias poderão ser recusadas nos seguintes casos: Quando não houver espaços suficientes para armazenagem; quando se trata de mercadorias de fácil deterioração; se o acondicionamento for precário impossibilitando a sua conservação; se as mercadorias vierem a prejudicar outras mercadorias já armazenadas ou instalações ou se não vierem acompanhadas da documentação fiscal exigida em lei. Art.111 - Cessa a responsabilidade pelas mercadorias em caso de: Quebra de peso ou avarias por vícios ainda que ocultos, por alterações de qualidades provenientes da natureza do acondicionamento dos mesmos, por decorrência da variação atmosférica, caso fortuito, força maior ou insolvência da Companhia Seguradora. Condições Gerais: Os seguros e as emissões de Warrants serão regidos pelas disposições do Decreto Federal 1.102/1.903; o pessoal auxiliar e suas obrigações bem como o horário de funcionamento dos armazéns e também os casos omissos serão observados pelo uso costume e praxe comercial.

TARIFA REMUNERATÓRIA

1- Armazenagem: Tonelada R\$ 5,0 a R\$ 100,00 - M³ e M³ R\$ 5,00 a R\$ 200,00 - Por pallets R\$ 5,00 a R\$ 100,00 - Preço mínimo R\$ 250,00; 2- Movimentação: Tonelada R\$5,0 a R\$ 100,00 - M³ e M³ R\$ 5,0 a R\$ 200,00 - Pallets R\$ 5,00 a R\$ 200,00; 3- Títulos Especiais: Emissão de Warrant e Conhecimento de Depósito R\$ 600,00. 4- Seguro: Ad valorem 0,005% a 0,50. Rio de Janeiro, 17 de julho de 2013. Thor Armações Gerais Ltda - Luiz Pereira Nakaharada - Procurador. JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Certifico que encontra-se arquivado na Área de Controle e Fiscalização dos agentes auxiliares do comércio o original idêntico. THOR ARMAZENS GERAIS LTDA sob o nº 6002, DATA: 20/08/2013. Valéria G.M. Soma - Secretária Geral.

LUIZ PEREIRA NAKAHARADA
Procurador

SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A.

EDITAL DE LICITAÇÃO SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO IHE SERRA DO FACÃO - ANO 2013

A Serra do Facão Energia S.A. (Sefac) torna pública que requereu ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a renovação de sua licença de operação nº 895/2009. O empreendimento hidrelétrico abrange os municípios goianos de Campos Alegre de Goiás, Camilo, Cristalina, Devinópolis e Ipanema, e o município de Paranaíba, em Minas Gerais. Diretor presidente da Serra do Facão Energia S.A.

EDUARDO RUENO GUTMARÊS

SINDICATO DOS HOSPITAIS, CLÍNICAS, CASAS DE SAÚDE, LABORATÓRIOS DE PESQUISAS E ANÁLISES CLÍNICAS E DEMAIS ESTABELECIMENTOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DE RIBEIRÃO PRETO - SINDHOSP

EDITAL DE CONVOCAÇÃO ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA

Convocamos os representantes da categoria econômica, hospitais, clínicas, casas de saúde, laboratórios de pesquisas e análises clínicas e demais estabelecimentos de serviços de saúde filiados e representados pelo SINDICATO DOS HOSPITAIS, CLÍNICAS, CASAS DE SAÚDE, LABORATÓRIOS DE PESQUISA E ANÁLISES CLÍNICAS E DEMAIS ESTABELECIMENTOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DE RIBEIRÃO PRETO - SINDHOSP, CNPJ 06.027.069/0001-95, para comparecerem em ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA a ser realizada no dia 07/10/2013, nas dependências do Auditório do SINDHOSP, situado na Rua Alvaros Cabral, 576, 5º andar, Edifício Mercúrio, às 10h30, em 1ª convocação e, no caso de não haver quórum, a Assembleia será instalada às 11h00, com qualquer número de representantes da categoria, nos termos do artigo 16 do Estatuto Social, a fim de tratar da seguinte ordem do dia: 1) Exame, Discussão e Votação de alteração estatutária visando a inclusão das cidades de Araruama, Buritizal, Cristais Paulista, Franca, Guarã, Igarapava, Itapicuru, Ipat, Inverava, Juruá, Miguelópolis, Patrocinio Paulista, Pedregulho, Restinga, Ribeirão Corrente, Riforma, São José da Bela Vista, por cessão do SINDICATO DOS HOSPITAIS, CLÍNICAS, CASAS DE SAÚDE, LABORATÓRIOS DE PESQUISA E ANÁLISES CLÍNICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - SINDHOSP, CNPJ 47.436.373/0001-73, passando o SINDHOSP a representar a seguinte base territorial, se aprovado pela AGE: Alonópolis, Américo Brasiliense, Araramã, Barretos, Batistata, Bebedouro, Boracéia, Brodowski, Buritizal, Caconde, Cajuri, Casa

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



1111111111

SECRET
CONFIDENTIAL

ERL 1000

Rio de Janeiro, 08 de setembro de 2013.

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Avenida L-4 Norte – Edifício sede do IBAMA - Bloco B. CEP: 70.800-200 - Brasília -
DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental – DILIC

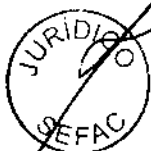
Att.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica – CGENE

Dra. Monica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições – COHID

Ass.: AHE Serra do Facão – Processo nº 02001.001342/98-11 – DILIC
Solicitação de suspensão da condicionante 2.19 da Licença de Operação 895/2009


Prezados Senhores,

1. Informamos que desde o dia 30/08/2013 o Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) do Ibama Regional Catalão-GO deixou de receber animais por tempo indeterminado conforme MEM.001385/2013 GO/GABIN/IBAMA afixado no local e cuja cópia fotográfica segue em anexo (fotos 1 e 2).
2. Os profissionais alocados pela SEFAC e que atuam no local, em virtude do convênio celebrado entre a SEFAC e o IBAMA nos informaram que na mesma data todos os animais que estavam sendo mantidos no CETAS/Catalão foram transferidos pela equipe do Ibama/Goiânia para o CETAS de Goiânia/GO, exceto dois espécimes de periquitos que ainda permanecem em tratamento.



A analista Juliana Marinho,
para inclusão na análise
de renovação de LO.

14/10/13

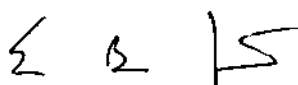

Frederica Cristina do Amaral
Matrícula nº 0312456
Chefe Subseção
COHID/COENS/DILIC/IBAMA

SEFAC-CE-RJ-220/2013

3. O convênio SEFAC/IBAMA Catalão celebrado por conta da condicionante 2.19 da Licença de Operação 895/2009, que prevê a disponibilização de serviços médicos veterinários, manejo e enfermagem dos animais silvestres mantidos no CETAS/Catalão/GO, perdeu seu objeto.
4. Consubstanciando nossas afirmações, recebemos do IBAMA/GO, no dia 07 de outubro de 2013 o ofício 02010.002026/2013-21 GO/GABIN/IBAMA, confirmando o encerramento das atividades do Escritório Regional de Catalão e do CETAS que funcionava naquele escritório.
5. Diante dos fatos, a SEFAC vem requerer a suspensão da condicionante 2.19 da Licença de Operação nº 895/2009 que estabelece "prorrogar o convênio com o CETAS do Ibama/Catalão pela vigência da primeira Licença de Operação" e informar que não é mais possível executar a condicionante devido ao fechamento do CETAS/Catalão.

Pelo exposto, nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

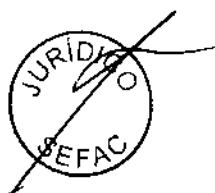
Atenciosamente,



Eduardo Bueno Guimarães

Diretor Presidente

Anexo: Foto 1 – Porta do Cetas/Catalão, memorando afixado e Foto 2 - Memorando



EM BRANCO



Foto 1 – Porta do Cetas/Catalão, memorando afixado

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Goiânia - Go

Nº 001395/2013 GO/GABIN IBAMA

Goiânia, 28 de agosto de 2013

A Senhora Responsável do CEFAS

Assunto: Fechamento do CEFAS de Catalão para recebimento de animais silvestres

Soliciamos que este memorando seja repassado aos servidores que ainda não foram removidos do Escritório Regional de Catalão.

Atualmente o Cefas de Catalão é mantido pela Usina Serra do Facão, devido a condição estabelecida na Licença de Operação da mesma, que venceu em novembro de 2013. Em discussões recentes com a Diretoria de Licenciamento do Ibama, foi concluída que, como o impacto da usina sobre os animais já está estabilizado, será possível manter essa condicionante na renovação da licença.

Adicionalmente, sendo a abertura do processo para transferência dos animais ainda lotados nesta base Avançada e a desativação desta, visando evitar que se receba animais silvestres e não tenhamos condições de mantê-los no Cefas, pedimos que o mesmo deixe de receber animais por tempo indeterminado.

Neste período, os órgãos ambientais, polícia militar, corpo de bombeiros e empresas físicas deverão, assim como nos outros municípios deste estado, encaminhar os animais diretamente ao Cefas de Goiânia. Informamos ainda que estamos buscando alternativas e parceria com a Prefeitura do município de Catalão para que esta assuma as responsabilidades e gestões do CEFAS.

Atenciosamente,

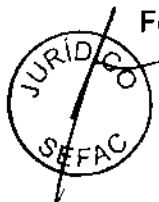
EDILSON CARVALHO SIQUEIRA
Superintendente Substituto da IBAMA

PRAMA

009.1.1

28/08/2013 10:44

Foto 2 - Memorando



EM BRANCO



Ofício nº 2279/2013-GAB

Goiânia, 08 de outubro de 2013.

Ao Senhor
Edilson Carvalho Siqueira
Superintendente Regional do IBAMA em Goiás
Nesta


Assunto: **Encaminhamento de ofício**

*Resposta São pelo
CGENE
tramitado em 22/10

Prezado Superintendente,

Ao cumprimentar Vossa Senhoria vimos pelo presente encaminhar conhecimento e providências, conforme as atribuições descritas na Lei Complementar nº 140 de 08 de dezembro de 2011, **Ofício nº 330/2013 - SPJ**, da 3ª Promotoria de Justiça de Catalão, autuado nesta Secretaria sob nº 13613/2013, tendo em vista se tratar de empreendimento licenciado pelo IBAMA.

Atenciosamente,


Leonardo Moura Vilela
Secretário

*Joachim Feliciano Costa Neto
responsável Substituto pelo Protocolo
Matrícula nº 009156
IBAMA/GO*

MMA/IBAMA/SUPES/GO
DOCUMENTO:
Nº 02010.003372/2013-27
DATA: 10/10/2013

15:24

A TRP Italiana Maxione
para conhecimento e prestação
ao processo. Ofício DILIC em
resposta transmitido à CGENE
em 22/10/2013

22/10/2013

Mônica Cristina Gonçalves Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

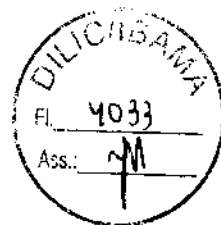
COHID/CGENE/DILIC
22/10/2013

COHID/CGENE/DILIC
22/10/2013

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS HÍDRICOS
DO ESTADO DE GOIÁS**



GOVERNO DE
GOIÁS
A FORÇA DO CORAÇÃO DO BRASIL



Protocolo

Processo: 13613/2013
Cliente: MINISTÉRIO PÚBLICO DE ESTADO DE GOI
Tipologia: Solicitação/Requisição
Data: 22/08/2013
Empreend.: INFORMAÇÕES
Município: Catalão - GO
Arquivo: E=36; P=4; C=6 (Arquivo Central)



Informações:

(62) 3201-5165

Rua 82 s/nº - Palácio Pedro Ludovico Teixeira

Informações:

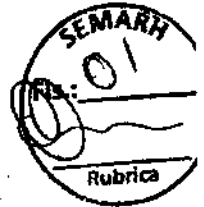
(62) 3201-1348

11ª Avenida nº 1272 - Setor Oeste Universitário

11/11/11

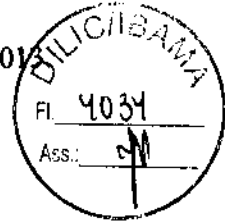


Ministério Público
do Estado de Goiás
Terceira Promotoria de Justiça de Catalão
Promotoria de Defesa do Meio Ambiente e Urbanismo



Ofício nº 330/2013 – SPJ

Catalão, 19 de julho de 2013



Ao

Exmo. Sr.

Leonardo Vilela

Secretário de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH)

Goiânia-GO

Referência: Procedimento extrajudicial nº 201200225278

Objetivando instruir os autos do Procedimento extrajudiciais à epígrafe, em trâmite nesta Promotoria de Justiça, sirvo-me do presente para solicitar¹ de Vossa Senhoria, **no prazo de 30 (trinta) dias**, informações sobre a existência de processos de licenciamento de empreendimentos imobiliários situados nas margens do reservatório da UHE Serra do Facão, municípios de Catalão e Davinópolis.

Ao final do prazo assinalado, aguardo o envio do relatório de fiscalização do apurado ao Ministério Público, 3ª Promotoria de Justiça da Comarca de Catalão-GO (endereço vide rodapé).

Atenciosamente,

Gabriela

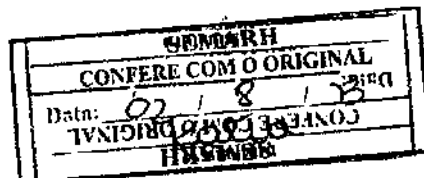
Luís
5/8/13

Para ciência da QVS

Gabriela de Val Borges
Superintendente de Licença e Monitoramento
SEMARH

07.08.13

Thomas
CAUÊ ALVES PONCE LIONES
Promotor de Justiça Substituto



Monteiro
Procurador
13/8/13
Jose Roberto de Paula
Gerente de Uso do Solo
SEMARH/SULZAGUS

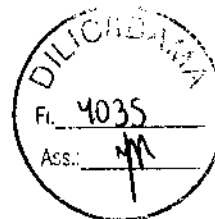
¹ Trata-se de simples "solicitação" e não de requisição, motivo pelo qual encaminhada diretamente a Vossa Excelência.

EM 12000

Ilmo Sr. Leonardo Vilela
Secretário de Estado da SEMARH
Palácio Pedro Ludovico Teixeira - Rua 82,
S/N Setor Sul
Goiânia - GO - CEP: 74088-900

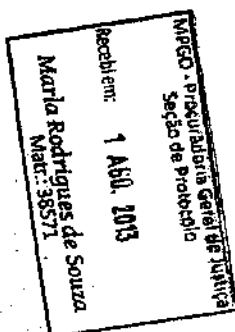


13.



um
lano
ções
uele

a de
ados
iliza



Para a Comissão de Saberes
Superintendente de Licenciamento e Monitoramento
SEMARH
Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
Palácio Pedro Ludovico Teixeira - Centro - Fone: (62) 3201-5150 Fax: (62) 3201-5185
74.015-908 - Goiânia - Goiás
www.semarh.goias.gov.br - semarh@semarh.goias.gov.br

16.08.13

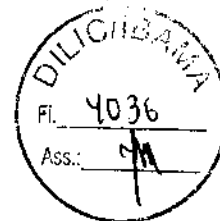
EMERSON



MEMO SULIM/GUS Nº 117/2013.

Goiânia, 14 de agosto de 2013.

DA ; GERÊNCIA DE USO DO SOLO
PARA: SULIM



Assunto: Ofício nº 330/2013 – SPJ, de 19/07/2013

Prezada Senhora,

A Gerência de Uso do Solo, informa que a UHE Serra do Facão é um empreendimento licenciado pelo IBAMA, devendo constar do PACUERA – Plano Ambiental de Conservação de Uso do Entorno do Reservatório Artificial as informações solicitadas no Ofício 330/2013, portanto, sugerimos que a consulta seja feita aquele Instituto.

No entanto, o encaminhamento desse ofício pode ser feito à Superintendência de Fiscalização para, in loco, verificar a existência de empreendimentos imobiliários situados nas margens do reservatório, tendo em vista que nosso sistema não disponibiliza informações precisas a respeito.

Atenciosamente,


JOSÉ AUGUSTO DOS REIS CRUZ
Gerente de Uso do Solo

Para ciência de Sabina
Carla de Vasconcelos
Superintendente de Licenciamento e Monitoramento
SEMARH

Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
Palácio Pedro Ludovico Teixeira - Centro - Fone: (62) 3201-5150 Fax: (62) 3201-5185
74.015-908 - Goiânia - Goiás
www.semarh.goias.gov.br - semarh@semarh.goias.gov.br

16.08.13

11/11/11



Memorando nº 0949/2013-SEGER/GAB

Goiânia, 16 de agosto de 2013.

Ao Senhor Superintendente de Fiscalização

Assunto: **Encaminhamento de Documento**

*A GCDA PARA AS
PROVIDÊNCIAS DE MPDET.*

21.08.13

*Luciano Henrique de Moura
Superintendente de Fiscalização*

Senhor Superintendente,

Ao cumprimentar Vossa Senhoria, encaminhamos para conhecimento e providências, Ofício nº 330/2013 – SPJ - 3ª Promotoria de Justiça de Catalão, conforme orientação constante no Memo SULIM/GUS nº 117/2013 (em anexo).

Atenciosamente,

Luiza
Luiza Cristina de Rezende
Gerente

ENCLOSURE



Despacho: GCDA Nº 604 /2013

Assunto: Ofício nº 330/2013- SPJ; Processo nº 13613/2013

Goiânia, 03 de outubro de 2013.

O Ofício nº 330/2013- SPJ solicita "informações sobre a existência de processos de licenciamento de empreendimentos imobiliários situados nas margens do reservatório da UHE Serra do Facão".

Conforme MEMO SULIM/GUS Nº 117/2013 "a UHE Serra do Facão é um empreendimento licenciado pelo IBAMA, devendo constar do PACUERA – Plano Ambiental de Conservação de Uso do Entorno do Reservatório Artificial as informações solicitadas no Ofício 330/2013 (...)"

Solicitamos assim, o encaminhamento, por parte da Secretaria Geral – SEGER, do Processo nº 13613/2013 para o IBAMA.

Atenciosamente,


Tatiane Santiago Lopes

Gerente de Combate a Degradação Ambiental

Tatiane Santiago Lopes
Fone: 3201.6659-1
Mst. Q. 001

ALBERICO

COM L



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br



OF 02001.013146/2013-63 DILIC/IBAMA

Brasília, 22 de outubro de 2013.

Ao Senhor
Cauê Alves Ponce Liones
Promotor Ao Senhor Pdmau/3ª Promotoria de Justiça de Catalão
Av. Cristiano Aires nº 125 - Centro
CATALAO - GOIÁS
CEP.: 75.701-380

Assunto: **Procedimento Extrajudicial nº 201200225278 - UHE Serra do Facão**

Senhor Promotor

1. Em atenção ao Ofício nº 330/2013-SPJ, encaminhado a este Ibama por meio do Ofício nº 2279/2013-GAB SEMARH-GO, informo que o licenciamento ambiental de empreendimentos imobiliários no entorno do reservatório e respectiva Área de Preservação Permanente da UHE Serra do Facão não é de competência deste Instituto, conforme o disposto na Lei Complementar nº 140/2011.

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
Diretora da DILIC/IBAMA

01154400



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

02001.020023/2013-89

22/10/2013 4040

Proc.:
Rubr.:

SEFAC-CE-RJ-265/2013

Rio de Janeiro, 18 de outubro de 2013.

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Avenida L-4 Norte – Edifício sede do IBAMA - Bloco B. CEP: 70.800-200 - Brasília – DF.

Ilma. Dra Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental – DILIC

At.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infra-estrutura de Energia Elétrica – CGENE

Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições – COHID

Dr. Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador substituto de Energia Hidrelétrica e Transposições – COHID

Assunto: Ofício n. 02001.010372/2013-92
COHID/IBAMA e NOT. TEC. 005919/2013

Prezados Senhores,

Em resposta ao Ofício n. 02001.010372/2013-92 – COHID/IBAMA e NOT. TEC. 005919/2013 informarmos que em 21 de dezembro de 2009 foi firmado entre a Agência Goiana de Transportes e Obras – Agetop e a Serra do Facão Energia S.A. termo de doação da balsa denominada Soledade e do rebocador Soledade I, tendo a Agetop como donatária e a Sefac como doadora. A ação foi realizada com o intuito de mitigar o impacto causado naquela travessia pela formação do reservatório da UHE Serra do Facão e permitindo assim a continuidade dos serviços conforme previsto no Programa 19 - Programa de Reorganização da Infraestrutura e Apoio aos Serviços Municipais, previsto no Projeto Básico Ambiental do UHE Serra do Facão Energia S.A.

Vale ressaltar que a operação da antiga balsa era de responsabilidade da Agetop, assim permanecendo quando da troca dos equipamentos, conforme constata-se no Anexo 1 desta correspondência que estabelece que a Agetop é responsável por todas as despesas decorrentes de operação, seguro, utilização e manutenção dos equipamentos.



À analista Ipiranga Momeno,
para avaliação.

24/10/2013



Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matricula nº 1.423.150
Chefe
COORDENADORIA/DILIC



A Sefac entende que cumpriu sua obrigação ao substituir os equipamentos, ao adequá-los à todas as exigências da Marinha do Brasil que autorizou seu funcionamento, ao treinar os funcionários para bem operá-los, ao construir os imóveis para que os operadores pudessem residir e que tais ações foram e são efetivas e eficazes tanto que do final de 2009 ao final de 2012 os serviços foram realizados normalmente.

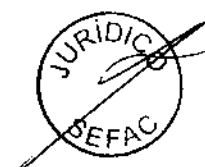
A paralização só ocorreu quando teve início o enchimento da UHE Batalha, sem que as comunidades a jusante bem como a Agetop e a Sefac tivessem sido comunicadas. O desconhecimento fez com os cuidados necessários não fossem tomados para evitar que a balsa e o rebocador encalhassem e ficassem sem operar por longo período. A Sefac estudou formas de desencilhe dos equipamentos, mas, os mesmos estavam entre bancos de areia.

Quando o nível do rio / reservatório possibilitou a travessia e pensava-se que a situação voltaria ao normal, constatou-se que o motor do rebocador estava estragado e, por ser propriedade da AGETOP não poderíamos fazer a retirada do motor e mandar para o conserto.

Diante dos fatos apontados entramos em contato mais uma vez com a Agetop, por e-mail, e na ocasião o seu representante legal nos informou que a empresa responsável pela manutenção da balsa passava a ser a Construtora Serrana, telefone (64) 3491-4571.

Mesmo sabendo da responsabilidade da Agetop perante a empresa contratada, Construtora Serrana, a Sefac entrou em contato e foi informada que eles ganharam a licitação para operar e manter as balsas e estradas de terra, mas que os contratos não haviam sido formalizados e que, portanto, eles não poderiam atuar naquele momento. A travessia só se regularizou em agosto de 2013 após o início das atividades da Construtora Serrana que nos informou por intermédio do engenheiro Carlos Cesar (carlos.cesar@construtoraserrana.com.br) que a balsa estava em funcionamento desde o dia 20 de agosto de 2013.

Naquilo que se refere à realização de uma reunião com a Agetop e a comunidade para que sejam discutidas e esclarecidas todas as questões relativas à operação e à manutenção da balsa e do rebocador encaminhamos (Anexo 3) cópia de correspondência enviada à Agetop sugerindo tal evento.



EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

Is.: 4042
Proc.:
Rubr.:

SEFAC-CE-RJ-265/2013

Pelo exposto, nos colocamos a disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessária.

Atenciosamente,

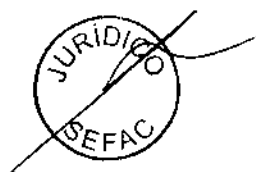
Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

Anexos

Anexo 1 – Termo de Doação da Balsa Soledade

Anexo 2 – Notícias da imprensa

Anexo 3 – Correspondência SEFAC-CE-RJ-264/2013



EM BRANC.



Sefac
Serre do Facão Energia S.A.

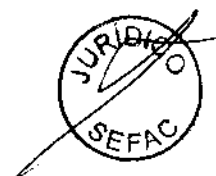
Fls.: 4043
Proc.:
Rubr.:

SEFAC-CE-RJ-265/2013

Anexo 1.

Termo de Doação

Balsa Soledade



EM BRANCO



Sefac

Serra do Facão Energia S/A

**TERMO DE DOAÇÃO DE Balsa E
REBOCADOR QUE ENTRE SI CELEBRAM
A SERRA DO FACÃO ENERGIA S/A –
SEFAC, E A AGÊNCIA GOIANA DE
TRANSPORTES E OBRAS – AGETOP, NA
FORMA ABAIXO:**

SERRA DO FACÃO ENERGIA S/A – SEFAC, pessoa jurídica de direito privado, geradora de energia elétrica na condição de produtor independente, estabelecida na Praia de Botafogo, nº440, 16º andar, Botafogo, na cidade do Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ/MF sob o nº07.727.966/0002-55, neste instrumento denominada simplesmente **"DOADORA"**, representada neste ato conforme seu Estatuto Social e,

AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS – AGETOP, autarquia estadual criada pela Lei Estadual nº13.550/99, regulamentada pelo Decreto Estadual nº5.142/99, jurisdicionada à Secretaria de Infra-estrutura, com sede na Av. José Ludovico de Almeida, nº20, conjunto Caiçara, cidade de Goiânia no Estado de Goiás, inscrita no CNPJ/MF sob o nº03.520.933/0001-06, neste instrumento denominada simplesmente **"DONATÁRIO"**, representada neste ato por seus representantes legais, adiante assinados,

têm, entre si, justo e acordado o presente Termo de Doação, doravante denominado simplesmente **"TERMO"**, que reger-se-á de acordo com as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

- 1.1 É objeto do presente Termo a doação de 01(uma) **balsa** denominada **"Soledade"**, inscrita no Ministério da Marinha sob o nº **5210219402**, do tipo cargueiro, toda em aço, com capacidade de carga de 12,00 toneladas, com duas rampas móveis, construída em 2.009 e 01(um) **rebocador**, denominado **"Soledade I"**, inscrito no Ministério da Marinha sob o nº **5210219372**, com comprimento total de 7,00m, motorizado com motor **MWM**, modelo **D-229/4**, nº **BIN457601**, aspiração natural de 04 cilindros em linha, desenvolvendo a potência de 72 cv a 2.500 rpm, sendo o rebocador todo em aço construído em 2.009.



TERMO DE DOAÇÃO DE Balsa E REBOCADOR



EMBRAND

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS CONDIÇÕES

- 2.1 O **DONATÁRIO** aceita a balsa e o rebocador constantes na Cláusula Primeira, recém fabricados, sendo o seu primeiro usuário, incluindo-os em seu patrimônio como de sua propriedade, arcando com todos os tributos, taxas e demais encargos porventura incidentes sobre os mesmos e com todas as despesas decorrentes de seguro, utilização e manutenção.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA DESTINAÇÃO

- 3.1 Os bens, objeto deste **Termo**, deverão ser utilizados para a travessia entre as margens esquerda e direita do Rio São Marcos, no remanso do lago criado pela implantação da Usina Hidrelétrica Serra do Facão.
- 3.2 O uso dos bens deverá respeitar a capacidade máxima dos mesmos, de forma a permitir o tráfego rodoviário entre os municípios de Catalão e Campo Alegre de Goiás.

CLÁUSULA QUARTA – DISPOSIÇÕES GERAIS

- 4.1 Os casos omissos serão resolvidos de comum acordo entre a **DOADORA** e o **DONATÁRIO**.

CLÁUSULA QUINTA – DO FORO

- 5.1 Fica eleito o Foro da Comarca de Catalão para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente **Termo**, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, estando assim, justas e acordadas, **DOADORA** e **DONATÁRIO** dão por lido o **Termo** e firmam o presente instrumento em 02(duas) vias de igual teor e forma, na presença das 02 (duas) testemunhas que abaixo subscrevem, para que produza seus efeitos legais e jurídicos.



TERMO DE DOAÇÃO DE BALSA E REBOCADOR

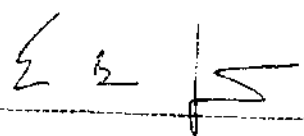
2/3

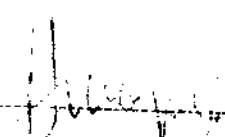


EM BRANCO

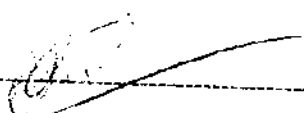
Catalão, 21 de Dezembro de 2.009

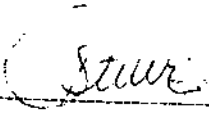
DOADORA - SERRA DO FACÃO ENERGIA S/A - SEFAC


Eduardo Bueno
Diretor Presidente


João Bosco Magalhães
Diretor Técnico

DONATÁRIO - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP


José Américo de Sousa
Presidente


Cláudio Pereira Telles
Assessoria Técnica da Presidência

TESTEMUNHAS:

NOME:
CPF:

NOME:
CPF:

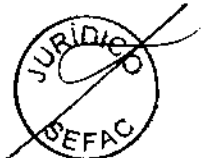
Reconhecido por SEMELHANÇA a assinatura de
317840 - CLAUDIO PEREIRA TELLES
análogo a de meu arquivo Org. 16
Goiânia/GO - 14/4/2010, Contrato - 10423, 317840/14/2010
Em Testemunha

RECONHECIMENTO
000.000.000
10/04/2010
GO

TERMO DE DOAÇÃO DE BALSA E REBOCADOR

08958488215


3/3



EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

Fls.: 4047
Proc.:
Rubr.: 

SEFAC-CE-RJ-265/2013

Anexo 2.

Notícias da Imprensa



EM BRANCO

Imprensa - Noticias

28/07/2010

Empresa entrega balsa motorizada para operar na travessia do rio São Marcos

A Sefac entregou à Agetop (Agência Goiana de Transportes e Obras), uma nova balsa para fazer o transporte de veículos e pessoas no rio São Marcos, entre o município de Campo Alegre de Goiás ao distrito de Santo Antônio do Rio Verde, município de Catalão.

Antes de entrar em operação, a balsa, que agora é motorizada, passou por rigorosos testes e inspeções realizados pelo engenheiro naval, Rui Kenki Shashiki. Ela passou por vistoria nas rampas, no convés, teste de inclinação, entre outras avaliações para garantir a segurança da embarcação, disse o engenheiro da Sefac, Miguel Nader, que acompanhou todo o procedimento.

Condutor da balsa há 39 anos, Rui Corrêa da Paixão ficou muito satisfeito com o novo veículo. Conduzida por força braçal, o motorista acredita que a nova balsa, além de ser bem mais segura irá melhorar sua condição de trabalho. Agora a estrutura é melhor. Acaba com o sofrimento de mexer com a prancha e melhora minha forma de trabalho, já que não terei que fazer força física, relata.

O transporte é gratuito e funciona, diariamente, das 07 às 11 e das 13 às 17 horas. Já nos finais de semana e feriados é cobrada uma taxa variável, que vai de 5 a 10 reais, de acordo com o peso e tamanho dos veículos. Pedestres e cavaleiros são isentos do pagamento.

Estamos muito satisfeitos com essa parceria, pois a nova balsa irá garantir uma melhor travessia para os usuários e para a região, afirma o engenheiro Mikhail Skaf, chefe da coordenação de equipamentos rodoviários da Agetop.

O veículo foi inscrito no Ministério da Marinha e recebeu o nome de Soledade. Além destes, a Sefac entregou também uma nova balsa com rebocador para a Prefeitura de Catalão, a qual fará o transporte no rio São Marcos, entre as comunidades rurais de Rancharia, Campo Alegre de Goiás e Anta Gorda, Catalão.




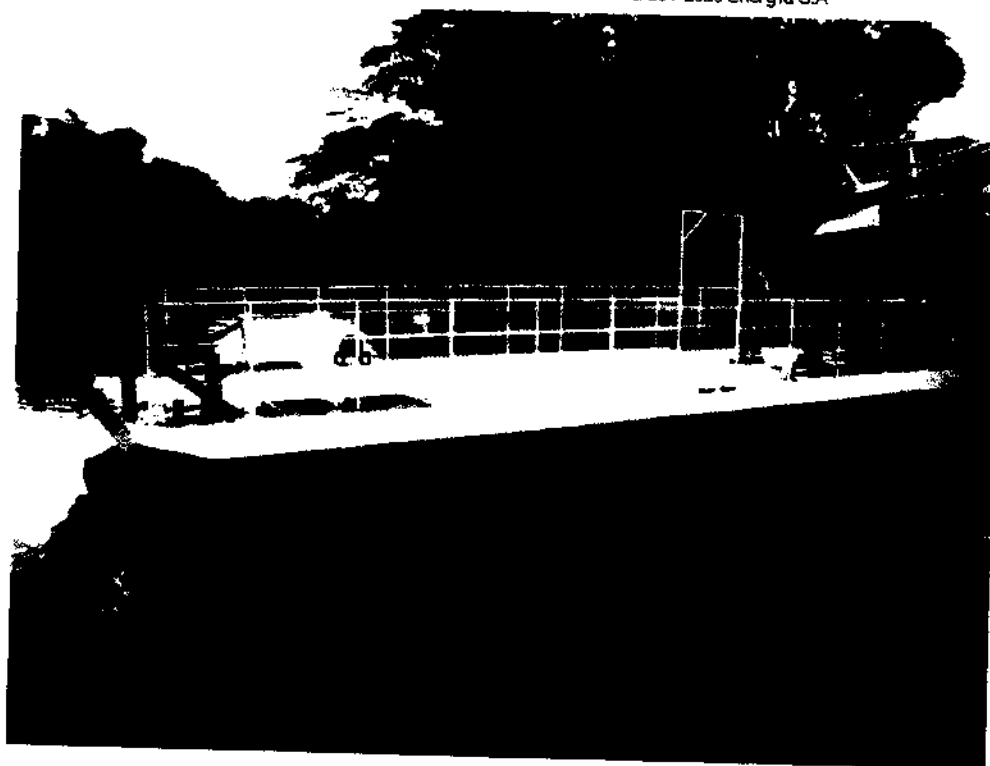
Antiga Balsa

EM BRANCO

05/09/13

Sefac - Serra do Facão Energia S.A

Fls : 4049
Proc.:
Rubr.: 



EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

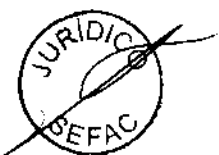
Fls.: 4050
Proc.:
Rubr.:

SEFAC-CE-RJ-265/2013

Anexo 3.

Correspondência

SEFAC-CE-RJ-264/2013



EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

-Is.: 4051
Proc.:
Rubr.:

SEFAC-CE-RJ-264/2013

Rio de Janeiro, 17 de outubro de 2013.

Ao Ilustríssimo Senhor

Presidente Jayme Eduardo Rincon

Agência Goiana de Transportes e Obras – AGETOP

Av. Governador José Ludovico de Almeida, nº 20 – Conjunto Caiçara

Goiânia-GO

Assunto: Balsa Soledade / Ofício n. 02001.010372/2013-92-COHID/IBAMA
NOT. TEC. 005919/2013

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, serve a presente para informar que a empresa Serra do Facão Energia S.A. (Sefac) recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) o ofício e nota técnica acima referenciados acerca da responsabilidade de operação e manutenção da balsa do Porto Manoel Souto, instalada no rio São Marcos, trecho do reservatório da UHE Serra do Facão, nos municípios de Campo Alegre de Goiás e Catalão.

Insta ressaltar que a balsa comumente conhecida como "do Porto Manoel Souto", e denominada oficialmente de "Soledade", foi doada para Agetop em 21 de dezembro de 2009 quando firmado o termo de doação entre as partes.

Conforme descrito no referido ofício e nota técnica anexos e uma vez que está ocorrendo o equívoco da comunidade local, e até mesmo do próprio órgão ambiental, ao julgar ser de responsabilidade da Sefac a operação e manutenção da balsa "Soledade" solicita-se a esta Agência que realize uma reunião com todos os envolvidos de forma a esclarecer dúvidas, condições de funcionamento e de manutenção da balsa, bem como indicar os responsáveis e seus contatos.

Por todo o exposto, a Serra do Facão Energia S.A. conta com a pronta colaboração desta Agência para um assunto que de é interesse de todos que atuam na região.

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

Anexo:

Cópia do Ofício n. 02001.010372/2013-92-COHID/IBAMA e NOT.TEC. 05919



EM BRANCO



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

02001.020025/2013-78

22/10/2013 4052

Proc.:
Rubr.:

SEFAC-CE-RJ-266/2013

Rio de Janeiro, 18 de outubro de 2013.

Ao
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS - IBAMA
Avenida L-4 Norte - Edifício sede do IBAMA - Bloco B - CEP 70.800-200 - Brasília -
DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental - DILIC

Att: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE

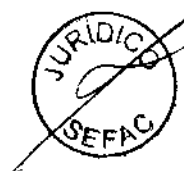
Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID1

Ass.: UHE Serra do Facão - Processo nº 02001.001342/98 -11
Resposta ao ofício nº 09431/2013 COHID/IBAMA.

Prezados,


Antes de respondermos aos questionamentos constantes no ofício nº 09431/2013 COHID/IBAMA cabe destacar que o cronograma das ações relacionadas ao Plano de Conservação, Manejo e Recomposição Vegetal das Áreas de Preservação Permanente Variável do Reservatório da UHE Serra do Facão está vinculado à temporada das águas na região. Assim, para planejamento, acompanhamento, controle e medições dos trabalhos considera-se o início dos serviços em outubro de cada ano, quando começa o período das chuvas, e o final em setembro do ano seguinte, encerrando o ciclo.

Os dados apresentados na correspondência SEFAC-CE-RJ-133/2013 utilizam o conceito acima exposto. Assim o plantio total previsto até 2012 (período 2012/2013) é de Z1-621,36ha e Z2-165,24ha e não 852ha e 226ha, respectivamente, conforme consta no PAR. 005311/2013.



À analista Vicente
Compte, para avaliação.

24/10/2013


Monica Cristina Cardoso da Fonseca
Matricula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

Analiado no
Processo de Renovação de L.O.
895/2009.
Vicente Xavier Compte

25/02/2014

Vicente Xavier Compte
Analista Ambiental
Mat. 1.499.937
COHID/CGENE/DILIC/BAMA



Quanto aos questionamentos apresentados no ofício 09431/2013-80 COHID/IBAMA, de 16 de julho de 2013, referente à correspondência SEFAC-CE-RJ-133/2013, esclarecemos:

1. No que se refere ao *"Esclarecimento acerca da totalização equivocada de quantitativos de áreas em Z2 e Z3, objeto do plantio nos anos de 2011 e 2012, informada na página 6, 3º parágrafo do item 3,"* informamos que houve um erro de digitação no 3º parágrafo do item 3. Onde se lê

"A SEFAC realizou nos períodos 2010/2011 e 2011/2012 o plantio de **273,93ha** (Z3=108,12ha e Z2=111,12ha), área superior à estipulada no Plano cuja recomendação era o plantio de no mínimo 198,80ha (Z3=88,60ha e Z2=110,20ha) das áreas abertas."

leia-se:

"A SEFAC realizou nos períodos 2010/2011 e 2011/2012 o plantio de **219,12ha** (Z3=108,12ha e Z2=111,12ha), área superior à estipulada no Plano cuja recomendação era o plantio de no mínimo 198,80ha (Z3=88,60ha e Z2=110,20ha) das áreas abertas."

Em complemento à retificação acima informamos que o total realizado acumulado de áreas plantadas em Z3 até maio de 2013 (plantios de 2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013) é de **130,57ha** enquanto o cronograma previa 132,82ha para o período; em Z2 é de **165,81ha**, comparado à quantidade prevista de 165,24ha. Cabe informar também que em maio deste ano as atividades de plantio estavam concluídas restando para os demais meses a manutenção do total das áreas plantadas.

Para o período 2013/2014 serão plantados em Z3 os 55ha previstos no cronograma mais 3ha correspondentes à diferença a realizar dos anos anteriores. Em Z2 estão previstas atividades em 70ha.

EM BRANCO



2. Quanto a "Justificativa da deficiência de cumprimento e/ou atualização das informações referentes ao cumprimento das metas de revegetação da APP nas zonas 1 e 2," informamos que o total realizado acumulado de área cercada na Zona 1 até junho de 2013 é de 751,60ha. Já o total de área manejada com cercamento e/ou roçada em Zona 2, também até junho deste ano, é de 202,08ha.
3. Com relação à "Justificativa da ausência de salvamento de germoplasma das demais espécies citadas na condicionante 2.21 da LO nº 895/2009, além de *Cedrela fissilis*, durante o enchimento a partir da bacia de acumulação." temos a esclarecer que além da espécie *Cedrela fissilis*, também foram resgatadas outras quatro espécies citadas na condicionante 2.21 da L.O nº 895/2009 e sete espécies raras e ameaçadas de extinção. Mais informações constam da Tabela 1 - Identificação de espécies arbóreas resgatadas no enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão.

Tabela 1 - Identificação de espécies arbóreas resgatadas no enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão.

Espécies	
1 <i>Anadenanthera colubrina</i>	33 <i>Magonia pubescens</i>
2 <i>Ananas mycrostachys</i> <i>n conta</i>	34 <i>Myracrodruon urundeuva</i> 26
3 <i>Astronium fraxinifolium</i>	35 <i>Myrsine umbellata</i>
4 <i>Caryocar brasiliensis</i>	36 <i>Ormosia fastigiata</i>
5 <i>Cecropia pachystachia</i>	37 <i>Plathymenia reticulata</i>
6 <i>Cedrela fissilis</i> <i>ameaçada</i>	38 <i>Pseudobombax tomentosum</i> 8
7 <i>Ceiba speciosa</i>	39 <i>Qualea grandiflora</i>
8 <i>Copaifera langsdorffii</i> <i>ameaçada</i>	40 <i>Renealmia brasiliensis</i>
9 <i>Cordia sellowii</i>	41 <i>Sclerolobium paniculatum</i>
10 <i>Croton urucurana</i>	42 <i>Terminalia argentea</i>
11 <i>Dimorphandra mollis</i>	43 <i>Terminalia brasiliensis</i>
12 <i>Dipteryx alata</i> <i>ameaçada</i>	44 <i>Virola sebifera</i>
13 <i>Enterolobium contortisiliquum</i>	45 <i>Zanthoxylum rhoifolium</i>

EM BRANCO



14	<i>Eriotheca pubescens</i>	46	<i>Guarea guidonia</i>
15	<i>Ficus cf enormis</i>	47	<i>Ormosia arbórea</i>
16	<i>Genipa americana</i>	48	<i>Miconia sp.</i>
17	<i>Guarea kunthiana</i>	49	<i>Miconia albicans</i>
18	<i>Guazuma ulmifolia</i>	50	<i>Lithraea molleoides</i>
19	<i>Handroanthus impetiginosa</i>	51	<i>Dilodendron bipinnatum</i>
20	<i>Handroanthus ochracea</i>	52	<i>Lamanonia ternata</i>
21	<i>Handroanthus roseo-alba</i>	53	<i>Tocoyena formosa</i>
22	<i>Handroanthus vellosi</i>	54	<i>Didymopanax macrocarpum</i>
23	<i>Hymenaea courbaril</i>	55	<i>Bauhinia sp.</i>
24	<i>Inga vera</i>	56	<i>Aegiphyla sellowiana</i>
25	<i>Kielmeyera coriácea</i>	57	<i>Eriotheca gracilipes</i>
26	<i>Kielmeyera petiolaris</i>	58	<i>Xylopia aromática</i>
27	<i>Lithrea molleoides</i>	59	<i>Acacia polyphylla</i>
28	<i>Luehea divaricata</i>	60	<i>Roupala brasiliensis</i>
29	<i>Luehea grandiflora</i>	61	<i>Rudgea viburnoides</i>
30	<i>Lychnophora ericoides</i>	62	<i>Inga cylindrica</i>
31	<i>Machaerium aculeatum</i>	63	<i>Pterodon emarginatus</i>
32	<i>Bowdichia virgilioides</i>		

Legenda:

xxxxxxx	Espécies indicadas na condicionante 2.21 da LO nº 895/2009
xxxxxxx	Espécies na Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção – Ministério do Meio Ambiente - Instrução Normativa Nº 6, de 23 de Setembro de 2008 (lista disponível na época)

Dados completos a respeito do salvamento de germoplasma durante o enchimento constam dos anexos 8.1 e 8.3 do 1º Relatório Anual de Andamento dos Programas Ambientais da Serra do Facão - 2010 e do anexo 9.1.1 do 2º Relatório Anual de Andamento dos Programas Ambientais da Serra do Facão – 2011. Sínteses destas informações constam da Tabela 1 - Identificação de espécies arbóreas resgatadas no enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão apresentada acima, e da Tabela 2 – Identificação de morfoespécies de orquídeas resgatadas no enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão e da Tabela 3 -



EM BRANCO



Identificação de morfoespécies de bromélias resgatadas no enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão a seguir.

Os dados dos levantamentos florístico e fitossociológico realizados forneceram informações a respeito da localização dos pontos onde as espécies vegetais solicitadas pela condicionante 2.21 foram amostradas. De posse dessas informações, foram realizadas incursões aos locais indicados pela ocorrência com o objetivo de verificar a presença de qualquer germoplasma disponível. Os trabalhos de procura das referidas espécies foram prioritariamente iniciados pelos locais de amostragens.

Foram coletadas mudas das espécies *Ananas microstachys*, *Kielmeyera petiolaris* e *Renealmia brasiliensis* e *Lychnophora ericoides*. Não foram encontradas matrizes das demais espécies listadas na condicionante. Os motivos que levaram a falta de resgate dessas espécies estão presentes nos anexos referenciados e seguem abaixo:

Em duas incursões consecutivas de procura da espécie *Epidendrum aquaticum*, na área onde amostras da espécie foram coletadas pelo levantamento florístico, não foram encontrados espécimes para resgate. A espécie tem ocorrência em campos úmidos, cuja distribuição na área de influência do empreendimento se dá predominantemente na margem esquerda do rio São Marcos, na quebra de relevo do topo da borda da chapada, o que confere uma altitude próxima aos 900 metros. Estas áreas estão distantes da bacia da acumulação, tanto em distância quanto topograficamente, estando estes locais fora das áreas a serem trabalhadas durante os resgates.

As áreas de ocorrência das espécies *Galeandra montana*, *Siphoneugena densiflora* e *Piperomia circinata* determinadas em levantamento fitossociológico, foram desmatadas antes do enchimento do reservatório. Em

EM BRANC



incursões a fragmentos de vegetação nas proximidades de tais áreas não foram encontrados indivíduos destas espécies.

Consta no relatório de fitossociologia a ocorrência de vários indivíduos da espécie *Machaerium villosum* nas chamadas área 15 (a jusante do córrego dos Pereiras - margem esquerda do rio São Marcos) e área 24 (região de Rancharia - margem direita do rio São Marcos). No entanto, notou-se nestas regiões a ocorrência de uma espécie de folhas glabras em estágio reprodutivo com frutos ainda imaturos que apresentavam características variando conforme características da espécie *M. opacum* passando a características de *M. acutifolium*, sem apresentar pilosidade nas folhas como descrito na literatura para *M. villosum*, além de ocorrer em cerrado, e não em formações florestais como descrito na literatura. À montante do córrego Sapé ocorria outra espécie, provavelmente *M. acutifolium*, com folhas glabras (sem pilosidade) e ápice foliar agudo. Dessa forma não se encontrou espécimes dessa variedade nas regiões citadas e em suas proximidades.

Alguns indivíduos da espécie *Renealmia brasiliensis* foram encontrados, conforme relatório final fitossociológico, em grande fragmento florestal nas proximidades de drenagem temporária próxima à obra do AHE Serra do Facão. A referida drenagem é afluente do córrego Catingueiro que, por sua vez, é afluente da margem direita do Rio São Marcos. Neste ambiente foram coletadas quatro mudas da espécie em ambiente densamente sombreado e de elevada fertilidade, observada pela presença de estrato arbóreo de porte elevado, sem ocorrência de indivíduos de espécies de vegetação de cerrado aberto e pela ocorrência de matéria orgânica e coloração escura do solo. A espécie se apresentava na parte inferior do relevo de declividade acentuada, sempre nas proximidades do canal de drenagem onde foram submersas. Sua localização atual é difícil na região, pois o reservatório submergiu os ambientes propícios ao seu desenvolvimento natural.

EM BRANCO



No total foram resgatadas 09 morfoespécies de orquídeas, sendo que a identificação botânica, em nível específico não foi possível para a maioria delas, já que as plantas não apresentaram flores. Foram coletados 285 indivíduos com porcentagem de sobrevivência de 79%. A Tabela 2 apresenta as orquídeas resgatadas.

Tabela 2 – Identificação de morfoespécies de orquídeas resgatadas no enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão

ESPÉCIE / MORFOESPÉCIE	Nº EXEMPLARES COLETADOS	Nº EXEMPLARES EM VIVEIRO	COORD. UTM (23K) DOS PONTOS DE COLETA
<i>Laelia gloriosa</i> (Rchb.f.) L. O. Williams (*)	2	1	213697, 8007679; 217257, 8003144
Orchidaceae sp.2	6	6	219065, 8024131; 222014, 8049657
<i>Oeceoclades</i> cf. <i>maculata</i>	3	3	218248, 8025786
<i>Catasetum</i> sp.	8	8	219500, 8031835; 222273, 8052065; 209978, 8020682; 209515, 8020665; 218248, 8025786
Orchidaceae sp.5	2	2	219601, 8028465
<i>Tricentrum</i> sp.	53	37	221368, 8040245;
<i>Epidendrum</i> sp.	151	111	215452, 8004393; 215524, 8004418
<i>Encyclia</i> <i>argentinensis</i> (Speg.) Hoehne	10	9	219889, 8045042; 214152, 8019354; 220577, 8043194;
Orchidaceae sp.9	54	51	222057, 8052240; 210556, 8020958; 219276, 8037479;
* Sinonímia botânica: <i>Schomburgkia gloriosa</i> Rchb. f.			

Legenda

	Subespécie citada na condicionante 2.21.
--	--



EM BRANCO

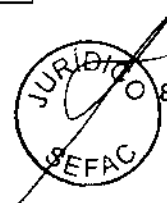


Não foi possível afirmar que entre as espécies de *Epidendrum sp.* coletadas estava presente a espécie *Epidendrum aquaticum*, por estes não terem florescido em viveiro.

Foram coletadas 06 morfoespécies de bromélias com 33 indivíduos. A Tabela - 3 apresenta os indivíduos coletados.

Tabela 3 - Identificação de morfoespécies de bromélias resgatadas no enchimento do reservatório da UHE Serra do Facão

MORFOESPÉCIE	Nº EXEMPLARES COLETADOS	COORD. UTM (23K) DOS PONTOS DE COLETA
Bromeliaceae sp. 1	1	217175, 8006086
Bromeliaceae sp. 2	26	217211, 8024848; 217211, 8024850; 215524, 8004418; 214533, 8007758; 217874, 8027313; 218276, 8019643; 215780, 8011425; 218817, 8031161; 219065, 8024131; 217496, 8002787; 222531, 8032199; 221541, 8032410; 216050, 8015801; 216381, 8014836; 217516, 8002790; 219813, 8033110; 219122, 8040599; 220588, 8035737; 219190, 8043303; 216965, 8034918
Bromeliaceae sp. 3	2	222434, 8039679;
<i>Tillandsia sp.</i>	3	215521, 8004411
Bromeliaceae sp. 5	1	214533, 8007758
<i>Bilbergia sp.</i>	3	216829, 8018929; 214124, 8003883; 216939, 8034921



EM BRANC.



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

Fis.: 4060
Proc.:
Rubric.:

SEFAC-CE-RJ-266/2013

Diante do exposto salientamos que embora tenha ocorrido o resgate durante o enchimento, atendendo a condicionante 2.21 da L.O nº 895/2009, não obteve êxito na coleta de algumas das espécies solicitadas. No entanto as espécies arbóreas mencionadas pela condicionante continuam sendo foco do Programa de Coleta de Germoplasma, realizando esforços para encontra-las nas Áreas de Influência Direta e Indireta do reservatório.

4. Em reunião realizada em 22 de agosto de 2013 no IBAMA/DILIC, foi discutida a resposta a este ofício, sendo solicitado pelo analista ambiental do IBAMA Vicente Compte o Mapa de Localização das Matrizes Resgatadas Durante o Enchimento, este mapa encontra-se no anexo I.

Sem mais para o momento,

Atenciosamente,

Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

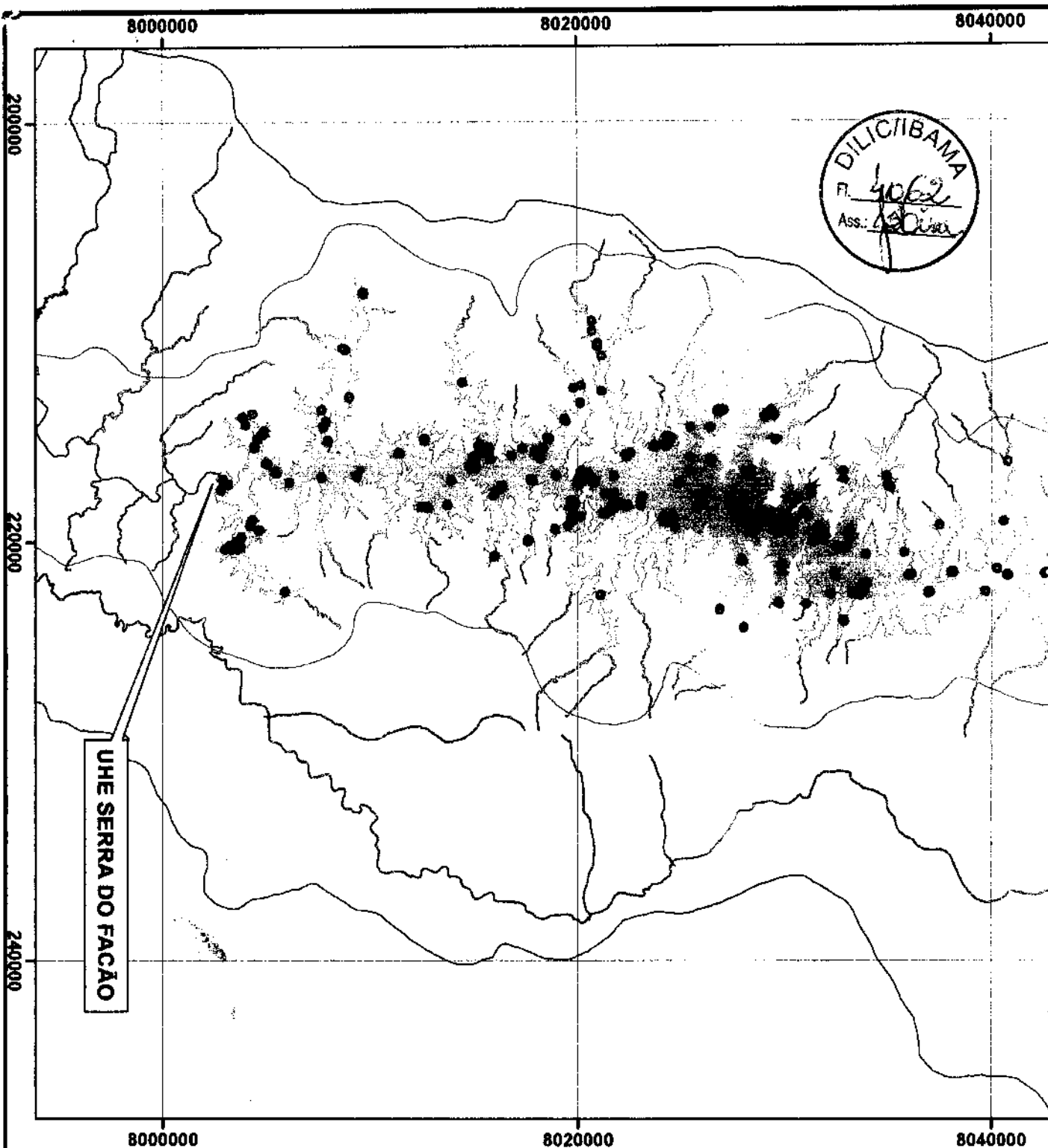


EM BRANCO

ANEXO 1

**LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE RESGATE DE GERMOPLASMA DA UHE
SERRA DO FACÃO**

EM BRANCO



0 1,5 3 6 9 12 Km

FONTE:
 - Cota de Inundação - SEFAC
 - Divisas Municipais - IBGE
 - Germoplasma - YKS

PROJEÇÃO: UTM
DATUM: SAD-69
ZONA: 23 SUL



Sefac

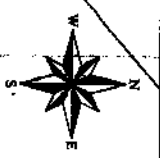
Serra do Facão Energia S.A.

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE RESGATE DE GERMOPLASMA DA UHE SERRA DO FAÇÃO

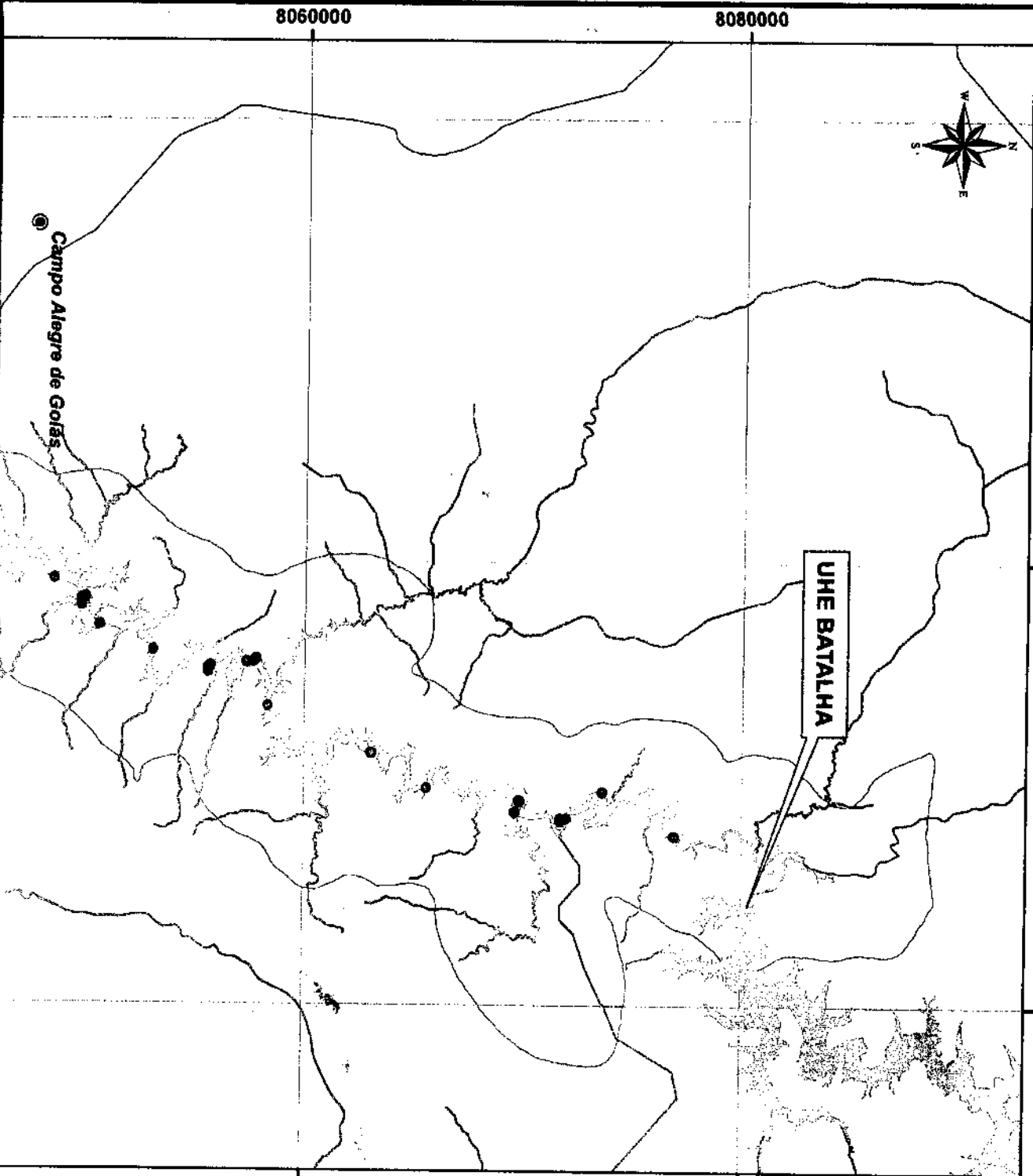
200000

220000

240000



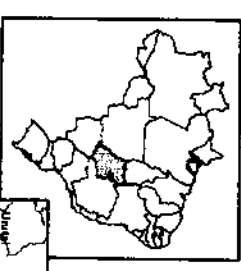
UHE BATALHA



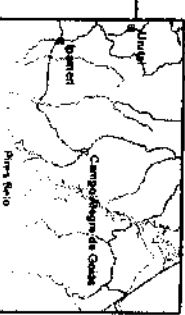
Legenda

- Localidades
- PONTOS GERMOPLASMA
- MASSA D'ÁGUA
- HIDROGRAFIA
- DIVISA MUNICIPAL
- ÁREA NA AID
- ÁREA NA AII

BRASIL



MUNICIPIOS





Ministério Público
do Estado de Goiás
Terceira Promotoria de Justiça da Catalão
Promotoria de Defesa do Meio Ambiente e Urbanismo

0.2001.0.20848/2013-01
04/11/2013

Is.: 4063
Proc.:
Rubr.:

Ofício nº 515/2013 - SPJ.

Catalão, 23 de outubro de 2013.

A

Ilma. Sra.

Gisela Damm Forattini

Diretora de Licenciamento Ambiental do IBAMA (DILIC)

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do Ibama

Brasília – DF

70818-900

Referência: Inquérito Civil Público nº 012/2011 (Atena nº 201200209783)

Objetivando instruir os autos em epígrafe, em trâmite nesta Promotoria de Justiça, sirvo-me do presente para **solicitar** de Vossa Senhoria, **no prazo de 15 (quinze) dias**, as seguintes providências/informações:

a) informações sobre as diretrizes estabelecidas no PACUERA da UHE Serra do Facão, situada no Rio São Marcos, Estado de Goiás, **quanto à disponibilidade de acessos ao reservatório artificial aos proprietários/moradores vizinhos ao lago**, respondendo:

- Onde poderá ser aberto/disponibilizado acesso?
- Quantos acessos poderão ser disponibilizados?
- A quem compete definir os locais de acesso?

Esclareço que o questionamento se justifica diante da “intenção e desejo” de todo morador/proprietário vizinho do reservatório, obter acesso exclusivo ao local, situação que implicará no retalhamento de toda APP – Área de Preservação Permanente situada ao redor do lago, cuja propriedade é do empreendedor.

b) que exija do empreendedor SEFAC - Serra do Facão Energia S/A medidas práticas e concretas (vigilância 24 horas; fiscalização constante e permanente no local; adoção das medidas judiciais cabíveis etc.) visando a preservação e proteção da APP – Área de Preservação Permanente situada ao redor

Reni Aparecida Vargas
Promotor de Justiça

à CGENE

Para as providências
que o caso requer.
atentar ao prazo.

06/11/2013

Paulo Grieger
Analista Ambiental
Matrícula: 6788130
DILIC/BAMA

A COHD I,

PARA ANÁLISE E RESPOSTA.

08/11/13

Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral Infraestrutura de
Energia Elétrica
CGENE/DILIC/BAMA

A TRP Guilherme Marone,

para juntar ao processo.

Minutade

✓ Ofício em resposta foi tramitado

à CGENE em 12/11/2013

12/11/2013

Mônica Cristina Pinheiro da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHD/CGENE/DILIC



Ministério Público
do Estado de Goiás

Terceira Promotoria de Justiça de Catalão
Promotoria de Defesa do Meio Ambiente e Urbanismo

Fis.: 4064
Proc.:
Rubr.:

do UHE Serra do Facão, ressaltando que se trata de área de privada de propriedade do próprio empreendedor;

c) fiscalização sobre a APP – Área de Preservação Permanente situada ao redor do UHE Serra do Facão para coibir degradação ambiental no local, nos termos do artigo 7º, incisos XIII e XIV, “alínea e”, c/c o artigo 17 da LC 140/2011.

Atenciosamente,

RONI ALVACIR VARGAS
Promotor de Justiça

EM BRANCO

02001.02134/2013-11
07.11.2013

Fls.: 4065
Proc.:
Rubr.:



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

SEFAC-CE-RJ-285/2013

Rio de Janeiro, 04 de novembro de 2013.

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Avenida L-4 Norte – Edifício sede do IBAMA - Bloco B, CEP: 70.800-200 - Brasília - DF

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental – DILIC

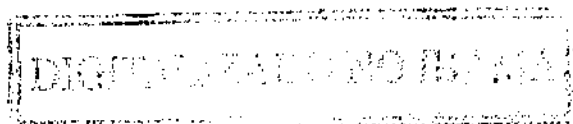
At.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica – CGENE

Dra. Monica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições – COHID

Ass.: **AHE Serra do Facão – Processo nº 02001.001342/98-11 – DILIC**
Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico durante o
Monitoramento da Eficiência do Sistema de Transposição de Peixes –
Piracema 2013/2014

Prezados Senhores,

1. De forma a dar andamento às atividades do Programa de Conservação da Ictiofauna, solicitamos a Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nos trabalhos de Monitoramento da Eficiência do Sistema de Transposição de Peixes – Piracema 2013/2014 da UHE Serra do Facão.
2. Seguem anexos os documentos a seguir discriminados:
 - Plano de Atividades de Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes da UHE Serra do Facão, em forma digital e impressa;
 - Tabela1 contendo os dados da empresa empreendedora e da empresa de consultoria que irá executar o trabalho;
 - Tabela 2 com informações sobre os coordenadores e equipe técnica responsável pela consultoria;
 - Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do coordenador Geral dos trabalhos;



Juliana Masrone, para
melhor

11/11/2013

Mônica Cristina Cardoso de Fonseca
Matrícula nº 1728785
Chefe
COHID/CGENE/DILIC
COORDENADORIA GERAL

PT 7265113 , ACCT MB 361113

em 13/11/13

Juliana
Juliana Araújo Mastrone
Matrícula: 1728785
Analista Ambiental
IBAMA



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

Fls.: 4066
Proc.:
Rubr.:

SEFAC-CE-RJ-285/2013

- Declaração individual de aptidão e experiência para execução dos trabalhos, contendo o link do currículo Lattes, CPF, CTF do coordenador e dos técnicos envolvidos;
- Certificado de regularidade do Cadastro Técnico Federal dos coordenadores e dos técnicos envolvidos;
- Carta de aceite da instituição que receberá o material biológico oriundo do trabalho;
- CD com todos os documentos relacionados acima.

Pelo exposto, nos colocamos a disposição para eventuais esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

EM BRANCO

Responder

Encaminhar

Excluir

Ass.: 4067
Proc.:
Rubr.: 


RES: Solicitação ACCTMB UHE SEFAC - STP Piracema 13/14

Data: Hoje, 19:11:44 BRST

De: Daniel Simoes

Para: Juliana.Masirone@ibama.gov.br

Cc: Maria Beatriz Ferreira

Anexos:  Declaração Aptidão Lana.pdf (25 KB) Texto (1 KB)

Prezada Juliana Masirone,
Boa tarde!

Venho requerer a inclusão de um profissional na solicitação da ACCTMB para a execução das atividades do monitoramento da eficiência do STP da UHE Serra do Facão durante a piracema 2013/2014. Seguem abaixo os dados e em anexo a declaração de aptidão.

Nome: Lana de Fátima Alves

CRBio: 57068/04-D

CPF: 824.626.826-00

CTF: 5289376

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4036484374108358>

Nos colocamos a disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.
Desde já agradeço a compreensão!

Att.


Daniel dos Reis Simões
Serra do Facão Energia S.A.

 Declaração Aptidão Lana.pdf (25 KB)

EM BRANCO



LUPA Consultoria Ambiental LTDA.
CNPJ : 20.028.445/0001-97

Fls.: 4068
Proc.:
Rubr.: 

Araxá, 11 de novembro de 2013.

DECLARAÇÃO

Eu, Lana de Fátima Alves,
bióloga portadora do CRBio 57068/04-D, CPF 824.626.826-00, CTF 5289376, Link CL
<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K8713760P7>, declaro para
os devidos fins que estou apta e tenho experiência para realizar trabalhos com
ictiofauna, garantindo capacidade de desenvolver as atividades de campo dos
trabalhos de Monitoramento da Eficiência do Sistema de Transposição de Peixes
(STP) Da UHE Serra do Facão, durante a Piracema 2013 - 2014.



Lana de Fátima Alves
CRBio 57068/04

EM BRANCO



Ofício nº 2279/2013-GAB

Goiânia, 08 de outubro de 2013.


Ao Senhor
Edilson Carvalho Siqueira
Superintendente Regional do IBAMA em Goiás
Nesta

Assunto: **Encaminhamento de ofício**

Prezado Superintendente,

Ao cumprimentar Vossa Senhoria vimos pelo presente encaminhar para conhecimento e providências, conforme as atribuições descritas na Lei Complementar nº 140 de 08 de dezembro de 2011, **Ofício nº 330/2013 - SPJ**, da 3ª Promotoria de Justiça de Catalão, autuado nesta Secretaria sob nº 13613/2013, tendo em vista se tratar de empreendimento licenciado pelo IBAMA.

Atenciosamente,


Leonardo Moura Vilela
Secretário

MMA/IBAMA/SUPES/GO
DOCUMENTO:
Nº 02010.003372/2013-27
DATA: 10/10/2013

Requente Felício Costa Neto
Responsável Substituto pelo Protocolo
Matrícula nº 009156
ISAMAGO

15:24

A TRP Juliana
Marione, para juntar
ao processo.

13/4/2013

Mônica Cristine
Maficoua
Chefe
COHID/CGEN/DILIC

À NLA,

para análise e
manifestação.

14/10/13

Edilson Carneiro Siqueira
Secretário de Meio Ambiente

ATENDIDO ATRAVÉS DO

OFÍCIO 02001.03346/2013-63-

DILIC/IBAMA; DATADO DE

22/10/2013.

11/11/2013.

Luciana Miyahara Teixeira

Luciana Miyahara Teixeira
Coordenadora de Licenciamento Ambiental
Mat.: 1364705 - IBAMA-GO

A COHID J,

PARA ANEXAR AO

PROCESSO.

12/11/13

Luciana Miyahara Teixeira.

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS HÍDRICOS
DO ESTADO DE GOIÁS**



GOVERNO DE
GOIÁS
A FORÇA DO CORAÇÃO DO BRASIL

Fls.: 4070

Proc.:

Rubr.:

Protocolo

Processo: 13613/2013
Cliente: MINISTÉRIO PÚBLICO DE ESTADO DO GOI
Tipologia: Solicitação/Requisição
Data: 22/08/2013
Empreend.: INFORMAÇÕES
Município: Catalão - GO
Arquivo: E=36; P=4; C=6(Arquivo Central)



Informações:

(62) 3201-5165

Rua 82 s/nº - Palácio Pedro Ludovico Teixeira

Informações:

(62) 3201-1348

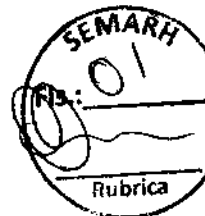
11ª Avenida nº 1272 - Setor Leste Universitário

EM BRANCC



Terceira Promotoria de Justiça de Catalão
Promotoria de Defesa do Meio Ambiente e Urbanismo

Fis.: 4071
Proc.:
Rubr.: *[assinatura]*



Ofício nº 330/2013 – SPJ

Catalão, 19 de julho de 2013.

Ao

Exmo. Sr.

Leonardo Vilela

Secretário de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH)
Goiânia-GO

Referência: Procedimento extrajudicial nº 201200225278

Objetivando instruir os autos do **Procedimento extrajudicial** à **epígrafe**, em trâmite nesta Promotoria de Justiça, sirvo-me do presente para **solicitar**¹ de Vossa Senhoria, **no prazo de 30 (trinta) dias**, informações sobre a existência de processos de licenciamento de empreendimentos imobiliários situados nas margens do reservatório da UHE Serra do Facão, municípios de Catalão e Davinópolis.

Ao final do prazo assinalado, aguardo o envio do relatório de fiscalização do apurado ao Ministério Público, 3º Promotoria de Justiça da Comarca de Catalão-GO (endereço vide rodapé).

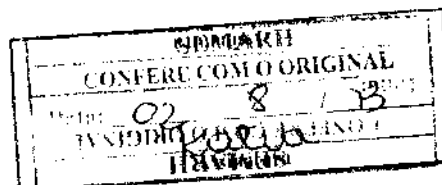
Atenciosamente,

Para ciência da AGUS

Gabriela De Val Borges
Superintendente de Licença e Monitoramento
SEMARH

07.08.13

[Assinatura]
CAUÊ ALVES PONCE LIONES
Promotor de Justiça Substituto



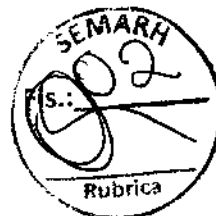
Gabriel

Luiz Siqueira
5/2/13

Mc-Trevis
Procurador Proprietário
13/8/13
José Roberto de Sousa
Gerente de Uso do Solo
SEMARH/SUL-AGUS

1 Trata-se de simples "solicitação" e não de requisição, motivo pelo qual encaminhada diretamente a Vossa Excelência.

EM BRANCO



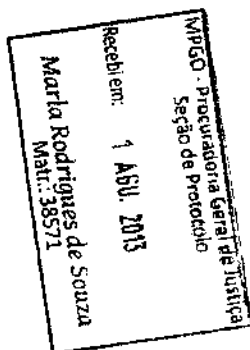
103

13.
S.: 4072
Proc.:
Rubr.: 714

Ilmo Sr. Leonardo Vilela
Secretário de Estado da SEMARH
Palácio Pedro Ludovico Teixeira - Rua 82,
S/N Setor Sul
Goiânia - GO - CEP: 74088-900

um
lano
ções
uele

a de
ados
iliza



Para a atenção do Gabinete

Suplente do Secretário de Estado
Monitoramento
SEMARH

Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
Palácio Pedro Ludovico Teixeira - Centro - Fone: (62) 3201-5150 Fax: (62) 3201-5185
74.015-908 - Goiânia - Goiás
www.semarh.goias.gov.br - semarh@semarh.goias.gov.br

16.08.13

EM BRANCO

18.1.1
Ass.: 4073
Proc.:
Rubr.: NM

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS HÍDRICOS
DO ESTADO DE GOIÁS



GOVERNO DO
ESTADO DE GOIÁS

Desenvolvimento com Responsabilidade

003

MEMO SULIM/GUS Nº 117/2013.

Goiânia, 14 de agosto de 2013.

DA ; GERÊNCIA DE USO DO SOLO
PARA: SULIM


Assunto: Ofício nº 330/2013 – SPJ, de 19/07/2013

Prezada Senhora,

A Gerência de Uso do Solo, informa que a UHE Serra do Facão é um empreendimento licenciado pelo IBAMA, devendo constar do PACUERA – Plano Ambiental de Conservação de Uso do Entorno do Reservatório Artificial as informações solicitadas no Ofício 330/2013, portanto, sugerimos que a consulta seja feita aquele Instituto.

No entanto, o encaminhamento desse ofício pode ser feito à Superintendência de Fiscalização para, in loco, verificar a existência de empreendimentos imobiliários situados nas margens do reservatório, tendo em vista que nosso sistema não disponibiliza informações precisas a respeito.

Atenciosamente,

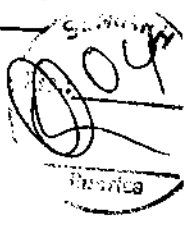

JOSE AUGUSTO DOS REIS CRUZ
Gerente de Uso do Solo

Para: *Assessoria do Gabinete*
Superintendente de Licença e Monitoramento
SEMARH

Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
Palácio Pedro Ludovico Teixeira - Centro - Fone: (62) 3201-5150 Fax: (62)3201-5185
74.015-908 - Goiânia - Goiás
www.semarh.goias.gov.br - semarh@semarh.goias.gov.br

16.08.13

EM BRANCO



Memorando nº 0949/2013-SEGER/GAB

Goiânia, 16 de agosto de 2013.

Ao Senhor Superintendente de Fiscalização

Assunto: **Encaminhamento de Documento**

A GCDA PARA AS
PROVIDÊNCIAS DE JUSTIÇA

21.08.13

Luciano Henrique de Moura
Superintendente de Fiscalização

Senhor Superintendente,

Ao cumprimentar Vossa Senhoria, encaminhamos para conhecimento e providências, Ofício nº 330/2013 – SPJ - 3ª Promotoria de Justiça de Catalão, conforme orientação constante no Memo SULIM/GUS nº 117/2013 (em anexo).

Atenciosamente,

Luiza Cristina de Rezende
Gerente

EM BRANCO



Despacho: GCDA Nº 604 /2013

Assunto: Ofício nº 330/2013- SPJ; Processo nº 13613/2013

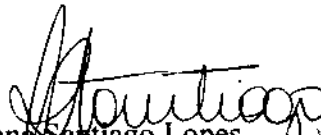
Goiânia, 03 de outubro de 2013.

O Ofício nº 330/2013- SPJ solicita “informações sobre a existência de processos de licenciamento de empreendimentos imobiliários situados nas margens do reservatório da UHE Serra do Facão”.

Conforme MEMO SULIM/GUS Nº 117/2013 “a UHE Serra do Facão é um empreendimento licenciado pelo IBAMA, devendo constar do PACUERA – Plano Ambiental de Conservação de Uso do Entorno do Reservatório Artificial as informações solicitadas no Ofício 330/2013 (...)”

Solicitamos assim, o encaminhamento, por parte da Secretaria Geral – SEGER, do Processo nº 13613/2013 para o IBAMA.

Atenciosamente,


Tatiane Santiago Lopes
Gerente de Combate a Degradação Ambiental

S. Santiago - Lopes
Tatiane Santiago Lopes
Mat. 03766558-1

EM BRANCO



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

Fls.: 1076
Proc.:
Rubr.: *na*

PAR. 007139/2013 COHID/IBAMA

Assunto: UHEs Serra do Facão e Batalha.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do Plano Integrado de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna das UHEs Serra do Facão e Batalha.

I-INTRODUÇÃO

O presente Parecer avalia o documento SEFAC-CE-RJ-108/2013, de 06/05/2013, que apresentou o Plano Integrado de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna do rio São Marcos na área dos reservatórios das UHE's Serra do Facão e Batalha.

O referido Plano foi elaborado pelas empresas SEFAC e FURNAS, conforme acordado na reunião realizada no dia 23/10/2012 na sede do Ibama, e é uma exigência da condicionante 2.14 da Licença de Operação nº 1109/2012 da UHE Batalha.

A Correspondência SEFAC-CE-RJ-068/2013, protocolada na data de 25/03/2013, solicitou a prorrogação do prazo por mais 45 dias, além dos 120 dias definidos na LO, para a apresentação do Plano.

II-ANÁLISE

II.1- Monitoramento da Ictiofauna

O Plano propôs a realização de 06 (seis) campanhas de campo anuais, que serão executadas mensalmente durante a piracema (novembro, dezembro, janeiro e fevereiro) e no meses de maio e agosto. Entretanto o plano não apresenta a duração do estudo em si, o qual deve ser executado por toda a concessão dos empreendimentos, conforme a condicionante 2.16 da Licença de Operação nº 1109/2012 (UHE Batalha), exigência que também figurará entre as condicionantes específicas da renovação da Licença de Operação da UHE Serra do Facão.

A malha amostral proposta compreende um total de 32 pontos, dos quais 15 estão distribuídos na área do reservatório da UHE Serra do Facão e 17 na área do reservatório da UHE Batalha. O documento informou que os estudos de monitoramento da ictiofauna já executados nos dois empreendimentos foram levados em consideração na definição da malha amostral, sendo mantidas as identificações dos pontos amostrais. Mas, esse não deixou claro se houve a exclusão de algum ponto monitorado anteriormente. Informou-se que, 05 (cinco) novos pontos foram adicionados à malha amostral da UHE Serra do Facão



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

(P21 a P25): 02 (dois) no rio São Bento e 03 (três) no rio São Marcos- 02 (dois) a jusante e 01 (um) imediatamente a montante do barramento. Notou-se que o Plano não propôs a adição de pontos amostrais no trecho a montante da UHE Batalha, que é um trecho de grande interesse para os estudos genéticos.

Em cada um dos pontos de amostragem serão utilizadas redes de espera (10m) de diversos tamanhos de malhas, as quais serão mantidas na coluna d'água por aproximadamente 12 horas, não sendo informado o período de despesca. Recomenda-se uma vistoria no intervalos de 6 a 8 horas em cada uma das redes e pontos amostrais monitorados. Conjuntamente, serão realizadas amostragens em caráter qualitativo utilizando peneiras, tarrafas e arrastos.

A abundância total e relativa de cada espécie, em numero e biomassa, será calculada conforme fórmula da equação de Captura por Unidade de Esforço (CPUE). Solicita-se que esses resultados sejam apresentados por espécies, pontos amostrais e por tamanho de malhas.

No seu item 3.4, o documento propôs a realização de análises do conteúdo estomacal para o estudo do hábito alimentar e estrutura trófica da ictiofauna. Para cada estômago analisado, será determinado o grau de repleção gástrica e para cada item alimentar será calculado a frequência de ocorrência e o Índice Alimentar (IAi).

Para a análise da biologia reprodutiva, alguns exemplares serão examinados para a classificação quanto ao estágio de maturação gonadal (EMG), conforme bibliografia referenciada no texto, e para todos os indivíduos capturados será determinado o Índice Gonadossomático (IGS). Recomenda-se uma avaliação simultânea do estágio de maturação gonadal e IGS no maior número de indivíduos possível.

Por fim, foi proposto as análises de Curva de Riqueza de Espécie, Índice de Diversidade de Shannon, Equitabilidade e Índice de Similaridade, conforme cálculos apresentados no documento.

II.2- Monitoramento de Ovos e Larvas

O Plano propôs a realização de coletas de ovos e larvas nos mesmos pontos e meses de amostragens das campanhas de monitoramento da ictiofauna, ou seja, serão de 32 pontos amostrais e campanhas de campo durante a piracema (novembro, dezembro, janeiro e fevereiro) e nos meses de maio e agosto. Além disso, solicita-se também a realização de coletas trimestrais para avaliação da variação nictemeral, as quais deverão ser realizadas na superfície e fundo da coluna d'água e com intervalo de 6 (seis) horas, sendo duas diurnas e duas noturnas. Desta forma, serão realizadas 04 (quatro) amostragens nictemerais durante o ano, sendo duas no período da piracema (novembro e fevereiro) e as outras duas em maio e agosto, em conformidade com o cronograma proposto pela empresa.



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

-Is.: 4077
Proc.:
Rubr.:

Quanto aos pontos amostrais, o presente Parecer recomenda para os principais tributário estabelecer um ponto próximo a sua foz e outro logo após a mistura com o reservatório. A empresa deverá apresentar uma nova proposta de malha amostral com a inclusão desses locais, ainda que contemple somente as coleta de ovos e larvas.

Ainda, solicita-se informar a distribuição longitudinal dos pontos amostrais ao longo dois reservatórios através da quantificação dos pontos localizados nas zonas lacustre, intermediária ou de transição e fluvial.

Sobre a metodologia de amostragem de ovos e larvas, considera-se que em ambientes lênticos e semi-lênticos é mais eficiente e adequado a captura ativa através da realização de arrastos com redes de plâncton. O documento analisado informou que serão utilizadas três redes superficiais (margem esquerda, centro e margem direita) e uma rede de fundo, as quais serão expostas por cerca de 10 minutos. Em relação as coletas de fundo, observar que a rede deve ser equipada com um fluxômetro no aro da rede, copo coletor na sua parte posterior e com um deflator e/ou uma rede com sistema abre/fecha para as amostragens nas profundidades desejadas. Para as amostragens em áreas marginais, com ou sem cobertura vegetal, ressalta-se que outras metodologias podem ser mais apropriadas (por exemplo, picarés, peneirões) para capturar ovos, larvas e/ou juvenis presentes nesses ambientes, devendo ser avaliado em campo a necessidade ou não de sua utilização.

Após a coleta das amostras, foi previsto a fixação do material coletado com formalina a 4% para a sua preservação. Solicita-se a utilização de formalina 4% tamponada (pH 7,0) e também carbonato de cálcio para prevenir os efeitos da descalcificação das larvas, conforme recomendado por Natakani e colaboradores (referência abaixo).

O cálculo das densidades de ovos e larvas capturados nos arrastos com as redes de plâncton (superfície) serão padronizadas pelo volume 10m³ de água filtrada para cada ponto de coleta. Além disso, o documento apresentou o cálculos para estimar o número total de ovos e larvas que chegam e saem dos reservatório.

Além dessas análises, solicita-se a quantificação e identificação dos indivíduos capturados de acordo com seu grau de desenvolvimento ontogênico: período embrionário (ovos), larval (larvas) e juvenil inicial. O período larval deve ser classificado em estágios: larval vitelino, pré-flexão, flexão e pós-flexão, conforme literatura especializada.

II. 3- Análises Genéticas

O Plano Integrado propôs a realização de análises genéticas para investigar se há diferenciação nas populações de peixes afetadas pelos barramentos das UHE's Serra do Facão e Batalha.

A área de amostragem abrangerá aproximadamente 30km acima e abaixo das usinas, no



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

rio São Marcos e seus tributários, sendo considerados três trechos para o estudo: jusante da UHE Serra do Facão, trecho montante da UHE Serra do Facão/jusante da UHE Batalha e trecho montante da UHE Batalha.

De acordo com o documento, os peixes serão capturados com os mesmos petrechos de pesca (redes de emalhar e de arrasto, tarrafas, espinhéis, anzol e linha) e as coletas serão realizadas durante as campanhas de monitoramento da ictiofauna, mas não foi não informado a duração (anos) do estudo proposto.

O Plano propôs a captura de 04 (quatro) espécies de peixes migradoras de longa e média distância e 02 (duas) espécies de peixes não migradoras, mas afirmou que somente 04 (quatro) dessas serão utilizadas para a investigação genética. Foram selecionadas as espécies *Leporinus obtusidens* (piapara), *Leporinus friderici* (piauí-três-pintas), *Prochilodus lineatus* (curimbatá), *Pimelodus maculatus* (mandi-amarelo) ou *Schizodon nasutus* (taguara), podendo ser substituídas de acordo com a dificuldade de captura. Informou-se que a seleção das espécies baseou-se nos trabalhos de monitoramento da ictiofauna no período de 2010 a 2013, contudo não demonstrou quais os critérios/resultados subsidiaram a definição dos alvos. Para as quatro espécies selecionadas, serão coletadas 60 amostras (indivíduos) em cada um dos três trechos, que totalizarão 720 (setecentos e vinte) amostras, em vez de 360 (trezentos e sessenta), erroneamente informado no documento da empresa. O Plano prevê a realização de amostragens em dois períodos do ano, seco e chuvoso, de modo que ao final de um ano de estudo serão 1440 amostras. Sobre esses quantitativos, avalia-se que 60 amostras (espécimes) de cada espécie é um número bastante elevado. Por outro lado, o quantitativo de 04 (quatro) espécies é insatisfatório para atender aos objetivos do estudo proposto.

Assim, além das cinco espécies citadas acima, sugere-se a inclusão de pelo menos mais duas espécies de peixes migradoras, o pacu (*Myloplus tiete*), que é uma espécie ameaçada, e o dourado (*Salminus brasiliensis*), de grande interesse comercial e esportivo. Então, considerando-se a captura de 60 espécimes de cada uma das 07 (sete) espécies especificadas acima, em cada um dos três trechos monitorado, e independentemente do ciclo hidrológico, no final de um ano de estudo teremos um total de 1260 amostras para as análises genéticas.

Para espécimes-testemunho, o Plano estabeleceu um quantitativo de 05 (cinco) exemplares de cada espécie alvo e localidade, não sendo definido se esse último termo refere-se a cada um dos três trechos descritos acima, ou a cada um dos pontos a serem amostrados dentro de cada trecho. Entende-se que a primeira alternativa é mais adequada, e desse modo, no primeiro ano de estudo serão em 105 espécimes catalogados para fins de coleção ictiológica, considerando-se a proposta de avaliação de 07 (sete) espécies.

As análises genéticas serão realizadas a partir de amostras retiradas de nadadeiras ou



músculos. Sugere-se a realização da biopsia somente da nadadeira caudal, sem o sacrifício dos exemplares e de modo a ocasionar o menor estresse possível aos animais. Após esse procedimento, recomenda-se a utilização de uma solução curativa nos exemplares manipulados e a soltura desses no mesmo local de sua captura.

Ainda de acordo com o documento da empresa, para a extração do DNA serão utilizados kits comerciais. A técnica da PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) será utilizada na amplificação de um segmento do DNA mitocondrial conhecido como D-loop, região muito utilizado em estudos populacionais. Nessa etapa, serão utilizados *primers* ou iniciadores, que são pequenas sequências de nucleotídeos que se ligam (hibridizam) com a sequência complementar de interesse. No documento foram citados apenas dois *primers* (L16453 e H1068) para a realização dos estudos genéticos. Como não existem muitos iniciadores específicos descritos para muitas espécies de peixes, sugere-se que a empresa observe a literatura especializada para verificar se há iniciadores descritos para as espécies de interesse ou para outras filogeneticamente próximas.

As etapas seguintes serão a purificação e o sequenciamento do DNA mitocondrial, contudo poucas informações foram fornecidas sobre esses procedimentos. Recomenda-se que os relatórios apresentem informações detalhadas sobre as etapas de extração, amplificação, purificação e sequenciamento do material genético.

II.4 - Atendimento à condicionante específica 2.17 da LO 1109/2012

Apresentar, no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias, proposta de monitoramento de espécies-alvo (migradores e/ou ameaçadas de extinção), utilizando a técnica de radiotelemetria, tendo em vista a investigação do uso do requerimento de espaço vital (home range), das rotas migratórias e comportamentais. Essa proposta pode ser integrada ao Plano de Trabalho Conjunto para o Monitoramento e Conservação da Ictiofauna da bacia (Furnas - Sefac), e deve fornecer subsídios para a tomada de decisão quanto à necessidade de transposição de peixes na porção da bacia do rio São Marcos atingida pelas UHEs Batalha e Serra do Facão.

A proposta apresentada pela empresa não incorporou os estudos necessários para atendimento da condicionante 2.17 da referida LO, embora esta vise o monitoramento de um impacto sinérgico dos dois empreendimentos, reforçado pelo fato das duas UHEs estarem muito próximas geograficamente. Considerando que a renovação da Licença de Operação da UHE Serra do Facão também apresentará condicionante semelhante, a revisão do plano integrado deve trazer proposta de atendimento da condicionante 2.17 da LO 1109/2012, inserindo delineamento amostral para o desenvolvimento dos estudos radiotelemétricos com as espécies alvo das análises genéticas.

III- CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES



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

O Plano Integrado de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna para as UHE's Serra do Facão e Batalha pretende unificar os procedimentos metodológicos e permitir uma análise integrada da ictiofauna na bacia do rio São Marcos. Após a análise do documento apresentado, avalia-se que o Plano não atende aos objetivos do estudo, especialmente no tocante à investigação genética das populações. Elenca-se abaixo algumas pendências e recomendações, as quais deverão ser incorporadas a proposta inicial da empresa antes de sua execução.

-Apresentar a duração do monitoramento, conforme estabelecido na condicionante específica 2.16 da LO nº 1109/2012 (UHE Batalha);

-Esclarecer se houve a exclusão de pontos amostrais monitorados anteriormente pelos respectivos Programas das UHE's Serra do Facão e Batalha e, caso positivo, informar os critérios e/ou justificativas;

- Justificar a necessidade de inclusão de 05 (cinco) novos pontos amostrais na área da UHE Serra do Facão e a ausência de novos pontos para a área da UHE Batalha, especialmente no trecho a montante do reservatório;

- Informar a distribuição longitudinal dos pontos amostrais ao longo das zonas lacustre, intermediária, ou de transição, e fluvial do reservatório;

- Realizar a vistoria no intervalo de 6 a 8 horas em cada uma das redes de espera e pontos amostrais monitorados na área das UHE's Serra do Facão e Batalha;

- Apresentar os resultados de Índice de Captura por Unidade de Esforço (CPUE) por espécies, pontos amostrais e tamanho de malhas em cada uma das campanhas de campo;

- Avaliar o estágio de maturação gonadal e IGS simultaneamente, e no maior número de indivíduos possível;

- Realizar coletas trimestrais para o estudo da variação nictemeral de ovos e larvas, as quais deverão ser realizadas na superfície e fundo da coluna d'água e com intervalo de 6 (seis) horas, sendo duas diurnas e duas noturnas;

- Utilizar rede equipada com um fluxômetro no aro da rede, copo coletor na sua parte posterior e com um deflator e/ou uma rede com sistema abre/fecha para as coletas de fundo de ovos e larvas;

- Observar a necessidade de utilização de outras metodologias (picarés, peneirões, etc.) para a captura ovos, larvas e/ou juvenis em áreas marginais, com ou sem cobertura vegetal;

- Apresentar nova proposta de malha amostral para o monitoramento de ovos e larvas, de



Ass.: 4079
Loc.:
Rubr.: *[assinatura]*

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

modo a contemplar um ponto amostral próximo a foz dos principais tributários e outro logo após a mistura com o reservatório;

- Utilizar formalina 4% tamponada (pH 7,0) e carbonato de cálcio (CaCO_3) a fim de prevenir os efeitos de descalcificação das larvas decorrentes da fixação e preservação de amostras;

- Quantificar e identificar os indivíduos capturados na coleta do ictioplâncton de acordo com seu grau de desenvolvimento ontogênico (ovos, larvas e juvenil), sendo as larvas classificadas também em estágios larval vitelino, pré-flexão, flexão e pós-flexão conforme literatura especializada;

- Informar a duração (número de campanhas, anos) do estudo genético proposto;

- Utilizar nos estudos genéticos as espécies *Leporinus obtusidens* (piapara), *Leporinus friderici* (piauí-três-pintas), *Prochilodus lineatus* (curimbatá), *Pimelodus maculatus* (mandi-amarelo), *Schizodon nasutus* (taguara), *Myleus tiete* (pacu) e *Salminus brasiliensis* (dourado), sendo todas migradoras de média e longa distância;

- Capturar um total de 60 (sessenta) espécimes de cada espécie em cada um dos três trechos do rio São Marcos (jusante da UHE Serra do Facão, montante da UHE Batalha e entre esses dois trechos), independentemente do ciclo hidrológico, para a realização dos estudos genéticos;

- Capturar um total de 05 (cinco) espécimes de cada espécie em cada um dos três trechos do rio São Marcos (jusante da UHE Serra do Facão, montante da UHE Batalha e entre esses dois trechos) para fins de coleção ictiológica (espécime-testemunho) dos estudos genéticos;

- Realizar a biopsia somente da nadadeira caudal, sem o sacrifício dos exemplares, e ocasionar o menor estresse possível aos animais capturados para os estudos genéticos.

- Utilizar solução curativa (ex: "polvidine") nos exemplares manipulados para a realização dos estudos genéticos;

- Realizar a soltura dos animais capturados para os estudos genéticos no mesmo local de sua captura;

- Observar a literatura especializada quanto à existência iniciadores (*primers*) descritos para as espécies, ou filogeneticamente próximas, propostas para a realização dos estudos genéticos;

- Apresentar, nos relatórios, informações detalhadas sobre as etapas de extração, amplificação, purificação e sequenciamento do material genético.



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

-Apresentar proposta de estudos biotelemétricos, conforme condicionante específica 2.17 da LO nº 1109/2012, tendo em vista o efeito sinérgico provocado pelas duas UHEs na interrupção de conectividade na bacia do rio São Marcos e sua consequência sobre a migração de peixes.

IV- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NAKATANI, K. ; AGOSTINHO, A. A. ; BAUMGARTNER, G. ; BIALETZKI, A. ; SANCHES, P. V. ; MAKRAKIS, M. C. ; PAVANELLI, C. S. . Ovos e Larvas de Peixe de Água Doce: Desenvolvimento e Manual de Identificação . 1ª. ed. Maringá: EDUEM, 2001. v. 1º. 389p .

Brasília, 06 de novembro de 2013

Eliese Cristina de Oliveira
Analista Ambiental da COHID

Frederico Queiroga do Amaral
Analista Ambiental da COHID



Fls.: 4080
Proc.:
Rubr.: *MA*

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

OF 02001.013808/2013-03 COHID/IBAMA

Brasília, 07 de novembro de 2013.


Ao Senhor
Eduardo Bueno Guimarães
Diretor da SERRA DO FACÃO ENERGIA SA
AV. DAS AMERICAS, 700, BLOCO 1, SALAS 223 A 228
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22.640-100

Assunto: **Análise do Plano Integrado de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna na área dos reservatórios das UHE's Serra do Facão e Batalha.**

Senhor Diretor,

1. Em resposta ao documento SEFAC-CE-RJ-108/2013, encaminho o Parecer nº 7139/2013 COHID/IBAMA que avaliou o Plano Integrado de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna na área dos reservatórios das UHE's Serra do Facão e Batalha.
2. Solicito a revisão e reapresentação do documento, no prazo de 45 (quarenta cinco) dias, de forma a contemplar os pontos discutidos no Parecer supracitado.

Atenciosamente,


MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe da COHID/IBAMA

rk

EM BRANCO



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

Fls.: 4081
Proc.:
Rubr.:

Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	005212/2013		
Data:	07/11/2012	Local:	COHID
Hora Início:	14:00	Hora Fim:	17:30
Organizador:	Mariana de Abreu Momesso		

2. Participantes					
Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Mariana de Abreu Momesso	COHID	Sim	mariana.momesso@ibama.gov.br		
Mônica Aguiar	Sefac	Sim	monica.aguiar@sefac.com.br		
Christiane Frezza	Sefac	Sim	christiane@sefac.com.br		
Geizibel de Araújo	Sefac	Sim	geizibel.araujo@sefac.com.br		

3. Assunto
Vistoria de socioeconômico na UHE Serra do Facão

4. Pauta
Discutir a realização da vistoria do meio socioeconômico na UHE Serra do Facão

5. Texto da Ata

A reunião teve como objetivo principal discutir a vistoria do meio socioeconômico a ser realizada na UHE Serra do Facão nos dias 18 a 22/11/2013. Foram também suscitadas questões gerais referentes aos Programas de Educação Ambiental, Comunicação Social e ATES, atualmente em execução nas áreas atingidas pela UHE.

O Ibama confirmou que fará vistoria nos locais já informados à Sefac, mas a relação dos atingidos a serem visitados será definida com base nos relatórios de andamento dos programas ambientais, bem como dos relatórios individualizados, nos quais constam a situação diagnosticada do atingido e a situação atual, a partir do atendimento pela ATES.

Em relação à indagação sobre a continuidade dos programas do meio socioeconômico, o Ibama informou que o Programa de Comunicação Social e de Educação Ambiental são considerados pelo Ibama de execução continuada e deverão prosseguir durante todo o período de concessão do empreendimento. Quanto à ATES, a continuidade, ou não, vai depender da análise dos relatórios encaminhados ao Ibama, e das observações realizadas durante a vistoria.

A Sefac informou que a implantação do Centro Integrado do Cerrado sofrerá novo atraso, devido a problemas legais com o imóvel escolhido para abrigar o Centro, que só foram constatados tardiamente. Em relação a este tema, o Ibama solicitou que a Sefac encaminhe, formalmente, as justificativas para mais este atraso na construção do CIC, acompanhada de nova proposta de implementação e cronograma



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

para a instalação do espaço, que deverá se dar no prazo máximo de seis meses.

A Sefac entregou ao Ibama 2 CDs, um contendo mapa da área de entorno e cópia do PBA da UHE Serra do Facão, e o outro com os relatórios da situação dos atingidos atendidos pela ATES, que foi acompanhado de material impresso.

6. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
A Sefac deverá encaminhar, formalmente, as justificativas para mais este atraso na construção do CIC, acompanhada de nova proposta de implementação e cronograma para a instalação do espaço, que deverá se dar no prazo máximo de seis meses.		Mônica Aguiar



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

LISTA DE PRESENÇA

EMPREENDIMENTO: UHE Serra do Passa-d'Água

ASSUNTO: *Programma di NouvelOrsmen*

DATA: 07/11/2013

[illegible]

EM BRANCO



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

Fis.: 4083
Proc.:
Rubr.: *[assinatura]*

Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	005188/2013		
Data:	12/11/2013	Local:	COHID
Hora Início:	14:10	Hora Fim:	15:15

2. Participantes					
Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Cinthia Barroca de Castro	COHID	Sim	cinthia.castro@ibama.gov.br		<i>[assinatura]</i>
Monica Cristina Cardoso da Fonseca	COHID	Sim	monica.fonseca@ibama.gov.br		<i>[assinatura]</i>
Mônica Simões Aguiar	SEFAC	Sim	monica.aguiar@sefac.com.br		
Maria Beatriz Ferreira	SEFAC	Sim	maria.ferreira@sefac.com.br		
Ana Helena Ferreira	Limnos/SEFAC	Sim	aferreira@limnos.com.br		
Diogo de Lemos Barros	SEFAC	Sim	diogo.barros@sefac.com.br		

3. Assunto
UHE Serra do Facão - Processo nº 02001.001342/1998-11.

4. Pauta
Proposta de alteração do plano de monitoramento limnológico para solicitação de nova Autorização de Captura, Coleta, e Transporte de Material Biológico

5. Texto da Ata

A reunião solicitada pela SEFAC, com o objetivo de apresentar um novo plano de monitoramento limnológico e de qualidade da água, a ser protocolado em conjunto com a solicitação de nova Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico, foi realizada em 11 de novembro de 2013 na sede do IBAMA em Brasília, Sala 2 / DILIC. A atual Autorização que a empresa possui, ACCTMB nº 104/2012, expira em 31/12/2013.

O plano apresentado para o monitoramento regular mantém o mesmo escopo, acrescentando-se os dados de vazão nas seções localizadas nos trechos lóticos, e alterando de anual para semestral a frequência das análises de toxidade e de metais pesados em peixes.

O plano apresentado para o monitoramento preventivo também mantém o mesmo escopo, acrescentando-se 1 (uma) seção de monitoramento em ponto mais a montante (ponto "sentinela"), pouco abaixo do limite da cota de NA mínimo do reservatório da UHE Serra do Facão, entre os córregos Marmelada e Feio.



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

As fichas de campo incluirão anotações sobre variáveis climáticas do período de levantamento entre outras ocorrências gerais.

Em virtude da reunião de 26/09/2013 - ATA nº 5167/2013, o relatório executivo do Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água da UHE Serra do Facão está sendo revisado pela SEFAC com prazo de entrega previsto para 19/11/2013.

Considerando o tempo necessário para a equipe técnica do IBAMA analise a execução do programa previamente à avaliação do plano proposto de monitoramento limnológico;

Considerando que a manifestação do IBAMA sobre o plano proposto seja anterior à licitação do serviço a ser executado por 2 anos; e

Considerando a necessidade da manutenção do calendário de monitoramento limnológico;

Foi acordado com a COHID que a SEFAC irá solicitar prorrogação/renovação da Autorização em vigor (ACCTMB nº 104/2012) por período de três meses, durante o qual será realizada, nos mesmos moldes adotados até o momento, a campanha prevista para fevereiro de 2014.

A proposta de alteração no programa será protocolada o quanto antes para análise do IBAMA, podendo haver solicitação de adequações, caso sejam identificadas outras necessidades a partir da avaliação do relatório executivo a ser protocolado até 19/11, referente à primeira fase operativa do empreendimento.

6. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
SEFAC irá solicitar prorrogação/renovação da ACCTMB em vigor por período de 3 meses.	29/11/2013	SEFAC



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

LISTA DE PRESENÇA

EMPREENHIMENTO: CHE SERRA DO FACÃO

ASSUNTO: P.m. LIMNOLOGIA E DE QUALIDADE DA ÁGUA

DATA: 11/11/12. AS 14h.

[illegible]

Fis: 4084
Proc:
Rubr:
C-1

EM BRANCO



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

Fls.: 4083

Proc.:

Rubr.:

Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	005197/2013		
Data:	13/11/2013	Local:	COHID
Hora Início:	10:00	Hora Fim:	13:15
Organizador:	Cinthia Barroca de Castro		

2. Participantes					
Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Cinthia Barroca de Castro	COHID	Sim	cinthia.castro@ibama.gov.br	2 1317	<i>Castro</i>
Mônica Simões Aguiar	SEFAC	Sim	monica.aguiar@sefac.com.br		
Maria Beatriz Ferreira	SEFAC	Sim	maria.ferreira@sefac.com.br		
Diogo de Lemos Barros	SEFAC	Sim	diogo.barros@sefac.com.br		
José Luiz Cabral da Silva Júnior	LIFE/SEFAC	Sim	jlcabraljr@yahoo.com.br		

3. Assunto
UHE Serra do Facão - Processo nº 02001.001342/1998-11 Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico

4. Pauta
Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico.

5. Texto da Ata

A reunião com a SEFAC, solicitada pelo IBAMA, foi realizada em 13 de novembro de 2013 em sala da DILIC na sede deste Instituto em Brasília, DF.

A reunião teve como objetivo apresentar as inconsistências identificadas nos relatórios de monitoramento do Programa de Hidrossedimentologia, encaminhados para avaliação da solicitação de renovação da LO nº 895/2009.

No intuito de dar atendimento à Condicionante Específica 2.10, o Ibama apontou a necessidade de revisão do relatório encaminhado, tendo em vista que as inconsistências apresentadas não puderam ser esclarecidas na reunião.

Ficou então acordado que a SEFAC encaminhará, no prazo de 60 dias, relatório consolidado revisado, acerca das fases rio e reservatório, esclarecendo as observações apontadas pelo Ibama durante a reunião.

6. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
---------------------------------	-------------	-------------



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

SEFAC revisar e encaminhar ao Ibama relatórios consolidados do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, referentes às fases rio e reservatório.	13/01/2014	SEFAC
---	------------	-------



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

Fls.: 4086
Proc.:
Rubr.: JM

PAR. 007265/2013 COHID/IBAMA

Assunto: UHE Serra do Facão - Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do pedido de ACCTMB para a execução do monitoramento da eficiência do STP da Usina Hidrelétrica Serra do Facão, processo nº 02001.001342/1998-11.

Introdução

O presente Parecer tem o objetivo de avaliar a solicitação de Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico, protocolada pela Sefac em 07/11/2013, através do Ofício SEFAC-CE-RJ-285/2013. A Autorização refere-se ao Monitoramento da Eficiência do Sistema de Transposição de Peixes da Usina Hidrelétrica Serra do Facão, localizada no rio São Marcos, divisa entre Minas Gerais e Goiás, durante a piracema 2013/2014

Segundo a Instrução Normativa Ibama nº 25/09, a piracema na bacia do rio Paraná é oficialmente definida entre os dias 1º de novembro e 28 de fevereiro. Desta forma, nota-se que já há um atraso no início do monitoramento da Piracema, uma vez que a solicitação foi protocolada 07 dias após o início da mesma.

Para o monitoramento do STP nas Piracemas 2011/2012 e 2012/2013, foram emitidas pela DILIC as ACCTMB nº 10/2011 (baseada no Parecer nº 121/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 03/11/2011), e ACCTMB nº 184/2012 (baseada no Parecer nº 141/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 30/10/2012), respectivamente.

Para a análise de documentação dos profissionais foram consideradas também as informações do e-mail encaminhado em 13/11/2013 solicitando a inclusão de uma bióloga na equipe.

Análise

PLANO DE TRABALHO

O estudo é composto por três etapas distintas e seu Plano de Trabalho segue a metodologia aprovada para a Piracema 2012/2013, com as seguintes alterações:

- As atividades de captura e marcação passam a ser realizadas entre 7:00 e 18:00 por 10 dias consecutivos por mês e as atividades noturnas entre 19:00 e 06:00 por 7 dias consecutivos por mês (os Planos anteriores estipulavam o horário entre 8:00 e 18:00 e



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

- não detalhavam o horário noturno).
- As atividades de monitoramento do STP passam a ser realizadas de segunda a domingo entre 7:00 e 18:00 e as atividades noturnas entre 19:00 e 06:00 por 7 dias consecutivos por mês (os Planos anteriores estipulavam o horário entre 8:00 e 18:00 e não detalhavam o horário noturno).
 - Ficou estipulado que a eficiência do STP será avaliada considerando a captura de espécimes e a existência de grande quantidade de cardumes próximos ao barramento. A eficiência a atração será considerada baixa e a captura manual terá início caso sejam capturados menos de 50 espécimes por dia em tamanho adotado para a realização da marcação de peixes. O início da transposição manual, entretanto, não deve impedir que o STP continue em operação.

DOCUMENTAÇÃO PARA ACCTMB

1) Identificação dos dados do empreendedor e da empresa de consultoria, conforme indicado na Tabela 1, constante no Anexo I.

Atendido

O empreendedor encaminhou informações relativas a Serra do Facão Energia SA (Sefac) e a Lupa Consultoria Ambiental Ltda., com vigências de contrato de 35 anos para o empreendedor e de 6 meses para a empresa consultora. Após consulta no CTF, foi verificado que ambas as empresas possuem Certificado de Regularidade válidos.

2) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do coordenador geral e/ou coordenador de área do Programa de Monitoramento, quando couber.

Atendido

Foram encaminhadas as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) do Coordenador Geral, Lucas Borges de Resende (ART nº2013/08836, válida até junho de 2014) e Coordenador de Campo, Paulo Guimarães Neto (ART nº2013/08838, válida até março de 2014).

3) Declaração individual de aptidão e experiência para execução das atividades propostas, contendo link do Currículo Lattes, CPF e CTF (Cadastro Técnico Federal) atualizado e sem pendências dos profissionais responsáveis pelo trabalho em campo ou pela identificação taxonômica e dos coordenadores, conforme Tabela 2, indicada no Anexo I;

Atendido

As informações sobre os integrantes da equipe e da coordenação, o link do CL e as declarações de aptidão individual foram encaminhadas. Foram consultados os Certificados



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

Fis.: 4087
Proc.:
Rubr.:

de Regularidade do Cadastro Técnico Federal (CTF)/IBAMA dos integrantes da equipe. Ressalta-se a obrigatoriedade de todos os membros da equipe possuírem Certificados de Regularidade válidos durante todo o período de realização das atividades referentes à Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico em questão.

A tabela abaixo apresenta os integrantes da equipe, função, CPF, número do Cadastro Técnico Federal e validade do certificado de regularidade:

Lucas Borges de Resende *	067.089.826-09	2116384	11/02/2014	
Paulo Guimarães Neto **	069.774.126-58	533158	11/02/2014	
Luis Guilherme Alves Ferreira	055.035.306-24	533425	11/02/2014	
Gabriel Valle Abrahão	074.688.016-22	537098	13/02/2014	
Lana de Fátima Alves	824.626.826-00	5289376	04/02/2014	

* Coordenador Geral; ** Coordenador de Campo

4) Carta(s) de aceite original(is) ou autenticada(s) da(s) instituição(ões) que receberá(ão) material biológico coletado, com identificação do(s) grupo(s) taxonômico (s) que poderá(ao) ser recebido(s) e orientações quanto aos métodos de fixação e conservação de forma a garantir a viabilidade e utilização do material coletado;

Atendido

Foi apresentada carta da Universidade Federal de Lavras - UFLA, datada de 04 de julho de 2012, demonstrando o interesse em receber o material ictiológico proveniente das atividades de ictiofauna na área de influência da UHE Serra do Facão. O material recebido pela Universidade será tombado na coleção de peixes do Departamento de Biologia. O documento determina, ainda, que o material deverá ser fixado em formol 10% e preservado em álcool 70%.



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

Conclusão

Após análise dos documentos encaminhados, entende-se que não há óbices à emissão da ACCTMB para o Monitoramento do STP na UHE Serra do Facão. Entretanto, tais condicionantes específicas devem ser incorporadas à Autorização:

1. Em até 30 dias contados do final do prazo de validade desta autorização, a coordenação do projeto deverá encaminhar relatório impresso e digital contendo:
 - a. lista das espécies encontradas, forma de registro e habitat, destacando aquelas ameaçadas de extinção, endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as de importância econômica, as migratórias e as exóticas;
 - b. esforço e eficiência amostral, parâmetros de riqueza, abundância, diversidade, equitabilidade, e similaridade das espécies entre as piracemas, além dos dados biométricos e de atividade reprodutiva obtidos por meio de capturas
 - c. anexo digital com lista dos dados brutos dos registros de todos os espécimes, forma de registro e data;
 - d. detalhamento da captura, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados;
 - e. coordenadas geográficas, em forma de dado vetorial e representado em mapa, dos locais de soltura da ictiofauna transposta;
 - f. a assinatura do Coordenador Geral se responsabilizando pelo conteúdo do documento, que deverá ter todas as suas páginas rubricadas
2. É vetada a transposição de peixes capturados no sistema de transposição de peixes dentro das porções lênticas do reservatório.
3. A operação do STP e seu monitoramento deverão ser continuados mesmo com o início da Transposição Manual.
4. As Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) dos Coordenadores e Cadastro Técnico Federal da equipe devem estar válidas durante todo o período de atividade;

*De acordo.
Solicito elaboração
de minuta de
autorização.
14/11/2013*

*Minha Coordenadora de Energia
Hidrelétrica
Coordenadora Técnica*

Maura
Juliana Araujo Masirone
Analista Ambiental da COHID

Brasília, 13 de novembro de 2013

Assinado
14/11/13
Thomas Miazaki da Silva
Coordenador Geral Monitoramento de
Energia Hidrelétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica



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

Fis.: 4088

Proc.:

Rubr.:

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001.001342/1998-11

AUTORIZAÇÃO
Nº 361/2013

VALIDADE
6 (seis) meses, a partir da assinatura

ATIVIDADE ☐ LEVANTAMENTO ☒ MONITORAMENTO ☒ RESGATE/SALVAMENTO

TIPO ☐ RECURSOS FAUNÍSTICOS ☒ RECURSOS PESQUEIROS

EMPREENDEDIMENTO: UHE SERRA DO FACÃO

EMPREENDEDOR: SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A (SEFAC)

CNPJ: 07.727.966/0001-74 **CTF:** 4.090.646

END.: Av. Das Américas, 700 Salas 223 a 228, Barra da Tijuca 22.640-100 – Rio de Janeiro/RJ

CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: LUPA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.

CNPJ: 20.028.445/0001-97 **CTF:** 5374408

COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Lucas Borges de Resende

CPF: 067.089.826-09 **CTF:** 2116384

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

Captura, Coleta e Transporte de peixes nos trabalhos de monitoramento da ictiofauna da UHE Serra do Facão, Plano de Monitoramento do Mecanismo de Transposição de Peixes do AHE Serra do Facão, que contém três etapas: "marcação a jusante da UHE Serra do Facão, monitoramento do MTP da UHE Serra do Facão e avaliação da atividade reprodutiva dos peixes".

LOCALIZAÇÃO:

canal de fuga e/ou bacia de dissipação do vertedouro e ao longo de um trecho de 3km do rio São Marcos, a jusante da barragem; no mecanismo de transposição (MTP) e em todas as suas câmbias; e a soltura dos peixes a montante do reservatório.

PETRECHOS:

tarrafas de 3,0 a 12,0 metros de diâmetro e malhas de 3,0 a 14,0 cm (distância entre nós opostos), redes de arrasto e redes de espera de 10,00 a 50,00 metros de comprimento e malhas de 3,0 a 18,0 cm (distância entre nós opostos), puçás, pesca ativa (vara de pescar, carretilha, iscas vivas e artificiais)

DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras – UFLA

ESSA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE:

- CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;
- CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;
- COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO POR TÉCNICOS NÃO COMPONENTES DA EQUIPE;
- EXPORTAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO; E
- ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO, NOS TERMOS DA REGULAMENTAÇÃO CONSTANTE NA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.186-16, DE 23 DE AGOSTO DE 2001.

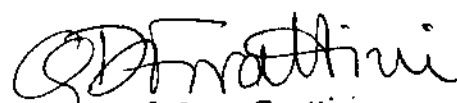
Observação: As Autorizações obtidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a captura e/ou coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

LOCAL E DATA DE EMISSÃO:

Brasília,

14 NOV 2013

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):


Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA

RECEBIDO

EM 18/11/2013

Serra do Facão

Pl. Fauna



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

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001.001342/1998-11

AUTORIZAÇÃO
Nº 361/2013

VALIDADE
6 (seis) meses, a partir da assinatura

CONDICIONANTES

1. GERAIS

1.1 Válida somente sem emendas e/ou rasuras;

1.2 O Ibama, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra:

- a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
- c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

1.3 A ocorrência de situações descritas nos itens 1.2 a) e b) acima, sujeita os responsáveis, incluindo toda equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;

1.4 A renovação somente poderá ser concedida após o recebimento do relatório especificado no item 2.2 abaixo.

2. ESPECÍFICAS

2.1. Em até 30 dias contados do final do prazo de validade desta autorização, a coordenação do projeto deverá encaminhar relatório impresso e digital contendo:

- a) lista das espécies encontradas, forma de registro e habitat, destacando aquelas ameaçadas de extinção, endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as de importância econômica, as migratórias e as exóticas;
- b) esforço e eficiência amostral, parâmetros de riqueza, abundância, diversidade, equitabilidade, e similaridade das espécies entre as piracemas, além dos dados biométricos e de atividade reprodutiva obtidos por meio de capturas;
- c) anexo digital com lista dos dados brutos dos registros de todos os espécimes, forma de registro e data;
- d) detalhamento da captura, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados;
- e) coordenadas geográficas, em forma de dado vetorial e representado em mapa, dos locais de soltura da ictiofauna transposta;
- f) a assinatura do Coordenador Geral se responsabilizando pelo conteúdo do documento, que deverá ter todas as suas páginas rubricadas.

2.2. É vetada a transposição de peixes capturados no sistema de transposição de peixes dentro das porções lênticas do reservatório.

2.3. A operação do STP e seu monitoramento deverão ser continuados mesmo com o início da Transposição Manual.

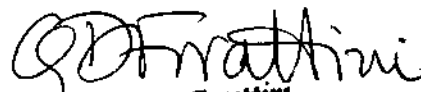
2.4. As Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) dos Coordenadores e Cadastro Técnico Federal da equipe devem estar válidas durante todo o período de atividade;

EQUIPE TÉCNICA

Profissional	CPF	CTF
Paulo Guimarães Neto*	069.774.126-58	533158
Lucas Borges de Resende **	067.089.826-09	2116384
Luis Guilherme Alves Ferreira	055.035.306-24	533425
Gabriel Valle Abrahão	074.688.016-22	537098
Lana de Fátima Alves	824.626.826-00	5289376

* Coordenador Geral; ** Coordenador de Campo

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO)


Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA



Nº: 4089
Proc.:
Rubr.: 9/1

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

OF 02001.014131/2013-12 DILIC/IBAMA

Brasília, 13 de novembro de 2013.

Ao Senhor
Roni Alvacir Vargas
Promotor da Pdmau/3ª Promotoria de Justiça de Catalão
Av. Cristiano Aires nº 125 - Centro
CATALAO - GOIÁS
CEP.: 75.701-380

Assunto: **ICP no. 012/2011 (Atena no 201200209783) - UHE Serra do Facão**

Senhor Promotor

1. Em resposta ao Ofício nº 515/2013-SPJ, informo que, de acordo com o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA) da UHE Serra do Facão, apresentado pela SEFAC, os acessos ao reservatório são regulados conforme descrito no item Normatização de Acessos na APP.

2. O referido item propõe distanciamento mínimo entre acessos viários para as propriedades rurais pré-existentes na APP do reservatório da UHE Serra do Facão, com base em levantamento realizado no cadastro de propriedades e dos perímetros das propriedades no entorno do reservatório do empreendimento. Segundo o critério proposto, o número de acessos seria proporcional ao perímetro do limite entre a propriedade e o reservatório, como mostrado no quadro abaixo. Na medida em que aumenta este perímetro, aumenta também a distância entre os acessos. Desta forma, seria evitada a restrição de acessos para pequenos proprietários e a abertura excessiva de acessos nas grandes propriedades.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

Limite da propriedade com o reservatório	Distanciamento dos acessos	nº máximo de acessos por propriedade
0 - 1.000 m	1 acesso a cada 400 m	2
1.000 - 2.500 m	1 acesso a cada 600 m	4
2.500 - 5.000 m	1 acesso a cada 800 m	6
5.000 - 9.000 m	1 acesso a cada 1.100 m	8
> de 9.000 m	1 acesso a cada 3.000 m	10

2. O documento propõe que, para as regiões onde as propriedades possuam perímetro do limite da propriedade com o reservatório inferior a 400 metros, os acessos sejam consorciados entre duas propriedades. Já no caso de novos loteamentos, condomínios e *campings*, as diretrizes propostas sugerem que o distanciamento mínimo entre acessos seja calculado segundo as proporções apresentadas abaixo:

Limite da propriedade com o reservatório	Distanciamento dos acessos	nº máximo de acessos por propriedade
< 1.000 m	1 acesso a cada 400 m	1 acesso para cada vinte lotes de 2 ha (loteamentos) ou 1 acesso para cada vinte lotes de 5.000 ou 2.500 m ² (condomínios) ou 1 acesso para cada 100 pessoas (<i>campings</i>)
1.000 - 2.500 m	1 acesso a cada 600 m	
2.500 - 5.000 m	1 acesso a cada 800 m	
5.000 - 9.000 m	1 acesso a cada 1.100 m	
> de 9.000 m	1 acesso a cada 3.000 m	

3. No caso de acessos para dessedentação de animais domésticos, o documento aponta que os proprietários rurais lindeiros que possuam produção animal (bovinos, eqüinos ou caprinos, entre outros) devem dirigir-se à empresa SEFAC para receber orientações a respeito da construção de acessos ao lago e elaborar proposta de acesso a ser apresentada à empresa.



S. 1 4090
7.000
Rubricado

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

4. No que tange a medidas de proteção à APP do reservatório, informo que se encontra em execução o Programa de Gestão Patrimonial, o qual tem como principal objetivo definir e implantar procedimentos, assim como ações preventivas e corretivas, visando proteger, monitorar, administrar e preservar a APP e a faixa de deplecionamento do reservatório. O estabelecimento de convênios com instituições públicas e privadas, ações de gestão, vigilância e vistorias terrestres e embarcadas da APP e da faixa de deplecionamento são medidas previstas no âmbito deste Programa para preservação destas áreas.

5. No âmbito deste Programa, por meio do Relatório Consolidado do Andamento dos Programas Socioambientais, que abrange o período de dezembro/2009 a maio/2013, a empresa informou:

- realização de notificações extrajudiciais aos infratores responsáveis por interferências irregulares na APP;
- interdições de acesso com o uso de maquinário;
- trancamento de porteiros;
- conclusão da materialização de 5.397 marcos para delimitação da APP variável do reservatório, em julho de 2013;
- aquisição de imagem de satélite de alta resolução espacial do satélite Geoeye-1 em 2011;
- realização anual de sobrevoo sobre a área de entorno do reservatório, para identificação de possíveis interferências em APP e faixa de deplecionamento do reservatório;
- apoio técnico e logístico às equipes de fiscalização dos órgãos competentes (IBAMA, SEMARH, Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Catalão, Ministério Público Estadual de Goiás, Corpo de Bombeiros e Polícia Militar Ambiental) em ações e atividades realizadas no entorno do reservatório;
- reforço na identificação das APPs por meio da colocação de placas de sinalização.

6. Por fim, esclareço que o PACUERA apresentado será objeto de Parecer Técnico deste



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

Instituto, após discussão em consulta pública, de acordo com o procedimento previsto na Resolução CONAMA nº 302/2002.

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
Diretora da DILIC/IBAMA

SEFAC-CE-RJ-296/2013

Rio de Janeiro, 14 de novembro de 2013.

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Avenida L-4 Norte - Edifício sede do IBAMA - Bloco B. CEP: 70.800-200 – Brasília – DF.

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental - DILIC

At.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE

Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID

Ass.: **AHE Serra do Facão - Processo nº 02001.001342/98-11 - DILIC**
Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água
Relatório de Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água consolidado,
2010-2013, em atendimento ao ofício 02001.010121/2013-16 COHID/IBAMA


Prezados Senhores,

Em atenção ao ofício 02001.010121/2013-16 COHID/IBAMA, ao que foi acordado na reunião do dia 7 de outubro de 2013 e ao que foi registrado em ata naquela mesma data, segue anexo o Relatório consolidado do Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água da UHE Serra do Facão, 2010-2013, em meio físico. Também estão sendo enviados, em meio digital, o referido relatório e os dados brutos organizados em planilhas eletrônicas editáveis.

Ainda em referência à ata de reunião, item 6 - Pendências e Encaminhamentos, informamos que não foi identificada nenhuma metodologia confiável a ser utilizada que

A analista Linthia Costa,
para avaliação

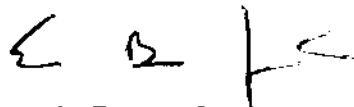
20/11/2013


Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 423 150
Diretor
COHID/GENE/DILIC

nos permita calcular a vazão dos trechos lóticos nos períodos das campanhas pretéritas.
Para as campanhas futuras serão realizadas as vazões nos trechos lóticos.

Ao passo que despedimos—nos externamos os votos de elevada estima e consideração e nos colocamos à disposição para eventuais informações adicionais.

Atenciosamente,



Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

Anexo 1: Relatório consolidado do Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água da UHE Serra do Facão 2010-2013, em meio físico.

Anexo 2: Relatório consolidado do Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água da UHE Serra do Facão 2010-2013, em meio digital e os dados brutos organizados em planilhas eletrônicas editáveis.

EM BRANCO

Fone para contato: Wene → (64) 3411-6278; 9942-1417

Cloris → (64) 9959-3007

Fátima → (64) 9922-6540 em 1-995-6540

Lindalva → (64) 9953-8187

Dalva → (64) 9964-4657

Proc.: 4093
Rubr.: NA

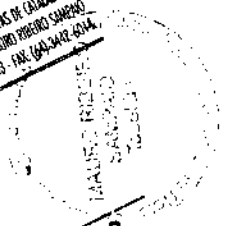
Favor entregar
a Mariana
(IBAMA)
de
Brasília

A associação 'IMPARA' da faz. paulista comunidade
Batalha dos nuns, fazenda São João e a vale do Rio
grande e demais ruínas, sofrendo o impacto ambiental
das duas usinas hidrelétricas Serra do Rio do "SEFAC"
e Batalha dos nuns, tem de Reindicar a Substi-
tuição da Balsa Solente (Planal Sota) por uma
Ponte, porque a diminuição da água a
balsa deixa de funcionar. Portanto segue
um abaixo assinado.

- 01 Schmidt Paulo Batista 738-212 SSP TO
- 02 Vicente Pereira de Sousa 1716 013 DF
- 03 Renato Ferreira Gomes dos Santos
- 04 Cezar Valdete Vieira da Silva M5035487
- 05 Arlei Luiz Fernandes
- 06 Carlos Augusto de Oliveira MG 14.286.984
- 07 Anderson Luiz Fomezi das Chagas 004-452-501-00.
- 08 Maria Maria Gomes da Cruz
- 09 Eduardo H. Pacheco de Mesquita RG 4530339 D6PC-60
- 10 Raimundo Sereia Santos RG 1038037
- 11 Arlene Martin de Oliveira
- 12 Iran Dopes da Silva RG 28 525.89 SSP GO
- 13 Ysmael da Silva
- 14 Vilgato Arnaldo dos Santos 2 909 703 SSP-PC
- 15 Estelina Arnaldo dos Santos RG 6193039
- 16 Wellington Arnaldo dos Santos
- 17 Senice de Batima dos Santos 4701733 SSP-GO
- 18 Vicente Ribeiro da Silva (038) 3671-2400
- 19 Sebastião Pereira RG 1183 763 SSP GO
- 20 Eusebio dos Santos

ORIGINAL

AV. RAIMUNDA FONSECA PASCOAL, Nº 1.780 - CENTRO - CEP 25701-490 - CATALÃO - GO
CENTRO DE REGISTRO, TÍTULOS E DOCUMENTOS, PROTESTO E TABELIONATO DE NOTAS DE CATALÃO - GO
CPF: 02.213.014/0001-88 - TABELÃO: MAURO RIBEIRO SAMPAIO
CNPJ: 06.944.125/01-00 - TELEFONE: (64) 3441-2525 - FAX: (64) 3442-8044



CONFERE COM O ORIGINAL.
DOU FE. EM TESTE ---7--- de verdade
28 de novembro de 2013

Catalão - GO

Mauro Ribeiro Sampaio
Selo: 01111309230811028003107

Tabelião

Valido somente com selo de autenticidade
Qualquer emenda ou rasura sera considerada como indicio de adulteração ou tentativa de fraude

ORIGINAL

21. Maria, Conforte da Silveira 840 307 SSP-60
22. Amélia da Fonseca Silva 18946412 SSP-60
23. Juarez Martins Alves 2110580 SSP-60
24. Maria da Conceição da Silva 42 86 35
25. Messias Alves Borges 468801 881-60
26. Elizabeth Alves Borges 3571 468 SSP-60
27. ~~Therese~~ ~~Alves~~ ~~da~~ ~~Silva~~ ~~da~~ ~~Silva~~
28. Audione Alves Moraes
29. Vitória da Silva Borges
30. Selma Brida Vasconcelos 5367587 SSP-60
31. Estanislau Joaquim Vasconcelos
32. Eliane Brida Vasconcelos
33. José da Silva Alves
34. João Batista Correia da Paixão 4211707 SSP-60
35. Aldeir Conforte da Silveira 1110203 SSP-60
36. Martinho Pereira da Silva 63933 SSP-60
37. Saturna Conforte da S. Silva 1345 441. DGA.
38. Aparecida de Fátima da Silva 631121 SSP-60
39. Ademir Alves Alexandre 5171699 SSP-60
40. Mysson Alves Alexandre do Espírito Santo
41. Aparecida Isabel Pereira Costa
42. Laudelino Vaz da Costa
43. Arlete Vaz da Costa
44. Elizabeth Vaz da Costa
45. Adilson Paixão Correia
46. Maria Martins Borges 544 8081 SSP-60
47. ~~Di~~ ~~da~~ ~~Silva~~
48. Martinho Pereira Silva CI 018412566-15 DO 1077906 SSP-60
49. CICA MAI 76171 OLITEIA 36233135 SSP-60
50. Zai Martins Borges 2503233 SSP-60
51. Rui Correia da Costa CI 492729 SSP/60

AV. RAULINA FONSECA PASCHOAL, Nº 1.780 - CENTRO - CEP 75701-480 - CATALÃO - GO
CARTÓRIO DE REGISTRO DE TÍTULOS E DOCUMENTOS, PROTESTO E TABELAMENTO 2º DE NOTAS DE CATALÃO - GO
CNPJ: 02.713.014/0001-98 - TABELADOR: MAURO RIBEIRO SAMPAIO
CATALÃO - GO - TELEFONE: (64) 3441-2503 - FAX: (64) 3442-4014

CONFERE COM O ORIGINAL.
DOU Pg. EM 7 de novembro de 2013
Catalão - GO, 28 de novembro de 2013

Mauro Ribeiro Sampaio
Selo: 01111308230811026003096

*Válido somente com selo de autenticidade.
QUALQUER EMENDA OU RASURA SERÁ CONSIDERADA COMO INDÍCIO DE ADULTERAÇÃO OU TENTATIVA DE FRAUDE



- 52- Juliana Correia da Silva. CPF: 867.092.751-91
- 53- Euní Pádua Corio. CL 34 55947-687.2964 SSP/GO
- 54- José Roberto de Almeida 122838-6872611
- 55- ~~Francisco de Paula Silva~~ 378 3889 cl 4
- 56- ~~Leonardo~~ 4830 42062
- 57- Luciano M. de Mattos Lima 976.049 760.34
- 58- ~~João~~ 98 35 35 98
- 59- ~~Carvalho~~ 19946 766-146 1281122
- 60- ~~João~~ 4514 885
- 61- Gilson Antonio da Silva. CP 4172 203.8416.53
- 62- Karlos Helton Ferreira. CP 635 447 146.53
- 63- Romão de Mendes Machado. M. 4.629.261
- 64- Maria Berger 207 636.456.53
- 65- José Valério Gomes da Silva. ME 17.030.121
- 66- Silvío Gomes de Oliveira 8.085 234 SSP-GO
- 67- Antônia Lopes de C. Estêves - 5508258
- 68- Aliveres Correia S. Fernandes 3346939.48 95613
- 69- Maria de Silveira de Oliveira 3979244 SSP-GO
- 70- Carlos Landeiro de A. 517863 4214
- 71- JONAS R. RIBEIRO LEITE
- 72- Abelardo Ribeiro de Mota
- 73- Wilma Chagas de Oliveira
- 74- Otacília Alves Silveira
- 75- Yori da Silveira Tralito
- 76- André Pádua Corio 4722702. SSP - GO
- 77- Eusebia Evangelista 4961458 DAPC - GO
- 78- Rogério Pereira Corio 14.937.570
- 79- Maria Graciana de S. S. Oliveira. RG 5228026 SSP. GO.
- 80- Valéria de Jesus Mota
- 81- Deolindo D. da Silva
- 82- Eliane do Rosário Reis 3985491 DAPC - GO

11/11/2013

Cartão de Resgate Rápido e Documentos, Protocolo e Arquivo 7º e 8º Andares - 60
AV. RAIMUNDA FONSECA PEREIRA, Nº 1.700 - CENTRO - CEP 75201-400 - GOIÂNIA - GO - TELEFONE: (64) 3241-530 - FAX: (64) 3241-5301

CONFERE COM O ORIGINAL.
DOU FE. EM TESTE **20 de novembro de 2013**

Estado - GO **Mauro Ribeiro Sampaio** **Tabelão**

Selo. 0111130523081102603095

*Vale apenas com selo de autenticidade
QUALQUER EMENDA OU RESURA SERÁ CONSIDERADA COMO INDÍCIO DE ADULTERAÇÃO OU TENTATIVA DE FRAUDE



11/11/2013

83	José Carlos Rodrigues	909237 SSP-60
84	Katanyr Antônia M de Silva	5482001 2003 2003
85	Alina Pereira de Almeida	2.293 690 SSP 60
86	Maury Luciano C de Paule	
87	Thiago Conforti Ferreira	021-340-791 7-
88	André Carlos de Oliveira	1030185 SSP 60
89	Paula Barbosa de Oliveira	02039370153
90	Leonora Dora de Oliveira Silva	875-748.961-06
91	São Guilherme Cardon	817-938-714-72
92	Eliza Luiza Lima das Neves	533 1-304-101
93	Gerardo Martins Pereira	01-2-1517-30
94	Alisson Cardoso de Oliveira	CI-1769464 SSP 60
95	Deise Cardoso de Oliveira	CI 1630771 SSP 60
96	Francisco Gomes de Oliveira	4096 638-311-20
97	Apelha da Silva	170 344-2-11-11
98	Alma de Ullye	130 2155-30-60
99	Isabella da Unge Ferreira	545536 SSP 60
100	Gildevan Carlos Rodrigues	3623072 DGPC-60
101	Deusdete Lopes de Oliveira	129 283487/15
102	ELIZIARIO NUNES FILHO	235771-SSP/60
103	DEIVED Esteres	96621207
104	Olivier Correia Esteves	
105	Divina de Salveira e Souza	
106	Maria José dos Santos	9967-1392
107	Osias Conforti Ferreira	4636278 - DGPC-60
108	Bolívar Lopes de Oliveira	
109	Alterino Reginques Peixoto	104 003261-53
110	Valter Balduino da Rocha	470.968.961-04
111	José Eriberto Duarte	1668746
112	Caroline Rosa Alves	066 370 251-86
113	Isabel José M. Martins	

00000000

CONFÉRMICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE DOCUMENTOS, PROTESTO E TACITUDINÁRIO DE NOTAS DE CÂMBIO - CO
AV. BRUNO PINHEIRO PEREIRA, Nº 1.760 - CENTRO - CEP 13.570-400 - CÂMBIO - SÃO CARLOS - SP - FONE: (041) 3441-2500 FAX: (041) 3441-8014

CONFERE COM O ORIGINAL.
DOU FE. EM DATA 7 de novembro de 2013

Catão - GO, 28 de novembro de 2013


Mauro Ribeiro Sampaio

Selo: 0111130523091102603094

Tabellizo

AVISO: somente com selo de autenticidade
"QUALQUER BARRA OU RASURA SERÁ CONSIDERADA COMO INDÍCIO DE AUTENTICAÇÃO OU TENTATIVA DE FRAUDE"

00000000

- 114 Valde Maria dos Santos 1761224 RG
- 115 Eutimio Almeida da Silva 7565528 2 RG
- 116 Aécio Pereira dos Santos 375603 RG
- 117 ~~Simone Paula da Silva 1761224 RG~~ ~~7565528 2 RG~~ ~~375603 RG~~
- 118 Matilde da Silveira 4462480 RG
- 119 Antonio Alexandre de Andrade 2509182 RG
- 120 CACILDO CACILDO NETO C.I. 2163029 SSP GO
- 121 José Cadeiro da Silva RG. 1.908 097
- 122 Josen Pereira da Silva RG 236.299555 RG GO
- 123 Aurelia dos Anjos Guimarães RG 109482-V
- 124 ~~Elisabete~~ RG 385-614.
- 125 Riquelme coronel da Faria (PF 870319-571-68
- 126 Marcilio Luciano da Cruz RG 1891245 50 RG GO
- 127 Edmar Trevino RG 285420 50 DF
- 128 Ogier Genesio de Moraes 431.705
- 129 Maria Helena Bedevallio de Queiroz
- 130 ~~Diris Ruellet~~ 
- 131 Leopoldo Siqueira Queiroz 054411
- 132 Maria José Faustino 451646 GO
- 133 Laureindo Rodrigues Uliana
- 134 Lazaro Cruz de Queiroz
- 135 Marizete Fonseca
- 136 Vander Rodrigues
- 137 Sarah Silveira de Queiroz 1711577
- 138 Leila Firra da Silva
- 139 Espidiane Manoel da Silva
- 140 Emanoel Rodrigues de Almeida
- 141 VIVALDO JOSE DA SILVA - 375680 SSP GO
- 142 JOSE ANTONIO NETO SIQUEIRA 99845105 (RG 7262206 GO)
- 143 Teuio da Costa Mendes RG 124002
- 144 Jacinto Fernandes Viana 1626435
(Secretaria da Associação Amparo)
Neci Conforte da Silveira

AV. RAULINA FONSECA PEREIRA, Nº 1.789 - CENTRO - CEP 75101-400 - CATALÃO - GO
CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS E INSTRUMENTOS PÚBLICOS 2º DE NOTAS DE CATALÃO - GO
CNPJ: 07.713.014/0001-88 - TABELÃO: MAURO RIBEIRO SAMPALÓ
CATALÃO - GO - TELEFONE: (64) 3441.2300 - FAX: (64) 3441.4002

CONFERE COM O ORIGINAL.
DOU FE. EM 7 de novembro de 2013

Catalão - GO,

Mauro Ribeiro Sampaio

Selo: 01111309230811028C03092

Tabelão

Valido somente com selo de autenticidade
"QUALQUER EMENDA OU RASURA SERÁ CONSIDERADA COMO INDÍCIO DE ADULTERAÇÃO OU TENTATIVA DE FRAUDE"



Sefac
Serra do Facão Energia S.A.

DIGITALIZADO NO IBAMA

SEFAC-CE-RJ-297/2013

Rio de Janeiro, 22 de novembro de 2013.

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Avenida L-4 Norte - Edifício sede do IBAMA - Bloco B. CEP: 70.800-200 – Brasília – DF.

Ilma. Dra. Gisela Damm Forattini

Diretora de Licenciamento Ambiental - DILIC

At.: Dr. Thomaz Miazaki de Toledo

Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE

Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca

Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID

Ass.: AHE Serra do Facão - Processo nº 02001.001342/98-11 - DILIC

Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água

**Substituição de Relatório Consolidado do Monitoramento Limnológico e de
Qualidade de Água Consolidado, 2010-2013 protocolado em 19/11/2013**

Prezados Senhores,

Em atenção ao Ofício 02001.010121/2013-16 COHID/IBAMA e à Ata de Reunião ocorrida em 7 de outubro de 2013, foi protocolado em 19 de novembro de 2013 sob nº 02001-021836/2013-96, o Relatório Consolidado do Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água da UHE Serra do Facão, 2010-2013, em meio físico e digital.

Solicitamos sua substituição pelo documento em anexo: "Relatório Consolidado do Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água Consolidado, 2010-2013", em sua revisão 1.

Ao passo que despedimos-nos, externando os votos de elevada estima e consideração, colocando-nos à disposição para eventuais informações adicionais.

Atenciosamente,


Eduardo Bueno Guimarães
Diretor Presidente

02001.022685/2013-93
29/11/2013

Ass.: 4098
Proc.:
Rubr.:

A analista Cinthia Castro,
para analisar, em substituição
os documentos anteriormente
encaminhados.

04/12/2013


Cinthia Castro
Coordenadora de Licenciamento
de Hidrocarbonetos
COHIDROCARBONETOS/IBAMA

A TRP JULIANA

Doc. analisado em 27/02/14. Arquivar
nos autos do processo.

Bsb, 10.03.14.


Cinthia Barroca de Castro
Analista Ambiental
Mat. 1314961



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

4099
7000
ALDI

MEM. 020831/2013 - COORDENADORIA DE ENERGIA HIDRELÉTRICA

Brasília, 29 de novembro de 2013

Ao Senhor Responsável do SETORIAL DILIC

Assunto: Arquivamento de Documentos - UHE Serra do Facão.

Solicito o arquivamento dos seguintes documentos relacionados ao processo de licenciamento da UHE Serra do Facão (Processo 02001.001342/1998-11):

- Impressos

- Plano de Monitoramento e Resgate da Ictiofauna durante as paradas não programadas para manutenção das duas unidades geradoras da UHE Serra do Facão. Anexo à SEFAC-CE-RJ-215/2012 (com CD).
- Plano de Atividades de Monitoramento e Resgate da Ictiofauna durante as paradas programadas para manutenção das unidades geradoras I e II da UHE Serra do Facão (8.000 horas). Anexo à SEFAC-CE-RJ-205/2012 (com CD).
- Relatório de Renovação das ASVs 340/2009 e 375/2009 da UHE Serra do Facão. Anexo à SEFAC-CE-RJ-009/2013.
- Relatório Final do Subprograma de Monitoramento da Fauna - UHE Serra do Facão. Anexo à SEFAC-CE-RJ-171/2012 (com CDs).
- Programa de Monitoramento da Fauna e Flora nas APPs da UHE serra do Facão SEFAC-CE-RJ-176/2012 (com CD).
- Programa de Monitoramento da Fauna e Flora nas APPs da UHE serra do Facão SEFAC-CE-RJ-217/2012 (com CD).
- Conjunto de documentos de uso e ocupação do solo na AII e AID. Anexo 6 de SEFAC-CE-RJ-253/2012.
- Plano de Monitoramento da Eficiência do Sistema de Transposição de Peixes da UHE Serra do Facão e Mapa de Localização dos pontos de soltura de peixes. Anexo à SEFAC-CE-RJ-248/2012 (com CD).
- Plano de Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes da UHE Serra do Facão - Piracema 2012/2013. Anexo à SEFAC-CE-RJ-267/2012 (com CD).
- Plano de Atividades de Monitoramento e Resgate da Ictiofauna durante as paradas programadas das unidades geradoras I e II da UHE Serra do Facão (16.000 horas). Anexo à SEFAC-CE-RJ-182/2013 (com CD).
- Anexos à SEFAC-CE-RJ-133/2013 - Recomposição da APP (com CD).
- Anexos à SEFAC-CE-RJ-128/2013 - Resposta ao MPF (com CD).
- Plano de Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes da UHE Serra do Facão



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

- Piracema 2013/2014. Anexo à SEFAC-CE-RJ-285/2013 (com CD).
 - Relatório Final do Subprograma de Circulação da Fauna - UHE Serra do Facão. Anexo à SEFAC-CE-RJ-319/2011 (com CD).
 - Plano Integrado de Estudos da Ictiofauna da UHE Batalha e UHE Serra do Facão no Rio São Marcos, Bacia do Rio Paranaíba. Anexo à SEFAC-CE-RJ-108/2013.
 - Programa de Monitoramento Climatológico do AHE Serra do Facão. Anexo 1 da SEFAC-CE-RJ-285/2010.
 - Monitoramento Limnológico e Qualidade das Águas - Solicitação de ACCTMB. Anexos de SEFAC-CE-RJ-147/2012.
- Mídias Digitais:
- Construção de Benfeitorias em APP no AHE Serra do Facão. Anexo à SEFAC-CE-RJ-034/2013.
 - Arquivo Shapefiles. Anexo SEFAC-CE-RJ-581/2009.
 - Áreas de conectividade da fauna, Áreas de recomposição vegetal, Áreas de permuta.
 - Imagem Ikonos DVD-01.
 - DVD Imagem Ikonos 02.
 - DVD Imagem Ikonos 03.
 - Imagem Ikonos - DVD 1/3.
 - Imagem Ikonos - DVD 1/3.
 - Imagem Ikonos - DVD 2/3.
 - Imagem Ikonos - DVD 2/3.
 - Imagem Ikonos - DVD 3/3.
 - Imagem Ikonos - DVD 3/3.
 - Áreas de desmate complementar - Mapas e Shapes.
 - Anexo à SEFAC-CE-RJ-374/2009.
 - EIA-RIMA - UHE Serra do Facão.
- Material entregue à equipe técnica no Seminário sobre o "andamento dos Programas Ambientais da UHE Serra do Facão, tendo em vista a solicitação de renovação da Licença de Operação", realizado em 20 e 21 de maio de 2013 (Ata de Reunião 5071/2013):
- 19 DVDs;
 - 1 pasta com apostilhas de apresentação de slides e material de divulgação do Sefac.

Atenciosamente,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA



S. 4100
Doc. 11
Rubr. 11

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

Coordenadora da COHID/IBAMA

Realizado em
04/12/2013,
Romero

EM BRANCO



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

Fls.: 6140
Proc.
Rubr.



DESP. ENC. VOL. 000737/2014 COHID/IBAMA

Brasília, 02 de junho de 2014

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento do volume XX do processo de nº 02001.001342/98-11.
Após encerramento tramite o processo para COHID1/DILIC.

Atenciosamente,

JULIANA ARAUJO MASIRONE
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

ENTER 30



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 02 dias do mês de junho de 2014, procedemos ao encerramento deste volume nº XX do processo de nº 02001.001342/98-11, contendo 198 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº XXI. Assim sendo subscrevo e assino.

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

1944-1945