



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco.

PARECER ÚNICO SUPRAM-ASF
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 465500/2011

Licenciamento Ambiental nº: 02005/2004/002/2011	LO	DEFERIMENTO
Portaria de Outorga nº: 1477/2008	Aproveitamento de potencial hidrelétrico	Deferida
APEF -	-	-
Reserva legal: 2368/2011	-	Averbada

Empreendimento; FERLIG – Ferro Ligas Ltda – PCH Nova Dorneles	
CNPJ: 22.482.228/0001-06	Município: Passa Tempo-MG

Unidade de Conservação: Não	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio Pará

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN	Descrição	Classe
74/04		
E-02-01-1	Barragem de geração de energia – hidrelétricas.	3

Medidas mitigadoras: SIM	Medidas compensatórias: SIM
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: SIM

Responsáveis Técnicos pelos Estudos Técnicos apresentados	Registro de classe
Joana Cruz de Souza e Silva	CREA MG – 84308/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais – SIAM	SITUAÇÃO
PA COPAM nº. 02005/2004/001/2005 – Licença Prévia + Licença de Instalação concomitante.	CONCEDIDA
Processo de Outorga nº 1528/2008	DEFERIDO

Auto de Fiscalização ASF Nº 26/2011	DATA: 03/06/2011
-------------------------------------	------------------

Data: 08/07/2011

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 872.020-3	
Jorge Luiz de Oliveira	CREA MG 86.371/D	
Sônia Maria Tavares Melo	MASP 486.607-5 OAB/MG 82.047	

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 08/07/2011
-------------------	--	----------------------------



1. INTRODUÇÃO

O presente parecer refere-se à solicitação da **Licença de Operação – LO** para o empreendimento PCH Nova Dorneles da empresa FERLIG – Ferro Liga Ltda., o qual obteve licença prévia e de instalação concomitante. O empreendimento está instalado no rio Pará, Fazenda Morro Velho, município de Passa Tempo/MG.

A FERLIG – Ferro Liga Ltda é uma empresa produtora de ferro liga. Segundo os estudos apresentados, a empresa iniciou suas atividades no ano de 1987. Devido à recente crise energética e o fim do monopólio estatal na geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, juntamente com os incentivos de financiamento a empresa optou por investir no ramo energético. A FERLIG – Ferro Liga Ltda., pleiteou junto a ANEEL e à FEAM/COPAM a repotencialização da PCH Nova Dorneles. A energia produzida pela FERLIG, através da PCH Nova Dorneles será utilizada nas instalações das Usinas de Ferro Liga de sua propriedade sem excedente para venda.

A empresa obteve sua licença prévia e de instalação em 27 de abril de 2007, Certificado nº 038 com condicionantes e validade de 4 anos, concedida pelo Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM (Câmara de Atividades de Infra-Estrutura).

Em 25/04/2011 a empresa protocolou o Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE. Em 27/04/2011 foi formalizado junto à SUPRAM-ASF documentação requerida através do Formulário de Orientação Básica – FOB Nº. 275166/2011, que deram origem ao processo PA COPAM nº 02005/2004/002/2011, Licença de Operação.

A atividade do empreendimento é Barragem de Geração de Energia – Hidrelétrica classificada pela Deliberação Normativa 74/2004 pelo código E-02-01-1. O potencial poluidor/degradador da atividade é médio e o porte médio, conforme área inundada de 9,0 ha e capacidade instalada de 4,7 MW. Portanto de classe 3, conforme informação no FCE.

A viabilidade ambiental já se encontra superada, com a aprovação do licenciamento prévio em fases anteriores, estando as obras de reponcialização totalmente concluídas.

Acerca da Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação já concedida, importante ressaltar que foi apresentado Relatório de Cumprimento das Condicionantes arroladas no Processo COPAM de nº02005/2004/001/2005.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF fiscalizou o empreendimento em 03/06/2011 conforme Auto de Fiscalização ASF Nº 26/2011.

As informações prestadas no Relatório de Cumprimento de Condicionantes, juntamente com os esclarecimentos e constatações obtidos durante vistoria ao empreendimento foram satisfatórios, não havendo necessidade de solicitar informações complementares – IC.

Os estudos ambientais, RCA/PCA do processo de LP + LI, foram elaborados pela POENTE – Engenharia e Consultoria S/C Ltda e as demais informações complementares aos processos pela Azurit Engenharia Ltda.

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento opera no local há mais de 22 anos, então denominado de PCH Dorneles com capacidade de geração de 1,2 MW. A PCH Nova Dorneles trata-se da repotencialização da PCH Dorneles localizada no rio Pará, afluente do rio São Francisco, no município de Passa Tempo/MG. A repotencialização representa um aumento dos atuais 1,2 MW para 4,7 MW. As coordenadas do barramento são 20° 32'47S e 44°32'18"W.

O novo projeto de engenharia deslocou a casa de força para jusante, mantendo-a ainda na margem direita do rio Pará, aproveitando desta forma, a barragem e parte do canal de adução já existente. Para esta ampliação, previram-se, também, adaptações na tomada d'água, na câmara de carga e na tubulação forçada.

O novo canal de adução é em concreto armado e apresenta três aberturas para entrada d'água, ao contrário do atual em operação, que apresenta duas aberturas. Este canal de adução é conectado ao canal já existente.

Ao final do canal de adução está instalada uma nova câmara de carga, onde se localiza uma segunda tomada d'água, com entrada provida de dispositivos de grade fixa, comporta-vagão e rastelo limpa grades, os quais se conectarão à nova tubulação forçada.

Em relação ao trecho de vazão reduzida (TVR) da Usina Nova Dorneles pode ser constatado que este segmento do rio Pará possui uma particularidade, visto que existem duas ilhas entre o barramento existente e o novo canal de fuga da PCH Nova Dorneles. Esta característica faz com que o TVR seja variável entre 484,10 m (margem direita das ilhas) e 673,23 (margem esquerda das ilhas).

Finalmente um canal de fuga aproximado de 45,0 m.

2.1.1 Estudos Hidráulicos e obras civis

Barramento: O barramento é de concreto, localizado no leito do rio o qual permanecerá aproximadamente com 60,0 m de comprimento e 1,6 m de altura. Seus níveis d'água principais de operação serão 821,25 para o nível d'água (NA)_{máximo normal} e 823,24 para o (NA)_{máximo maximorum}.

O coroamento da barragem será na elevação 821,25,00. A altura máxima da barragem na calha do rio é de 1,60 m e possui área total de inundação de 90.000 m² e um volume acumulado de 340.000 m³.

Vertedouro: A barragem é do tipo vertente, apresentando um vertedouro de 60,0 m de largura, suficiente para permitir a passagem da cheia milenar ($Q_{1.000} = 337 \text{ m}^3/\text{s}$), com sobre-elevação de aproximadamente 2,0 metros.

Tomada d'água e Canal de adução: O canal de adução, que liga o reservatório já existente à atual casa de força, possui comprimento aproximado de 151,45 m e passou a ter 600 m após construção da nova casa de força. Foi verificado que este canal de adução possui um extravasor de cheia



próximo ao rio e mais a jusante, uma comporta desareadora. A água que verte pelo extravasador e pelo canal de fuga no canal de adução retorna ao rio no trecho de vazão reduzida.

Na entrada da nova tomada d'água será instalada uma comporta de fechamento deslizante, construída em chapa de aço soldada, com a vazão máxima turbinada de 17,80 m³/s e nível mínimo operacional do reservatório de 821,25 m.

Casa de máquinas: A casa de força abriga 2 turbinas e 2 geradores. De acordo com o relatório técnico, as duas turbinas da Nova Dorneles serão do tipo Francis, com eixo horizontal e os geradores acoplados às suas respectivas turbinas terão potência unitária de 2.610 KVA.

Canal de fuga: Será construído um canal de fuga com aproximadamente 45,0 m de comprimento.

Regra de operação

Quadro 3 - Geração média mensal esperada (MW/méd)

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
3497	3158	3497	3384	3497	3384	3497	3497	3384	3497	3384	3497

2.2.2 Trecho de vazão reduzida

O trecho de vazão reduzida compreende uma distância variável, pois como já foi informado, existem duas pequenas ilhas entre o barramento e o canal de fuga. Se medidos pelo lado direito das ilhas, a extensão do TVR é de 484,10 m e se medirmos do lado esquerdo a extensão será de 673,23 m, dependendo do caminho a ser percorrido pela vazão residual. Foi estabelecida a passagem de no mínimo 70% da Q_{7/10} para jusante da barragem, para permitir o fluxo perene de água, mesmo com as turbinas em funcionamento. A vazão residual, no trecho de vazão reduzida, deverá ser suficiente para garantir os ecossistemas no período de estiagem e a qualidade da água. E será garantida pelo vertedouro nas seguintes condições:

- ? Vazão Q_{7/10}: 1,9192 m³/s
- ? Descarga Residual mínima: 1,3434 m³/s
- ? $Q = C \cdot L \cdot (H)^{3/2}$;

O empreendimento possui aceite da ANEEL publicada em 28/09/2005, despacho nº 1349, relativa aos Estudos de Projeto Básico da PCH Nova Dorneles. A aprovação do projeto básico será condicionada neste parecer.

Durante a vistoria, conforme Auto de Fiscalização nº 26/2011, foi constatado que o empreendimento encontra-se pronto para operar.

A margem direita a jusante da caixa de força já está sendo revegetada com plantio de mudas de espécies nativas da região. A mata ciliar entre o canal de adução e o ribeirão foi preservada. A margem direita do ribeirão encontra-se bem preservada.



3. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES

3.1 AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO CONCOMITANTES:

Segundo Decreto Estadual 44.844/2008, Art 9º inciso III, que estabelece normas para o licenciamento ambiental no estado de Minas Gerais, para a concessão da Licença de Operação deve-se observar o efetivo cumprimento das licenças anteriores, com medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas.

As condicionantes contidas no Parecer Único, referentes à Licença Prévia e de Instalação, para a atividade Barragem de Geração de Energia – Hidrelétrica aprovadas pelo COPAM, são as apresentadas a seguir:

3.2 CONDICIONANTES

Nesse item seguiremos a numeração conforme está disposto no parecer técnico de LP + LI, portanto, na seqüência aprovada pelo COPAM.

1. Gerais

1.1 Apresentar em nível de projeto executivo, o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Solo do Entorno do Reservatório, conforme estabelecido na Resolução CONAMA nº 302/2002. **Prazo: 30 dias antes do início da operação.**

1.2 Informar a data de início das obras. **Prazo: 30 dias antes do início das obras.**

1.3 Apresentar ART dos responsáveis pelo RCA e PCA. **Prazo: 60 dias.**

2. Empreendimento

2.1 Apresentar ficha técnica do empreendimento, segundo modelo disponível na publicação "Diretrizes para Estudos de Projetos de PCH da ELETROBRÁS. **Prazo: 90 dias**

2.2 Apresentar a curva cota x área x volume e a descrição da regra operativa com apresentação das vazões máximas e mínimas turbinadas. **Prazo 90 dias.**

2.3 Apresentar um Programa de Monitoramento Contínuo de Vazões Afluentes ao Reservatório: indicando os custos, responsáveis pela implantação, operação, freqüência de monitoramento, critérios de armazenamento e distribuição das informações monitoradas. Com o objetivo de possibilitar o conhecimento das vazões vertidas e turbinadas, auxiliar na geração de série de vazões médias diárias e que atenta à resolução 396/1998 da ANEEL. Incluir um mapa indicando o posicionamento das estações. **Prazo: 90 dias.**

3. Meio físico

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 08/07/2011
------------	--	---------------------



3.1 Como não foi prevista a emissão de relatório para o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, solicita-se a apresentação de dois relatórios contendo as medidas para prevenção/contenção de possíveis processos erosivos e as medidas executadas para recuperação das áreas. O relatório deve conter fotografias dos locais que sofreram intervenção. O relatório parcial deve ser entregue no sexto mês após o início das obras e deve conter, principalmente, as medidas de prevenção e controle de processos erosivos, e medidas de recuperação que porventura já tenham sido realizadas. O relatório deve ser entregue em até 90 dias após o início da operação. **Prazo: conforme texto citado.**

3.2 Apesar de solicitado no pedido de Informações Complementares, não ficou bem definida a área onde será o depósito temporário da camada superficial do solo que será reaproveitada para recomposição de sua camada fértil. Desta forma, a FEAM solicita definição da área considerando a ausência de vegetação e localização fora das áreas de preservação permanente. Levantar medidas de proteção contra carreamento de sedimentos. **Prazo: 30 dias antes do início das obras.**

Qualidade das Águas e Saneamento

3.3 No Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, incluir novos pontos de amostragem, a saber: no final do remanso e um no corpo do reservatório. Deslocar o ponto PT02 para um local a aproximadamente 300 metros a jusante do barramento (no trecho de vazão reduzida). Estender o programa por, no mínimo, dois anos após o início da operação. **Prazo: a partir da próxima campanha do programa de monitoramento.**

3.4 No Programa de Monitoramento e Controle de Vetores da Dengue, Malária e febre Amarela, complementar atividades com medidas de controle para tais vetores e tomar as providências necessárias no caso de possíveis proliferações e disseminação de doenças. **Prazo: ao longo do monitoramento.**

3.5 Apresentar cronograma do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais. A FEAM solicita que as campanhas sejam iniciadas o mais breve possível. **Prazo: 30 dias.**

3.6 Acrescentar no Programa de Qualidade das Águas os parâmetros físicos DQO – Demanda Química de Oxigênio; dureza total em CaCO_3 ; ortofosfato, manganês total e parâmetros bacteriológicos: estreptococos fecais. **Prazo a partir da próxima campanha do programa de monitoramento.**

3.7 Realizar análise da qualidade da água em 4 períodos distintos (coletas trimestrais), a saber: uma análise no período chuvoso, duas no período intermediário e outra análise no período de estiagem. **Prazo: a partir da próxima campanha do programa de monitoramento.**

3.8 Caracterizar os pontos de amostragem de forma a facilitar a análise e avaliação da qualidade da água, de acordo com o tipo de substrato do leito do rio, tipo de vegetação de entorno, identificar a profundidade do rio no ponto monitorando e outras características que forem pertinentes. As coordenadas geográficas dos pontos devem ser apresentadas junto às caracterizações. **Prazo: a partir da próxima campanha do programa de monitoramento.**



- 3.9 Apresentar à FEAM relatórios semestrais referentes ao monitoramento da qualidade da água, consolidando os dados já obtidos, incluindo as metodologias de coleta e análises emitidos pelo laboratório e as medidas de controle para a manutenção da qualidade das águas do reservatório, caso necessário. **Prazo: 30 dias após as campanhas semestrais do monitoramento.**
- 3.10 Apresentar programa de mobilização e desmobilização do canteiro de obras informado qual será o número de trabalhadores no pico da obra. **Prazo: 30 dias antes do início das obras.**
- 3.11 Apresentar estudo da qualidade da água da mina que será utilizada para abastecimento humano. Caso essa água não esteja nos padrões de potabilidade, informar qual será o novo processo para abastecimento humano. **Prazo: 30 dias antes do início das obras.**
- 3.12 Apresentar convênio com a prefeitura municipal para disposição dos resíduos gerados pelo empreendimento em questão. Informar qual será a frequência das coletas dos resíduos gerados, bem como detalhar o local que será utilizado para armazenamento temporário dos resíduos. **Prazo: 30 dias antes do início das obras.**

4 Meio Biótico

Flora

- 4.1 Adequar o Programa de Reflorestamento Ciliar do Reservatório e Trecho de Vazão reduzida com a implantação da faixa de vegetação de 30 m em torno do reservatório e no trecho de vazão reduzida.
- 4.2 Apresentar convênio para aquisição de mudas para os programas de recomposição da área de APP. **Prazo: 60 dias.**

Ictiofauna

- 4.3 Realizar uma campanha de campo na área de influência do empreendimento e apresentar o relatório técnico com dados referentes à campanha. **Prazo: 60 dias.**
- 4.4 Apresentar relatórios semestrais referentes ao projeto de Monitoramento da Ictiofauna.

5 Meio Antrópico

- 5.1 Deverá ser apresentado, no âmbito do Programa de Gerenciamento Ambiental, relatórios bimestrais a partir do quarto mês após o início das obras contendo todos os detalhes do acompanhamento da implementação do empreendimento, bem como outras informações referentes às questões ambientais que forem pertinentes ao empreendimento, no decorrer de sua implantação. Deverá também ser elaborado um relatório final **após três meses do início da operação** da PCH Nova Dorneles.
- 5.2 No âmbito do Programa de Educação Ambiental deverá ser apresentado à FEAM relatórios trimestrais a partir do quarto mês após o início das obras contendo as ações que estiverem sendo



desenvolvidas pelo programa. Além disso, deverá ser apresentado um relatório final contendo todas as ações desenvolvidas pelo programa.

5.3 A confecção das placas de sinalização deverá obedecer às normas da ABNT.

5.4 Apresentar convênio assinado com o hospital regional visando a prestação de serviços de saúde aos trabalhadores da obra. **Prazo: 30 dias antes do início efetivo das obras.**

5.5 Caso sejam encontrados materiais arqueológicos durante as escavações, o empreendedor deve comunicar imediatamente com uma equipe de arqueólogos afim de que se providencie o salvamento dos possíveis artefatos, de acordo com a Portaria IPHAN 28/2003, que se trata de resgate arqueológico para reservatórios já existentes.

Condicionante incluída pela Câmara de Atividades de Infra-Estrutura – CIF

O empreendedor deverá carbonear a construção do empreendimento. Para a instrução da LO.

3.3 AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES

A execução dos programas ambientais propostos, contendo as medidas mitigadoras propostas para os meios físico, biótico e socioeconômico, transformaram-se em condicionantes do parecer de LP + LI, cujo cumprimento foi avaliado neste item.

- ? Condicionante 1.1: O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA) foi apresentado à SUPRAM ASF na formalização da LO, e o mesmo será objeto de condicionante neste parecer, precedido de consulta pública, conforme artigo 4º § 2º da Resolução CONAMA 302/2002.
- ? Condicionante 1.2: No documento R159588/2008 protocolado em 12/12/2008 informou que o início das obras ocorreu em 12/01/2009.
- ? Condicionante 1.3: As ARTs dos responsáveis pelo RCA e PCA foram apresentadas, conforme solicitado, por meio do documento *Atendimento às condicionantes de 60 dias referentes à Licença de Instalação da PCH Nova Dorneles*, protocolizado no dia 04 de julho de 2007 (protocolo: FEAM F059293/2007).
- ? Condicionante 2.1: Apresentado em 03/08/2007, Documento F071006/2007.
- ? Condicionante 2.2: Apresentado em 03/08/2007, Documento F071006/2007.
- ? Condicionante 2.3: O Programa de Monitoramento Contínuo de Vazões Afluentes foi apresentado, conforme solicitado, por meio de documento protocolado no dia 03 de agosto de 2007 (protocolo: Regional COPAM R071006/2007). Este relatório é também, parte integrante da condicionante do Processo de Outorga, Portaria 1477/2008 para o Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico. Destaca-se que o monitoramento está sendo realizado conforme documentos R032220/2010 e R133162/2010. Entretanto cabe ressaltar que, atualmente, este programa deverá seguir a Resolução Conjunta ANEEL/ANA nº 03 de 2010.



- ? Condicionante 3.1: O Relatório Parcial do PRAD foi apresentado, no documento *Relatório Parcial de Medidas Compensatórias para Recuperação de Áreas Degradadas PCH Nova Dorneles*, protocolizado no dia 02 de outubro de 2009 (protocolo: Regional COPAM R280489/2009). Vale ressaltar que o Relatório Final do programa em questão deverá ser apresentado, conforme condicionante da Licença Prévia e de Instalação concomitante, 90 dias após o início da operação.
- ? Condicionante 3.2: A definição da área de depósito temporário da camada superficial do solo bem como o levantamento de medidas de proteção contra carreamento de sedimentos foi apresentada, conforme solicitado, protocolizado no dia 12 de dezembro de 2008 (protocolo: Regional COPAM R159588/2008).
- ? Condicionante 3.3: No Documento R100230/2008 de 13/08/2008 o empreendimento informou que o programa seria iniciado um mês após esta data. No documento de protocolo R224920/2009 foi informado que a primeira campanha ocorreu em maio de 2009 com emissão de relatório em junho. O programa será estendido pelo prazo sugerido e incorporado ao convênio que será realizado para atendimento da condicionante 14 da LP da PCH Fábio Botelho Notini.
- ? Condicionante 3.4: A execução deste programa objetivou a realização de um levantamento geral das espécies vetores e da necessidade da indicação de medidas de controle para a área da PCH em questão. Os relatórios deste programa foram apresentados conforme documentos: R301340/2009, R308791/2009, R060941/2010 e R087250/2010.

Durante a execução do programa de Monitoramento e Controle de Vetores da Dengue, Malária e Febre Amarela da PCH Nova Dorneles, foram identificadas três espécies transmissoras de doenças, duas delas transmissoras de leishmaniose cutânea e uma transmissora da dengue. A principal medida recomendada no Relatório final deste programa, de responsabilidade do empreendedor, corresponde ao encaminhamento dos resultados do monitoramento para a Prefeitura Municipal de Passa Tempo a fim de que possam embasar e especificar metas de contenção de doenças a serem adotadas pela Secretaria de Saúde da cidade.

O empreendimento destaca que, conforme apontado em todos os relatórios do monitoramento realizado na região da PCH Nova Dorneles, “... **não foram encontrados vetores de malária, dengue e febre amarela em densidade potencial a surtos ou endemias. Ademais, é preciso reforçar que a presença dos vetores não implica na ocorrência de enfermidades, entretanto, indica um potencial de se instalarem se houver a presença de humanos infectados.**”

- ? Condicionante 3.5: Cronograma apresentado no documento F048327/2007 de 01/06/2007. Primeira coleta foi realizada em Julho de 2007 e a segunda em outubro do mesmo ano.
- ? Condicionante 3.6: Os parâmetros supracitados foram incorporados à metodologia do programa em questão.
- ? Condicionante 3.7: No documento de protocolo R224920/2009 foi informado que o relatório seria concluído em junho de 2009, porém foram realizadas algumas alterações na metodologia deste programa, condicionante nº14 da LP da PCH Fábio Botelho Notini.



- ? Condicionante 3.8: No documento de protocolo R224920/2009 informou-se que o relatório seria concluído em junho de 2009, porém foram realizadas algumas alterações na metodologia deste programa, condicionante nº14 da LP da PCH Fábio Botelho Notini.
- ? Condicionante 3.9: Estão sendo apresentados à SUPRAM-ASF conforme documentos de protocolos: R301352/2009, R053245/2010 e R116640/2010 referentes aos Primeiro, Segundo e Terceiros Relatório Semestral do programa de Monitoramento da Qualidade da Água da PCH Nova Dorneles.
- ? Condicionante 3.10: O Programa de Mobilização e Desmobilização do Canteiro de Obras, elaborado pela Construtora Oliveira Souki Ltda foi apresentado, conforme documento protocolizado em 12/12/2008, protocolo R159588/200.
- ? Condicionante 3.11: No documento de protocolo R159588/2008 de 12/12/2008, as amostras para consumo da água captada para consumo humano apresentaram resultados de contaminação por *E. coli* da ordem de $1,2 \times 10^3$ UFC. Posteriormente em março de 2009, foi feita nova amostragem para confirmação, onde apresentou concentração foi igual a zero, sendo então classificada como própria para consumo humano, conforme parecer técnico elaborado por Ana Maria Moreira B. Lopes CRBio: 62919/04-D, constante no *Primeiro Relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental (protocolo R224920/2009)*. Ressalta-se que essa fonte de água não será mais utilizada para abastecer o empreendimento.
- ? Condicionante 3.12: Foi apresentado no documento R159588/2008 de 12/12/2008 – Declaração da Prefeitura Municipal de Passa Tempo para recolhimento do lixo doméstico.
- ? Condicionante 4.1: Conforme recomendado, foi implantado uma faixa de APP de 30,0 m no entorno de reservatório e no trecho de vazão reduzida (TVR), conforme representação ilustrada o *Primeiro Relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental (protocolo R224920/2009)*.
- ? Condicionante 4.2: No documento de protocolo R224920/2009 informou-se que foi feito um convênio de cooperação mútua entre o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pará (CBH-Pará), por meio da Associação de Usuários da Bacia do Rio Pará e FERLIG, para aquisição de mudas para o programa de recomposição da APP.
- ? Condicionante 4.3: Foi apresentado conforme documento R073484/2007.
- ? Condicionante 4.4: Os relatórios do Programa de Monitoramento da Ictiofauna foram apresentados, conforme descrito a seguir:
- ✍ *Primeiro Relatório do Programa de Monitoramento da Ictiofauna da PCH Nova Dorneles*, protocolizado em 25 de novembro de 2009 (Regional COPAMR301354/2009);
 - ✍ *Segundo Relatório do Programa de Monitoramento da Ictiofauna da PCH Nova Dorneles*, protocolizado em 29 de março de 2010 (Regional COPAM R034140/2010);



☞ *Terceiro Relatório do Programa de Monitoramento da Ictiofauna da PCH Nova Dorneles*, protocolizado em 21 de julho de 2010 (Regional COPAM R080792/2010).

No documento R080792/2010 de 21/07/2010, além da terceira campanha, foram apresentados as considerações gerais a partir da análise dos resultados das três campanhas. No total foram registradas 11 espécies pertencentes a 3 ordens e 7 famílias. Comparando com o levantamento realizado durante o EIA/RIMA (fase pré-instalação), onde foram capturadas 4 espécies pertencentes a 2 ordens e 3 famílias, houve um acréscimo de 9 espécies, 5 famílias e 1 ordem. Duas espécies registradas no EIA/RIMA não foram registradas durante o monitoramento.

Durante as três campanhas foi observada a baixa riqueza e abundância de peixes na área de influência do empreendimento. Esse fator pode ser explicado, principalmente, pelo alto grau de assoreamentos existentes nos cursos de água da região, que se apresentam relativamente largos, mas muito rasos devido ao assoreamento. As espécies de pequeno porte foram dominantes nas amostragens, isso se deve às características do rio (raso e assoreado).

O relatório técnico concluiu que ainda não existem dados para se determinar estruturas de comunidades, características reprodutiva nem, conseqüentemente, para sugerir medidas para a conservação e manejo de espécies. Estas informações serão subsidiadas pelas próximas campanhas de monitoramento que englobarão ciclos hidrológicos completos.

No documento de protocolo R224920/2009 informou-se que o relatório será atrelado ao da condicionante 14 da PCH Fábio Notini.

? Condicionante 4.5: Os relatórios do Programa de Gerenciamento Ambiental estão sendo apresentados conforme descrito a seguir:

- ☞ *Primeiro Relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental*, protocolizado em 29 de maio de 2009 (Regional COPAM R224920/2009);
- ☞ *Segundo Relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental*, protocolizado em 30 de julho de 2009 (Regional COPAM R251794/2009);
- ☞ *Terceiro Relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental*, protocolizado em 02 de outubro de 2009 (Regional COPAM R280502/2009);
- ☞ *Quarto Relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental*, protocolizado em 25 de novembro de 2009 (Regional COPAM R301340/2009);
- ☞ *Quinto Relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental*, protocolizado em 29 de janeiro de 2010 (Regional COPAM R010549/2010);
- ☞ *Sexto Relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental*, protocolizado em 29 de março de 2010 (Regional COPAM R034142/2010);
- ☞ *Sétimo Relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental*, protocolizado em 01 de junho de 2010 (Regional COPAM R060941/2010);
- ☞ *Oitavo Relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental*, protocolizado em 26 de julho de 2010 (Regional COPAM R082467/2010).



- ✍ *Nono Relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental*, protocolizado em 30 de setembro 2010 (Regional COPAM R109805/2010).
- ✍ *Décimo relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental*, protocolizado em 30 de novembro de 2010 (Regional COPAM R132465/2010).
- ✍ *Décimo Primeiro Relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental*, protocolizado em 01 de fevereiro de 2011 (Regional COPAM R011426/2011).
- ✍ *Décimo Segundo Relatório do Programa de Gerenciamento Ambiental*, protocolizado em 30 de março de 2011 (Regional COPAM R004621/2011).

Vale ressaltar que o Relatório Final deste programa será apresentado, conforme solicitado nesta condicionante, três meses após o início da operação da PCH Nova Dorneles.

? Condicionante 5.2: Os relatórios estão sendo apresentados conforme descrito a seguir:

- ✍ *Primeiro Relatório do Programa de Educação Ambiental*, protocolizado em 02 de julho de 2009 (Regional COPAM R237522/2009);
- ✍ *Segundo Relatório do Programa de Educação Ambiental*, protocolizado em 16 de setembro de 2009 (Regional COPAM R272763/2009);
- ✍ *Terceiro Relatório do Programa de Educação Ambiental*, protocolizado em 29 de novembro de 2009 (Regional COPAM R311837/2009);
- ✍ *Quarto Relatório do Programa de Educação Ambiental*, protocolizado em 26 de julho de 2010 (Regional COPAM R082677/2010);
- ✍ *Quinto Relatório do Programa de Educação Ambiental*, protocolizado em 8 de outubro de 2010 (Regional COPAM R113256/2010).
- ✍ *Sexto Relatório do Programa de Educação Ambiental*, protocolizado em 09 de novembro de 2010 (Regional COPAM R12642/2010).
- ✍ *Sétimo Relatório do Programa de Educação Ambiental*, protocolizado em 24 de fevereiro de 2011 (Regional COPAM R023416/2011).

? Condicionante 5.3: As placas de sinalização foram confeccionadas de acordo com as normas cabíveis e instaladas, conforme apresentado no relatório do Programa de Gerenciamento de Ambiental.

? Condicionante 5.4: O convênio o hospital regional foi devidamente firmado com a PRONTOMED e apresentado conforme documento protocolizado R159588/2008, em 12/12/2008.

? Condicionante 5.5: Segundo informado pela empresa, durante a implantação da PCH Nova Dorneles não foram encontrados materiais arqueológicos.

Condicionante incluída pela Câmara de Atividades de Infra-Estrutura – CIF: Foi informado que, para a elaboração do inventário em questão é necessário que todas as atividades para a construção e de pronto início de operação da PCH Nova Dorneles estejam finalizadas. Somente assim, será possível calcular todas as emissões oriundas do processo de instalação. De acordo com o relatório



de cumprimento das condicionantes, a empresa responsável pela elaboração dos estudos de carboneutralização já foi contratada e já está compilando os dados de emissão obtidos até o momento. O empreendimento destaca que empreendimentos hidrelétricos são elegíveis a registro no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) da Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudanças Climáticas (CQNUMC), pela contribuição à descarbonização da matriz energética nacional. Esta PCH está em processo de certificação das reduções de emissões de GEEs (Gases de efeito estufa) pela futura geração de energia limpa, sendo que este está em fase de validação de seu Documento de Concepção do Projeto (DCP) de MDL.

Os principais objetivos deste estudo de carboneutralização são:

- ? Conhecer todas as fontes de emissão e todos os sumidouros de remoção de GEEs da implantação e operação do empreendimento;
- ? Quantificar as emissões e remoções de GEEs a partir de cada fonte ou sumidouro identificado;
- ? Estudar as possibilidades de neutralização das emissões;
- ? Identificar potenciais projetos de carbono que poderiam ser comprados para a neutralização;
- ? Analisar a relação custo/benefício das possibilidades de neutralização; e,
- ? Indicar o melhor modelo a ser usado para neutralizar as emissões.

O inventário será apresentado na forma de um Relatório Consolidado com seu respectivo memorial de cálculo, contendo as informações primárias utilizadas para quantificação das emissões, inclusive fatores de emissão e outros dados técnicos empregados nos cálculos, de modo a propiciar o rastreamento de qualquer informação e possibilitar sua atualização a qualquer momento. Após a elaboração do inventário, será elaborado o estudo com as possibilidades de neutralização das obras.

Condicionante 14 da Licença Prévia nº 001/2009 da PCH Fábio Botelho Notini aprovada pelo COPAM

Apresentar Programa de caracterização, pesquisa, monitoramento e manejo biológico do meio aquático, contemplando a sub-bacia compreendida a montante da PCH/Dorneles, incluindo esforço amostral para identificação antes e acompanhamento da evolução da vida aquática após a implantação e operação da PCH, cotejando a magnitude e importância dos impactos e possíveis ações e medidas mitigadoras no decorrer do programa (laboratório vida aquática). O programa será patrocinado pela FERLIG, e será construído e desenvolvido em parceria com instituição(ões) de ensino superior, com corpo de pesquisadores e acervo de trabalhos científicos relevantes no tema, observando a Instrução Normativa IBAMA Nº146, firmando convênio com a(s) instituição(ões) por no mínimo 5 (cinco) anos, com apresentação de acervo, informação, artigos, trabalhos em congresso de pesquisa. **Prazo na Formalização da LI.**

4. DISCUSSÃO

A atividade do empreendimento PCH Nova Dorneles, refere-se a “Barragem de geração de energia – hidrelétrica”.



A Licença Prévia e de Instalação concomitante foi concedida em 27/04/2007, conforme certificado nº 038 por decisão da Câmara de Atividades de Infra-Estrutura da FEAM, com validade de 4 anos.

Em 09/12/2009 foi protocolado ofício nº 199/2009, informando a modificação do Projeto Executivo, indicando a modificação no número de unidades geradoras de 2 para 3 unidades. Neste ofício, protocolo R590020/2009, foi informado que o empreendimento manteria inalteradas as demais condições técnicas.

Segundo informado essa alteração permitirá uma melhor operação da PCH, inclusive no período da seca, onde o empreendimento operará com vazões turbinadas reduzidas. Isso ocorrerá porque a nova configuração de motorização considera a instalação de duas unidades geradoras de 2,05 MW e uma de 0,60 MW, ao invés de duas unidades geradoras de 2,35MW. Esta alteração modifica a faixa operativa das máquinas, possibilitando turbinar vazões mínimas menores, mesmo mantendo-se a potência instalada de 4,7 MW prevista no Projeto Básico.

Ressalta-se que as alterações se deram somente no âmbito da casa de força. Mencionou-se que a alteração não afetou os estudos de Partição de Queda (Inventário Hidrelétrico do Rio Pará). Em relação à vazão máxima turbinada, houve alteração entre o valor aprovado no Projeto Básico (17,80 m³/s) e o projeto consolidado (18,33 m³/s).

O Parecer favorável foi elaborado em 09/06/2010 e deferido pelo COPAM na 65ª Reunião ordinária realizada em Divinópolis no dia 24/06/2010.

5. RESERVA LEGAL

No Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) foi declarado que o empreendimento está localizado em área rural e que possui reserva legal regularizada.

O imóvel rural denominado “Nova Dorneles” é de propriedade do empreendedor, localizado no município de Passa Tempo, possui área total de 12,79,29 hectares e está matriculado sob o nº 8.342 – fls. 193, do livro 2X02 de Registro Geral da Comarca de Passa Tempo. A reserva legal referente a esta matrícula foi averbada, conforme Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta em 11/12/2007, ficando preservada uma área de 04,99,49 hectares, ou seja, uma área não inferior a 20% do total da área da propriedade e divisando com a APP contígua do rio Pára.

Em vistoria, pode-se comprovar que a reserva legal encontra-se cercada e com placa de sinalização, em estágio médio de regeneração.

6. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

No Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) foi declarado que no empreendimento não haverá necessidade de nova supressão/intervenção. Porém, tendo a empresa promovida a supressão de vegetação nativa, em sua fase de implantação, em uma área de transição cerrado/floresta, conforme documento autorizativo emitido pelo IEF, ou seja do bioma Mata Atlântica,. Assim sendo o empreendedor será condicionado a apresentar uma proposta de compensação à CPB conforme definido pela Lei Federal 11.428/2006. O tamanho da área a ser apresentado para a referida compensação deverá ser na proporção de no mínimo, 1:1.

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



7. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

No Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) foi declarado que não haverá necessidade de nova intervenção em área de APP, porém como houve intervenção durante a fase de implantação do empreendimento e aquelas intervenções já realizadas em APP são regularizadas via anuência de permanência, deverá ser aplicada medida compensatória preconizada no art. 5º da Resolução CONAMA 369/2006.

7.1 Caracterização Sucinta das Intervenções

A PCH Dorneles opera no local há mais de 22 anos, mais precisamente no rio Pará, município de Passa Tempo, zona rural. Para a construção da casa de força, canal adutor e demais estruturas pertinentes a PCH Dorneles e agora à PCH Nova Dorneles, realizou-se intervenção em APP em uma área de aproximadamente **11.253,70 m²**, sendo parte desta área considerada de uso **antrópico consolidado**, portanto antes da Lei Estadual n.º 14.309, de 19 de junho de 2002, sendo caracterizada por este motivo, a **Permanência em Área de Preservação Permanente**, a qual autorização, é sugestão deste parecer.

7.2 Medida Compensatória

Para a instalação da PCH foi necessária a realização de intervenções em área de preservação permanente (margens de curso d'água), devendo o empreendedor adotar medidas de caráter compensatório.

Como já citado anteriormente, a intervenção na área de preservação permanente foi de **11.253,70 m²**, foi apresentado pelo empreendedor os estudos referentes à Intervenção/Permanência em APP contendo neste um **PTRF - Projeto Técnico de Reconstituição da Flora** onde é proposta a recomposição de uma área de reconstituição da Mata Ciliar de **28.683,39 m²** em torno da APP atual.

A implantação do PTRF em questão deverá prever o favorecimento do processo de regeneração natural, incremento do banco de sementes no solo (semeadura a lanço), procedendo às medidas adequadas para o combate a formigas, preparo devido do terreno, espaçamento, alinhamento, coveamento, adubação e calagem, plantio, tratamentos culturais, práticas conservacionistas de preservação dos recursos edáficos e hídricos, conforme proposto neste.

Deste modo, a SUPRAM-ASF, solicitará como condicionante a apresentação de um Termo de Compromisso desta compensação pela permanência em APP, firmado junto ao IEF, por intermédio da Gerência de Compensação Ambiental – GECAM, estabelecendo a compensação a ser posteriormente cumprida pelo empreendedor após aprovação da CPB - Câmara de proteção a Biodiversidade.

7.4 Justificativa para as Áreas de Preservação Permanente (APP) de 30 metros.

Acerca deste questionamento, o empreendedor informa que não foram encontrados diretrizes específicas para delimitação de APPs em reservatórios artificiais no Plano Diretor de Recursos Hídricos da bacia Hidrográfica do Rio Pará. De acordo com este Plano e com orientações do CBH-

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



Pará, o empreendedor sugere que sejam respeitados os limites determinados pela legislação pertinente a este assunto, a Resolução CONAMA nº 302 de 2002. Em seu Art. 3º, esta Resolução constitui APP, a área com largura mínima em projeção horizontal, no entorno de reservatórios artificiais, medida a partir do nível máximo normal de 15 (quinze) metros, o mínimo, para reservatórios artificiais de geração de energia elétrica com até 10 (dez) hectares, sem prejuízo de compensação ambiental. Ressaltou-se que a PCH Nova Dorneles se enquadrava nessa situação, já que seu reservatório tem 9,0 hectares.

Ademais, o empreendedor ressaltou que no § 2º deste mesmo artigo, estabeleceu-se que os limites de APP de reservatórios de geração de energia elétrica com até 10 hectares, somente serão ampliados, conforme estabelecido no licenciamento ambiental, e, quando houver, de acordo com o Plano de Recursos Hídricos da bacia onde o reservatório se insere. Neste sentido, já foi exigido na condicionante de LP + LI nº 4.1 deste empreendimento, a implantação uma faixa de 30,0 m no entorno do reservatório e do trecho de vazão reduzida.

O empreendedor entende que já está atendendo plenamente, além das exigências legais incidentes sobre a APP do reservatório, que segundo a Resolução CONAMA deveria ser de 15,0 m, mas que foi estabelecida durante a fase de LP + LI como 30 metros, como se trata na referida Resolução CONAMA. Quanto à justificativa técnica, o empreendedor entende que a APP de 30,0 m estipulada e licenciada para a PCH é suficiente para preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar da população humana, critérios estabelecidos pela referida Resolução CONAMA. Em vistoria, observou-se que a APP da margem direita delimita com a área de reserva legal da propriedade. A margem esquerda do reservatório delimita com uma área de pastagem, de uso do próprio, e encontra-se em estágio de regeneração, portanto, a equipe técnica interdisciplinar concorda com a faixa de 30,0 m de APP no entorno do reservatório, conforme o que foi proposto no Parecer Técnico de LP + LI e adotado pelo empreendimento.

8. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Foi informado que a demanda de água para consumo humano da casa de força será garantida por meio de galões de água mineral. Já a demanda das instalações sanitárias será garantida por meio de caminhões pipa da empresa, que será abastecido em sua planta industrial situada em Passa Tempo. Ressalta-se que são medidas a curto prazo, uma vez que a empresa já está providenciando a outorga para uma captação subterrânea existente na área, conforme FOB de protocolização nº 294665/2011.

A empresa possui processo de outorga devidamente regularizado para a o aproveitamento de potencial hidrelétrico, Portaria Nº - 1477/2008. Por se tratar de uma outorga de grande porte, a mesma foi encaminhada ao Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Pará, para apreciação do parecer de outorga, conforme Art. 2º, inciso VII, alínea b da Deliberação Normativa CERH/MG nº 07/2002.

No dia 17 de julho de 2008, o CBH-Pará – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pará no uso de suas atribuições legais no disposto no Art. 43, inciso V **“aprovar a outorga dos direitos de usos de recursos hídricos para empreendimento de grande porte e potencial poluidor”**, da Lei estadual 13.199 de 29 de janeiro de 1999 emitiu parecer técnico referente ao processo de outorga.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco.

Pelo Artigo 6, inciso VII do Regimento Interno do CBH-Pará – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pará, concluiu-se pelo **deferimento** do processo de outorga 1528/2008 acompanhando o **1º Parecer Técnico** elaborado pelos técnicos da SUPRAM-ASF.

O empreendimento solicitou revisão nas condicionantes da Portaria de Outorga nº 1477/2008, e tal solicitação foi encaminhada ao CBH-Pará. Em reunião realizada pela Câmara Técnica de Outorga no dia 11/03/2010 e chancelada na reunião ocorrida em 16/03/2010, concluíram pelo deferimento com algumas modificações sugeridas e acréscimo de outras conforme quadro abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Garantir manutenção da vazão residual mínima de 1,3434 m ³ /s no trecho de vazão reduzida.	Após publicação da Portaria IGAM.
2	O empreendimento deverá paralisar suas atividades quando a vazão residual for inferior a 1,3434 m ³ /s.	Após publicação da Portaria IGAM.
3	Implantar dispositivo de controle da vazão residual acoplado à descarga de fundo.	Antes da operação do empreendimento.
4	Realizar monitoramento fluviométrico com no mínimo 2 (duas) medições diárias e enviar relatórios trimestrais de consolidação à SUPRAM-ASF e ao CBH-Pará – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pará, dos dados de monitoramento com os dados diários de medição de vazão.	Após concessão da LO
5	Excluída	.
6	Informar imediatamente à SUPRAM-ASF e CBH-Pará – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pará quando da ocorrência de paralisação das atividades devido à redução na vazão mínima disponível do Rio Pará.	Durante todo o período de operação.
7	Enviar Relatórios Anuais à SUPRAM-ASF e ao CBH-Pará – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pará referente ao Programa de Monitoramento Sedimentométrico previsto no processo de outorga.	Após concessão da LO.

Ressalta-se que em vistoria foi verificado que a condicionante 3 da Portaria de outorga já foi implantada. Com relação às demais condicionantes, as mesmas só podem ser cumpridas após a licença de operação. Ressaltamos que serão reiteradas no anexo I deste parecer, porém com alteração da redação da condicionante 4 que passará a ter a seguinte redação:

*Realizar monitoramento fluviométrico seguindo a Resolução Conjunta ANEEL/ANA Nº 03/2010 com os dados de monitoramentos diários medidos por meio de sensor, do nível d'água e apresentar a curva e encaminhar os mesmos relatórios de consistência de dados enviados à ANA para o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pará e para o Órgão Ambiental competente. **Prazo: 180 dias após o início das obras.***

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 08/07/2011
------------	--	---------------------



O empreendimento faz uso não consuntivo de água, ou seja, não há consumo de água. Porém faz-se necessário a manutenção da vazão residual, no trecho de vazão reduzida, à jusante do barramento, no valor de 70% da $Q_{7,10}$.

8.1 Análise por estação fluviométrica:

Área de drenagem: 2,402 Km²

Rendimento específico médio Estação 40150000 (L/s/Km²) : 3,6335

$Q_{7,10} = 1,9192 \text{ m}^3/\text{s}$.

$30\%Q_{7,10} = 0,57578 \text{ m}^3/\text{s}$

$70\%Q_{7,10} = 1,3434 \text{ m}^3/\text{s}$

8.2 Trecho de vazão reduzida

O trecho de vazão reduzida compreende uma distância variável, pois como já foi informado, existem duas pequenas ilhas entre o barramento e o canal de fuga. Se medidos pelo lado direito das ilhas, a extensão do TVR é de 484,10 m e se medirmos do lado direito a extensão será de 673,23 m, dependendo do caminho a ser percorrido pela vazão residual. Foi estabelecida a passagem de no mínimo 70% da $Q_{7,10}$ para jusante da barragem, para permitir o fluxo perene de água, mesmo com as turbinas em funcionamento. A vazão residual, no trecho de vazão reduzida, deverá ser suficiente para garantir os ecossistemas no período de estiagem e a qualidade da água. E será garantida pelo vertedouro nas seguintes condições:

- ? Vazão $Q_{7,10}$: 1,9192 m³/s
- ? Descarga Residual mínima (70% da $Q_{7,10}$): 1,3434 m³/s
- ? $Q = C \cdot L \cdot (H)^{3/2}$,

9. IMPACTOS IDENTIFICADOS

Por ocasião da LP + LI foram descritos os impactos previstos nas diversas fases do empreendimento com as medidas mitigadoras que buscaram minimizar ou controlar tais impactos, correspondendo aos planos ou programas ambientais apresentados. Os maiores impactos puderam ser observados na fase de implantação, especialmente os do meio físico.

Os impactos mais relevantes, relativos à repotencialização da PCH – Nova Dorneles consistiram em: construção da casa de força, readequação da tomada d'água, canal de fuga envolvendo detonações de pedras, cortes de terra, aterros, supressão vegetal.

Para a licença de operação serão discutidos somente os impactos referentes à operação da usina, sendo eles:

- ? Geração de efluentes líquidos sanitários provenientes da higienização humana e de águas de serviço de áreas de apoio como escritórios, vestiários e refeitório;
- ? Incidências das águas pluviais no empreendimento e de águas provenientes do canal desarenador, sobre o rio Pará;



- ? Ruídos gerados na atividade provenientes dos maquinários do empreendimento e circulação de veículos;
- ? Os efluentes líquidos industriais em caso de vazamento de maquinários ou manutenção dos mesmos;
- ? As emissões atmosféricas decorrentes da movimentação de veículos nas vias do empreendimento;
- ? Os resíduos sólidos de naturezas diversas gerados no empreendimento;
- ? Assoreamento do rio Pará – Diminuição da vida útil do reservatório e alteração da qualidade físico-química da água. Este assoreamento poderá diminuir a vida útil do reservatório, bem como alterar a qualidade de suas águas.
- ? Formação do Trecho de Vazão Residual – TVR promove uma diminuição da vazão, que resulta em efeitos negativos sobre a ictiofauna e os usos da água local, tal como: redução do volume de água nos desníveis existentes neste TVR, prejuízo da vida aquática, formação de áreas com água estagnada em poças, deterioração da qualidade da água no trecho de redução de vazão e alteração de aspectos paisagísticos, mesmo sendo um trecho de TVR.
- ? Supressão de vegetação e corte em taludes para implantação da atual casa de força e do novo circuito adutor;
- ? Transformação do ecossistema lótico em lântico, apesar de já existir este impacto devido ao barramento que já existe, uma vez que o mesmo não será alterado, nem sua área de inundação expandida. Isto levou à alterações em seus parâmetros morfológicos, hidrodinâmicos e físico-químicos. Com as alterações resultantes dessa transformação, com o aumento do tempo de residência e da transparência da água, a comunidade planctônica atual sofreu mudanças.
- ? A finalização das obras significa na desmobilização da mão-de-obra e representa na inversão do quadro relativo às oportunidades de emprego geradas na fase anterior. Este impacto pode ser negativo devido ao baixo dinamismo econômico da Área de Influência Direta - AID e às poucas oportunidades de emprego local.
- ? A PCH Nova Doreneles irá gerar o equivalente a 4,7 MW. Apesar da energia a ser gerada destinar-se à demanda industrial da FERLIG - Ferro Liga Ltda, é prevista uma melhoria da qualidade da energia para o município de Passa Tempo, em decorrência da proximidade da base geradora em relação ao seu consumo, contribuindo para a eliminação de perdas de distribuição e menor propensão a quedas e oscilações de voltagem.

10. MEDIDAS MITIGADORAS

- ? Os efluentes líquidos sanitários são destinados a uma Estação de Tratamento de Efluentes Sanitários, com caixa coletora de lodo seguida de leito filtrante.

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



- ? As águas de chuva incidentes no empreendimento são direcionadas através de canaletas construídas de concreto, direcionadas para caixas de decantação de sólidos, e após esta passagem, com dissipadores de energia, antes de chegar ao leito do canal de fuga. No desarenador existente na tomada de água, foram construídos dissipadores de energias e no local de retorno ao rio foram colocados blocos de rocha a fim de conter processos erosivos nas margens do referido canal. Ressalta-se também que a mata ciliar entre a margem direita do rio e a antiga casa de força foi preservada e encontra-se com árvores de médio e grande porte. Isso evita focos erosivos nessa margem do TVR. Verificou-se ainda em vistoria que os taludes já estão revegetados e a área do empreendimento está com seu projeto paisagístico praticamente implantado.
- ? Quanto aos ruídos, estes deverão ser monitorados anualmente, mesmo que a empresa apresente valores abaixo daqueles permitidos pela Lei Estadual nº 10.100/90.
- ? Os efluentes líquidos industriais, caso haja vazamento de maquinários ou na manutenção dos mesmos são direcionados para um sistema de tratamento constituído de caixa separadora de água e óleo (SAO), muito bem dimensionada, que precisa ser avaliada a sua eficiência e sua manutenção através de análises periódicas do efluente. Na casa de força, as estruturas estão instaladas em local impermeável, com bacias de contenção direcionadas através de canaletas para uma caixa de armazenamento de óleos. Caso haja vazamento e esta caixa seja solicitada, haverá bombeamento deste efluente para a caixa SAO existente em cotas mais elevadas. Os disjuntores são a seco e estão confinados em locais impermeáveis.
- ? Com relação à geração de efluentes atmosféricos gerados pelo tráfego de veículos no empreendimento conforme proposto no PCA do processo de LP + LI, o empreendimento promoverá a umidificação de suas vias.
- ? Com relação ao assoreamento do barramento, o empreendimento apresentou o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial – PACUERA. Verificou-se também a existência de comporta desaneratora já implantada.
- ? O dispositivo para manutenção da vazão residual já foi instalado no barramento, com a existência de uma régua no mesmo.

Alguns programas apresentados na LP + LI terão continuidade na fase de operação, e serão apresentados neste parecer constando as medidas e/ou freqüências a serem assumidas nesta fase em questão. Outros programas foram reapresentados na formalização da LO, conforme solicitação em condicionante do parecer de LP + LI e são descritos em seguida:

10. 1 Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório (PACUERA)

O PACUERA visa indicar os principais tipos de usos que poderão ser desenvolvidos no “reservatório” e seu entorno, possibilitando a integração do público usuário com o novo cenário. É bom ressaltar que a barragem da PCH Nova Dorneles não será alterada. Devido às diminutas dimensões do reservatório, implantado desde a década de 20, este praticamente não altera a calha principal do curso de água em termos de áreas submersas.

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



O presente documento representa um instrumento para orientar o uso e ocupação do corpo d'água e áreas marginais, buscando conciliar os usos praticados com a conservação dos recursos naturais.

O objetivo geral do documento é indicar um conjunto de diretrizes com a finalidade de disciplinar a conservação, recuperação, o uso e ocupação do entorno do "reservatório" artificial da PCH Nova Dorneles, respeitando os parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA 302/2002, bem como outras normas aplicáveis.

À **FERLIG Ferro Ligas Ltda** cabe, entre outras, as seguintes responsabilidades sobre o gerenciamento do lago:

- ? Destinar a integralidade da área do entorno do reservatório à preservação e regeneração das formações vegetais naturais existentes na APP, considerando que as terras no entorno do mesmo é do proprietário da FERLIG, além de que não se verificou pelo diagnóstico ambiental qualquer outro tipo de uso.
- ? Permitir o uso somente para pessoas autorizadas a operacionalizar e efetuar manutenção da PCH e do reservatório.
- ? Definir "passagens" na APP para o gado nos trechos de restrição de acesso.
- ? Avaliar a compatibilidade de esporte de lazer dentro do reservatório, com a qualidade da água e a segurança dos sistemas de operação.

Permitir a captação de água para consumo humano, agropecuário ou industrial dentro do reservatório, quando for o caso, desde que fora dos trechos de restrição de acesso, em comum acordo com o empreendedor e o proprietário das terras, desde que licenciada.

Prevê-se que o PACUERA seja implantado logo após o início da operação da PCH Nova Dorneles. O cronograma físico foi apresentado conforme quadro 10 do referido Plano e a aprovação do mesmo será precedida de consulta pública.

10.2 Gerenciamento e Monitoramento Ambiental

O gerenciamento e monitoramento da área de entorno do reservatório da PCH Nova Dorneles será uma tarefa contínua a ser executada ao longo do tempo de operação da PCH. Este gerenciamento deverá iniciar após concessão da Licença de Operação, com execução dos programas propostos no PACUERA.

As atividades de recuperação serão incentivadas inicialmente por meio dos reflorestamentos mistos com espécies nativas e o incentivo de regeneração natural da APP, de modo a recuperar as áreas que estejam como fisionomia de pasto sujo ao longo das margens do reservatório.

10.3 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Este Programa foi proposto para mitigação dos impactos relacionados à movimentação de solo e rocha areia e cascalho, além das áreas de bota-fora e outras áreas degradadas do canteiro de obras da PCH Nova Dorneles, atendendo às exigências técnicas do órgão ambiental e conforme estabelecido no PCA (LP + LI/2005) e informações complementares (2007).



Constará das seguintes atividades a serem desenvolvidas durante o período de operação do empreendimento até que cada trecho de intervenção seja julgado como satisfatoriamente recuperado pelo órgão ambiental:

- ? Monitorar a recuperação ambiental das áreas de empréstimo, das jazidas de areia, cascalho e da pedra, bem como do bota-fora, das instalações do acampamento e canteiro de obras, de forma a garantir a recuperação ambiental do empreendimento;
- ? Monitorar os processos erosivos e suas ocorrências na área em recuperação e no entorno do reservatório. Sempre que possível, buscar meios para controlar esses processos de forma a minimizar a geração de sedimentos e o assoreamento da rede de drenagem local e do reservatório. Em vistoria observou-se que a empresa já realizou o plantio de mudas de espécies nativas (3.000 mudas segundo informado).
- ? Monitorar a revegetação de todas as áreas degradadas pelo empreendimento. Os plantios, feitos no início das chuvas, precisarão ser inspecionados visando possíveis replantios, por volta de fevereiro/março, para aproveitar as últimas precipitações pluviométricas.

10.4 Programa de Recomposição Florestal da Mata Ciliar e TVR

Este Programa é indicado para toda a faixa marginal ao reservatório e onde não houver remanescentes de vegetação nativa acima da cota normal de operação do empreendimento (821,50). Tomando-se por base o perímetro do reservatório, de 2,43 km, a APP terá uma área de 7,29 hectares a serem preservadas e/ou recompostas com o incentivo à regeneração natural e replantio de espécies nativas.

A metodologia constará das seguintes etapas, considerando que o uso da área será para a preservação ambiental:

- ? Cercamento da APP a ser recomposta;
- ? Aquisição (ou produção) de mudas de espécies nativas;
- ? Preparação da área e plantio das mudas;
- ? Controle de formigas cortadeiras; e,
- ? Manutenção da área em recomposição florestal por meio de capinas periódicas e replantio de mudas quando necessário.

10.5 Programa de Monitoramento e Controle do Desenvolvimento de Processos Erosivos e de Instabilidade de Encostas.

A instabilização das encostas marginais ao reservatório, muito embora o mesmo não seja alterado pela operação da PCH a fio d'água, deve ser objeto de monitoramentos periódicos em função dos tipos de litologias, relevo e cobertura vegetal local, cujas alterações podem deflagrar processos erosivos.

O referido Programa objetiva:

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 08/07/2011
------------	--	---------------------



- ? Determinar os trechos de maior susceptibilidade de desenvolvimento de processos erosivos no entorno do reservatório;
- ? Determinar as áreas mais críticas quanto à instabilização das encostas ao longo do reservatório e definir medidas preventivas; e,
- ? Prover o desenvolvimento de um sistema de monitoramento da estabilidade das encostas ao longo da área de influência e durante a operação do empreendimento.

A metodologia deste programa constará da aplicação dos seguintes procedimentos e ações:

- ? Localização da ocorrência de processos erosivos e da instabilidade de encostas nas proximidades das áreas de entorno do reservatório;
- ? Utilizar de técnica e meios suficientes para contenção e estabilização dos processos detectados; e,
- ? Efetivar o monitoramento das ações tomadas.

10.6 Programa de Controle e Monitoramento Ambiental

Para o acompanhamento do controle ambiental do empreendimento serão elaborados e enviados relatórios técnicos anuais de automonitoramento para a SUPRAM, elaborados por profissionais técnicos qualificados, com data da entrega do primeiro relatório aos 6 (seis) meses após o início da operação da usina.

10.7 Programa de Gerenciamento Ambiental

Este Programa teve como objetivo conferir e determinar se as ações ambientais utilizadas forneceram os resultados esperados no que se dizia respeito à conservação e melhoramento das condições ambientais da área de inserção do empreendimento. Conforme condicionante 5.2 do parecer de LP + LI, a empresa deverá apresentar num prazo de 03 meses após o início de operação do empreendimento, o relatório final do Programa de Gerenciamento Ambiental referente ao período de implantação do empreendimento.

11. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL E MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

A vegetação local, embora bastante fragmentada e manejada, apresenta em sua composição porções contínuas de vegetação arbórea em estágio médio e avançado de sucessão. A supressão dessa vegetação ocasiona perdas da flora e fauna, bem como alteração dos recursos hídricos resultando em perdas qualitativas e quantitativas ao ambiente local. Perdas essas, que não são mitigáveis. Destaca-se também, que a atividade de barramento de um curso hídrico provoca alterações significativas no fluxo hídrico, uma vez que estabelece ambiente léntico, portanto, foi criado um novo ambiente (desenvolvimento de planta e animais tipicamente lacustres) que mais ao longo prazo pode alterar a cadeia trófica. Destaca-se também, a intervenção no trecho a jusante, onde as vazões defluentes serão controladas, fato que pode alterar as características da margem do curso hídrico devido a flutuação do nível d'água.

De acordo com a Lei Federal nº 9.985/2000 o órgão licenciador estabeleceu o grau de impacto a partir dos estudos ambientais realizados, sendo considerados os impactos negativos não mitigáveis aqueles que possam comprometer a qualidade de vida de uma região ou causar danos aos recursos naturais.

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco.

Segundo a avaliação técnica, o empreendimento promoveu uma série de impactos significativos e não mitigáveis, como a supressão de vegetação nativa, a alteração da paisagem e principalmente a formação de um ambiente lacustre e do trecho de vazão reduzida. Entretanto, a compensação não será solicitada em decorrência da não apresentação de EIA/RIMA para instrução dos processos de licenciamento precedentes.

Em razão da natureza da atividade, há interferência no meio devido à alteração do movimento (fluxo) do rio com o estabelecimento do reservatório, da formação do trecho de vazão reduzida (TVR) e da intervenção na área de preservação permanente situada nas margens do curso hídrico, entre outros. Diante disso, quanto ao aspecto legal, a atividade barragem de geração de energia - hidrelétrica envolve o cumprimento da medida compensatória do artigo 05 da Resolução CONAMA 369/2006 e do artigo 17 da Lei 11.428/2006.

Conforme prevêem as legislações, as APP's são faixas marginais que constituem faixas de vegetação localizadas ao longo dos rios ou qualquer curso d'água. A viabilidade da realização de intervenção em APP depende do caráter de utilidade pública do empreendimento e em casos que não há alternativa técnica e locacional. Vejamos o que prescreve o artigo 4º da Resolução CONAMA 369/2006: *“toda obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública deverá obter do órgão ambiental competente a autorização para intervenção ou supressão de vegetação em APP, em processo administrativo próprio, nos termos previstos nesta resolução, no âmbito do processo de licenciamento ou autorização, motivado tecnicamente, observadas as normas ambientais aplicáveis.”*

A intervenção em área de preservação permanente foi autorizada pelo IEF através do processo nº 10995/2005 – Documento Autorizativo para Intervenção ambiental Nº (APEF) 022335. Aquelas intervenções já realizadas em APP são regularizadas via anuência de permanência, entretanto, deve ser aplicada à medida compensatória preconizada no art. 5º da Resolução CONAMA 369/2006. Conforme descrito no art. 5º, o órgão ambiental competente estabelecerá, previamente à emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4º, do art. 4º, da Lei nº. 4.771/1965, que deverão ser adotadas pelo requerente.

§ 1º Para os empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas neste artigo, serão definidas no âmbito do referido processo de licenciamento, sem prejuízo, quando for o caso, do cumprimento das disposições do art. 36, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

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

Diante disso, a Empresa será condicionada a apresentar uma proposta de compensação ambiental relativa a área de APP intervida, conforme estabelecido no artigo 5º da Resolução CONAMA 369/2006, junto à Câmara de Proteção à Biodiversidade.

Quanto ao cumprimento da legislação que versa sobre a intervenção no bioma de Mata Atlântica (Lei 11.428/2006), sendo que a intervenção ambiental do Empreendimento promoveu a supressão de vegetação no referido bioma, há necessidade de regularização. Diante disso, a Empresa será

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



condicionada a apresentar uma proposta de medida compensatória em equivalência à área desmatada e/ou atingida pelo alagamento, conforme preceitos dos artigos 32 e 35 da referida Lei.

13. CONTROLE PROCESSUAL

O processo foi formalizado com a documentação listada, inclusive preencheu o requisito do prazo e do cumprimento das condicionantes das licenças anteriores, conforme o inciso III, do artigo 9.º do decreto 44.8444/2008.

Foi emitida planilha de custos de análise do processo, nos termos da Resolução SEMAD nº 870/2008, sendo que os referidos custos foram totalmente integralizados pelo empreendedor.

O empreendimento está localizado município de Passa Tempo, e no entorno da Estação Ecológica da Mata do Cedro, localizada no município de Carmópolis de Minas. A Estação Ecológica é Unidade de Conservação de uso integral, para tanto, o empreendimento apresentou anuência do órgão gestor da UC (IEF).

Foram feitas as publicações de praxe.

O Projeto Básico da referida PCH com potência estimada de 4,7 MW, foi registrado no Processo nº 48500.002.482/05-33 perante a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

A atividade do empreendimento é Barragem de Geração de Energia – Hidrelétrica classificada na Deliberação Normativa 74/2004 pelo código E-02-01-1. O potencial poluidor/degradador da atividade é médio e o porte médio. A área inundada é de 9,0 ha e capacidade instalada de 4,7 MW. Portanto, o empreendimento é classificado em classe 3.

Não foi realizada audiência pública para a instalação do empreendimento, tendo em vista que o empreendimento encontra-se instalado há mais de 20 anos, não havendo desapropriados ou atingidos na área do empreendimento.

A Resolução CONAMA 001, de 23/01/1986, enumera alguns empreendimentos que, imprescindivelmente, devem apresentar EIA/RIMA, dentre eles as obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para fins hidrelétricos, acima de 10 MW e usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a forma de energia primária, acima de 10 MW.

Tendo em vista que o empreendimento é de potencial hidrelétrico 4,7 MW, o FOB, exigiu a apresentação de RCA e PCA. Estando estes acostados aos autos do processo de LP + LI com respectiva ART.

Conforme consta das informações do empreendedor em resposta ao cumprimento da Condicionante Nº 5.5 da LP+LI foi informado pela empresa, que durante a implantação da PCH Nova Dorneles não foram encontrados materiais arqueológicos, razão pela qual não foi exigida anuência do IPHAN.

O empreendimento está localizado totalmente em área de propriedade do empreendedor, não atingindo, portanto, nenhuma propriedade de terceiros.

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



O Plano de Conservação e Uso do Reservatório, bem como o Plano de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial – PACUERA, encontram-se acostados aos autos do Processo de LP + LI., sendo que sua aprovação será após consulta pública, o que ficará condicionada neste parecer, atendendo assim a determinação da Resolução CONAMA 302/2002.

A reserva legal referente a esta matrícula foi averbada, conforme Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta em 11/12/2007, ficando preservada uma área de 04,99,49 hectares, ou seja, uma área não inferior a 20% do total da área da propriedade e divisando com a APP contígua do rio Pára. Pode-se comprovar em vistoria que a reserva legal encontra-se cercada e com placa de sinalização, em estágio médio de regeneração.

Vale ressaltar que o empreendimento PCH Nova Dorneles detém o aceite da Agência Nacional de Energia Elétrica, o que enseja a condicionante n.º 1 do anexo I, deste Parecer, sendo a apresentação da aprovação do seu Projeto Básico antes da operação da atividade.

No Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) foi declarado que no empreendimento não haverá necessidade de nova supressão/intervenção. Porém, tendo a empresa promovida a supressão de vegetação nativa, do bioma Mata Atlântica, em sua fase de implantação, o empreendedor será condicionado a apresentar uma proposta de compensação à CPB – Câmara de Biodiversidade conforme definido pela Lei Federal 11.428/2006. O tamanho da área a ser apresentado para a referida compensação deverá ser na proporção de 1:1.

A Resolução CONAMA 302/2002, em seu Art. 3º, dispõe sobre as áreas de APPs de reservatórios, senão vejamos:

Art 3º Constitui Área de Preservação Permanente a área com largur a mínima, em projeção horizontal, no entorno dos reservatórios artificiais, medida a partir do nível máximo normal de:

§ 1º Os limites da Área de Preservação Permanente, previstos no inciso I, poderão ser ampliados ou reduzidos, observando-se o patamar mínimo de trinta metros, conforme estabelecido no licenciamento ambiental e no plano de recursos hídricos da bacia onde o reservatório se insere, se houver.

II - quinze metros, no mínimo, para os reservatórios artificiais de geração de energia elétrica com até dez hectares, sem prejuízo da compensação ambiental.

§ 2º Os limites da Área de Preservação Permanente, previstos no inciso II, somente poderão ser ampliados, conforme estabelecido no licenciamento ambiental, e, quando houver, de acordo com o plano de recursos hídricos da bacia onde o reservatório se insere. (grifo nosso).

Em relação a redução da área de APP traz no parágrafo 4.º:

“ A ampliação ou redução do limite das Áreas de Preservação Permanente, a que se refere o § 1º, deverá ser estabelecida considerando, no mínimo, os seguintes critérios:

I - características ambientais da bacia hidrográfica;

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 08/07/2011
------------	--	---------------------



II - geologia, geomorfologia, hidrogeologia e fisiografia da bacia hidrográfica;

III - tipologia vegetal;

IV - representatividade ecológica da área no bioma presente dentro da bacia hidrográfica em que está inserido, notadamente a existência de espécie ameaçada de extinção e a importância da área como corredor de biodiversidade;

V - finalidade do uso da água;

VI - uso e ocupação do solo no entorno;

VII - o impacto ambiental causado pela implantação do reservatório e no entorno da Área de Preservação Permanente até a faixa de cem metros.

Destarte o empreendedor ter solicitado a redução da faixa de APP para 15 metros com forme o mínimo estabelecido pela citada Resolução, não vislumbra possibilidade tendo em vista que esta foi determinada em fase anterior, ou seja, quando da aprovação da LP+LI.

A PCH Dorneles opera no local há mais de 22 anos, mais precisamente no rio Pará, município de Passa Tempo, zona rural. Para a construção da casa de força, canal adutor e demais estruturas pertinentes a PCH Dorneles e agora à PCH Nova Dorneles, ocorreu intervenção em APP em uma área de aproximadamente **11.253,70 m²**, sendo parte desta área considerada de uso **antrópico consolidado**, ou seja, antes da Lei Estadual n.º 14.309, de 19 de junho de 2002, o que contribui também para sua **permanência em área de preservação permanente**.

Pautados no art. 5ª da Resolução CONAMA Nº 369/2006, a empresa ficará ainda condicionada a apresentar, mediante PTRF, a medida compensatória pela intervenção em APP, cujos projetos deverão ser apresentados também junto a CPB.

Senão vejamos:

A Lei Federal nº 11.428/2006 dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, estabelece que:

Art. 3. *Consideram-se para os efeitos desta Lei:*

(...)

VII - utilidade pública:

(...)

b) as obras essenciais de infra-estrutura de interesse nacional destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia, **declaradas pelo poder público Federal ou dos Estados;**

Art. 14. **A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao**



empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.

*§ 1º. A supressão de que trata o caput deste artigo dependerá de autorização do órgão ambiental estadual competente, **com anuência prévia, quando couber**, do órgão federal ou municipal de meio ambiente, ressalvado o disposto no § 2º deste artigo..*

Para fins de intervenção em APP, a Resolução CONAMA N° 369/2006 destaca que:

Art. 2º O órgão ambiental competente somente poderá autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP, devidamente caracterizada e motivada mediante procedimento administrativo autônomo e prévio, e atendidos os requisitos previstos nesta resolução e noutras normas federais, estaduais e municipais aplicáveis, bem como no Plano Diretor, Zoneamento Ecológico-Econômico e Plano de Manejo das Unidades de Conservação, se existentes, nos seguintes casos:

I - utilidade pública:

(...)

b) as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia;

No caso em tela, verificou-se a possibilidade de intervenção em APP, e a supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica, uma vez que a atividade do empreendimento é considerada de utilidade pública, destinada à geração de energia elétrica.

Em relação a intervenção em recurso hídrico o empreendimento possui processo de outorga devidamente regularizado, Portaria N° - 1477/2008 –. Por se tratar de uma outorga de grande porte, a mesma foi encaminhada ao Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Pará, para apreciação do parecer de outorga, conforme Art. 2º, inciso VII, alínea b da Deliberação Normativa CERH/MG n° 07/2002.

A Outorga foi deferida para o prazo de cinco anos a partir da publicação, no entanto de acordo com a Portaria do IGAM 49/2010, o prazo deverá ser vinculado ao prazo da presente licença.

Tendo já ocorrida a inundação do lago a mais de 20 anos, suprimindo assim mata atlântica, fica prejudicada a busca de Decreto de Utilidade Pública para tal fim, conforme determina a Lei 11.428.

Tratando-se de área de propriedade do empreendimento, entendemos desnecessária a apresentação do PAS – Plano de Assistência social, previsto na Resolução 317/2010 CEAS/MG.

Nos termos técnicos relatados neste parecer, a atividade realizada pela empresa apresenta impactos significativos.

A SUPRAM ASF vinha se pautando nos pareceres 15.016 e 15.044 da AGE para deixar de aplicar a exigência de compensação ambiental de que trata a Lei 9.985/00, haja vista que, nos termos dos referidos pareceres, somente se fazia a cobrança de compensação ambiental para processos instruídos com EIA/RIMA.

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco.

No entanto, vale dizer que em 6 de julho de 2011, foi publicado o Decreto 45.629 que alterou o Decreto 45.175/09 e estabeleceu a metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental. Nos termos do art. 2º:

“Art. 2º Incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, como causadores de significativo impacto ambiental pelo órgão ambiental competente.”

Considerando a nova norma estadual, que define de forma expressa que a incidência de impactos significativos é decorrente de estudos fundamentados através de EIA/RIMA, ficamos impedidos de sugerir que seja exigida a compensação ambiental, prevista na Lei 9.985/2000 (SNUC), em razão de o processo não ter sido instruído através de EIA/RIMA.

O empreendimento ficará condicionado a apresentar Certificado do Corpo de Bombeiros, atestando a regularidade da empresa quanto às medidas de segurança e combate a incêndio, tendo em vista ter apresentado o projeto aprovado.

A empresa solicita que esta licença seja concedida *“ad referendum”* pelo Secretário Executivo do COPAM, tendo como justificativa a necessidade da licença para o cumprimento do cronograma para início de geração estabelecido pela ANEEL.

Em face da possibilidade de concessão pelo Secretário Executivo do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, no uso das atribuições delegadas por meio da Resolução COPAM nº 59, de 22.01.2008, e em vista do requerimento plenamente justificado, somos favoráveis ao encaminhamento para apreciação do Secretário Adjunto.

Dessa forma, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, pelo que se sugere o deferimento do processo de LO, com concessão de licença pelo prazo de 6 (seis) anos, observadas as condicionantes constantes do Anexo I do Parecer Único .

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como parte do empreendimento se encontra em operação há mais de 22 anos, a análise ambiental tem por objetivo avaliar sua adequação ambiental e buscar os aspectos negativos das interações que estabelece com o meio ambiente, os quais devem ser corrigidos, bem como os aspectos positivos que podem ser potencializados.

Conclui-se que a busca de soluções para os impactos negativos do empreendimento cabem ao empreendedor, e demais agentes causadores de mudanças nos processos ambientais avaliados.

A análise da viabilidade ambiental da **PCH Nova Dorneles**, não evidenciou nenhum fator de restrição ao empreendimento, considerando que a implementação de todas as medidas mitigadoras, acrescida do cumprimento das condicionantes serão suficientes para mitigar/compensar os impactos detectados.

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco.

Com base nos estudos elaborados, uma consideração importante refere-se ao fato de que as alterações ambientais advindas da operação da **PCH Nova Dorneles** são de relevância. No entanto mesmo que assim qualificados, devem ser minimizados com uma série de procedimentos e cumprimento de condicionantes.

Nos estudos apresentados, o empreendedor se compromete a desenvolver ações com resultados positivos no que concerne a recuperação de áreas degradadas, e conforme está solicitado no parecer único e estabelecido nas condicionantes. Os monitoramentos previstos nos estudos apresentados estão relacionados à qualidade da água, manutenção da beleza cênica da cachoeira, verificação do funcionamento do sistema de esgotamento sanitário, eficiência no sistema de produção de energia, controle de poluentes tais como óleos e graxas e que serão estabelecidos nas condicionantes deste parecer.

10. CONCLUSÃO

Face ao exposto e não tendo objeções legais, recomenda-se a Unidade Regional Colegiada - URC da SUPRAM- ASF que seja concedida a Licença de Operação da PCH Nova Dorneles, bem como a autorização para permanência em área de preservação permanente (APP), em uma área de 11.253,70 m², desde que sejam observadas as condicionantes constantes do anexo I e II deste parecer.

Na oportunidade, informamos que o Sistema Estadual de Meio Ambiente – SISEMA apenas libera projetos de sistemas de controle ambiental para implantação, sendo a comprovação da eficiência dos mesmos de inteira responsabilidade da empresa e do projetista responsável.

15. PARECER CONCLUSIVO

Favorável: (X) SIM () NÃO

16. **VALIDADE:** 6 (seis) ANOS

Data: 08/07/2011

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 872.020-3	
Jorge Luiz de Oliveira	CREA MG 86.371/D	
Sônia Maria Tavares Melo	MASP 486.607-5 OAB/MG 66.288	

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco.

ANEXO I

Processo COPAM Nº: 02005/2004/002/2011		Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: FERLIG – Ferro Ligas Ltda / PCH Nova Dorneles		
CNPJ: 22.472.228/0001- 06		
Atividade: Barragem de geração de energia - Hidrelétricas		
Endereço: Alto do Rio Pará, 258,3 Km da Foz		
Localização: Zona rural		
Município: Passa Tempo - MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 6 (seis) anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar à SUPRAM ASF a aprovação do Projeto Básico da PCH Nova Dorneles junto à ANEEL.	Antes da operação do empreendimento.
2	Garantir manutenção da vazão residual mínima de 1,3434 m ³ /s no trecho de vazão reduzida.	Durante a vigência da LO
3	O empreendimento deverá paralisar suas atividades quando a vazão residual for inferior a 1,3434 m ³ /s.	Durante a vigência da LO
4	Realizar monitoramento fluviométrico seguindo a Resolução Conjunta ANEEL/ANA Nº 03/2010 com os dados de monitoramentos diários medidos por meio de sensor, do nível d'água e apresentar a curva e encaminhar os mesmos relatórios de consistência de dados enviados à ANA para o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pará e para o Órgão Ambiental competente.	180 dias após o início da operação
5	Informar imediatamente à SUPRAM-ASF e ao CBH-Pará – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pará quando da ocorrência de paralisação das atividades devido à redução na vazão mínima disponível do Rio Pará.	Durante a vigência da LO
6	Enviar relatórios anuais à SUPRAM-ASF e ao CBH do Rio Pará – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pará referente ao Programa de Monitoramento Sedimentométrico previsto no processo de outorga.	Durante a vigência da LO
7	Informar a SUPRAM-ASF quanto à instalação de novos equipamentos não contemplados no presente licenciamento, anteriormente à instalação dos mesmos.	Durante a vigência da LO
8	Realizar a aspersão das vias internas de tráfego de veículos do empreendimento, pelo menos 2 (duas) vezes ao dia.	Durante a vigência da LO
9	Manter limpo e desobstruído todo o sistema de drenagem de águas pluviais.	Durante a vigência da LO
10	Comprovar a através de documentação, a destinação de todos os resíduos gerados no empreendimento.	90 dias a partir notificação da concessão da LO
11	Apresentar o relatório final do Programa de Gerenciamento Ambiental conforme solicitado na condicionante 5.1 do parecer Técnico de LP + LI.	90 dias após o início da operação da PCH

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco.

12	Apresentar o Relatório Consolidado, com seu respectivo memorial de cálculo, conforme proposto no cumprimento da referida condicionante, a fim de carboneutralizar a construção do empreendimento. <i>Obs.: Apresentar a proposta com possibilidade de neutralização das obras.</i>	90 dias a partir notificação da concessão da LO
13	Apresentar proposta de medida compensatória conforme estabelecido no artigo 5º da Resolução CONAMA 369/2006, com montante das áreas de preservação permanente que foram impactadas e que as que foram ocupadas pelas novas instalações da PCH, junto à GECAM/NCA/Câmara de Proteção a Biodiversidade e Áreas Protegidas (CPB – IEF).	60 dias a partir notificação da concessão da LO
14	Apresentar proposta de compensação por supressão de floresta nativa, prevista na Lei 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica), protocolizada junto à GECAM/NCA/Câmara de Proteção a Biodiversidade e Áreas Protegidas (CPB – IEF).	30 dias a partir notificação da concessão da LO
15	Executar e comprovar a realização de todas as atividades previstas nos programas, de acordo com descrito neste parecer e cronograma apresentado, para a fase de operação do empreendimento, encaminhando à SUPRAM-ASF, relatórios semestrais informando sobre a execução das mesmas, além do cumprimento de todas as condicionantes, incluindo ilustrações fotográficas.	semestralmente
16	Quanto aos programas que contemplam monitoramento, apresentar relatório consolidando a avaliação de todas as análises que tiverem sido realizadas e as medidas ambientais, caso necessárias.	anualmente
17	Realizar Consulta Pública, visando a apresentação do PACUERA, cujo teor deverá respeitar ao já constante dos autos, com a publicação e convocações nos termos da Resolução CONAMA 302/02 e legislações correlatas.* ** *A consulta pública deverá ser presidida pelo órgão ambiental regional, via SUPRAM-ASF.	60 dias a partir notificação da concessão da LO
18	Apresentar o cumprimento do Plano de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório – PACUERA, enviando semestralmente, relatório técnico fotográfico relativo ao cumprimento das medidas implementadas pelo Plano.	Conforme cronograma físico juntado ao referido Programa, a iniciar depois da aprovação.
19	Apresentar certificado do Corpo de Bombeiros, atestando a regularidade da empresa quanto às medidas de segurança e combate a incêndio, tendo em vista a apresentação do projeto aprovado.	90 dias a partir notificação da concessão da LO

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco.

20	Executar o Programa de Monitoramento Contínuo de Vazões Afluentes conforme resolução 396/98 da ANEEL e apresentar relatório trimestral a SUPRAM ASF.	Durante a vigência da LO
21	Execução do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, comprovando a execução das ações de recuperação previstas no PRAD através de relatório fotográfico.	Conforme cronograma físico juntado ao referido Programa.
22	Comprovar a execução da desmobilização do Canteiro de obras com implantação das medidas propostas no PRAD.	Conforme cronograma físico juntado ao referido Programa.
23	Realizar Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, com uma frequência trimestral, de modo a abranger ciclos hidrológicos completos, conforme classificação do curso d'água. <i>Obs.: os parâmetros avaliados deverão seguir a determinação da Deliberação Normativa CONJUNTA COPAM – CERH 01/2008.</i>	Durante a vigência da LO, na frequência estipulada no Anexo II.

“Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo I deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica.”

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:
08/07/2011



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco.

ANEXO II

Processo COPAM N ^o : 02005/2004/002/2011	Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: FERLIG – Ferro Ligas Ltda / PCH Nova Dorneles	
CNPJ: 22.472.228/0001- 06	
Atividade: Barragem de geração de energia - Hidrelétricas	
Endereço: Alto do Rio Pará, 258,3 Km da Foz	
Localização: Zona rural	
Município: Passa Tempo - MG	
Processo COPAM N ^o : 02006/2004/002/2011	

1. Efluentes líquidos e Qualidade da Água

ITEM	PARÂMETROS DE ANÁLISE	FREQUÊNCIA
Entrada e saída dos sistemas de caixa separadora de água e óleo	Sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, ABS e pH.	Semestralmente
03 pontos a jusante e 03 pontos a montante do barramento.	Parâmetros definidos na Deliberação Normativa Conjunta COPAM – CERH 01/2008, conforme classificação do curso d'água (análise físico-química e biológica).	Trimestralmente

Relatório: Deverão ser enviados anualmente a SUPRAM - ASF os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater APHA – AWWA, última edição.

2. Resíduos Sólidos e Oleosos

? Deverão ser enviados anualmente à SUPRAM-ASF o resumo das informações mensais de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos e oleosos (embalagens de insumos e produtos químicos, lodo e areia da SAO, embalagens plásticas contaminadas, óleo usado, filtro de óleo/ar usados) contendo no mínimo, os dados do modelo abaixo, com identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas informações:

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs.
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) 1 – Reutilização 6 – Co-processamento
2 – Reciclagem 7 – Aplicação no solo
3 – Aterro sanitário 8 – Estocagem temporária (informar quantidade estocada)

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 08/07/2011
------------	--	---------------------



4 – Aterro industrial 9 – Outras (especificar)
5 – Incineração

- ? Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM-ASF, para verificação da necessidade de licenciamento específico.
- ? As notas fiscais de venda e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis no empreendimento para fins de fiscalização.
- ? As doações de resíduos deverão possuir anuência prévia do órgão ambiental.
- ? **Fica proibida a destinação dos resíduos sólidos e oleosos, considerados como Resíduos Classe 1 segundo NBR 10.004/87, em lixões, botafora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela Resolução CONAMA 09/93 em relação ao óleo lubrificante.**
- ? O empreendedor deverá cumprir o disposto nas normas ambientais e técnicas aplicáveis para resíduos sólidos, enquadrados nas Classes I e II-A segundo a NBR 10.004/87, em especial a Deliberação Normativa COPAM Nº 07/81, Resolução CONAMA Nº 307/2002 e NBR 13896/97.

3. Laudo de Ruídos

Apresentar laudo com medições internas de ruídos demonstrando o atendimento aos padrões estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90.	Anual
--	-------

Relatórios: Deverão ser enviados até o dia 10 do subsequente, a SUPRAM-ASF, o laudo efetuado no máximo 45 dias antes, bem como o dos certificados de calibração do equipamento de medição. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens.

IMPORTANTE:

OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA SUPRAM - ASF FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES E/OU PROTEÇÃO CONTRA VAZAMENTOS, DERRAMAMENTOS OU TRANSBORDAMENTO DE COMBUSTÍVEIS;

A COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS ITENS DESTES PROGRAMAS DEVERÁ ESTAR ACOMPANHADA DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, EMITIDA PELO(S) RESPONSÁVEL (EIS) TÉCNICO(S), DEVIDAMENTE HABILITADO(S);

QUALQUER MUDANÇA PROMOVIDA NO EMPREENDIMENTO, QUE VENHA A ALTERAR A CONDIÇÃO ORIGINAL DO PROJETO DAS INSTALAÇÕES E CAUSAR INTERFERÊNCIA NESTE PROGRAMA DEVERÁ SER PREVIAMENTE INFORMADA E APROVADA PELO ÓRGÃO AMBIENTAL.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 08/07/2011
------------	--	---------------------