	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	Data: 21/05/2008 Folha: 1/40
	PARECER ÚNICO	

PARECER ÚNICO Nº 304888/2008 - SUPRAM Leste Mineiro
Indexado ao Processo: Nº: 01364/2002/002/2007
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração ()

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social): PCH Paiol		CNPJ: 16.565.111/0001-85				
Municípios: Frei Inocêncio e Mathias Lobato						
Consultoria Ambiental: Limiar Engenharia Ambiental						
Coordenadas Geográficas: (SAD 69)						
Formato Lat/Long	Latitude:			Longitude:		
	Grau: 18	Min: 35	Seg: 55	Grau: 41	Min: 50	Seg: 51
Atividades predominantes: "Barragem de Geração de Energias Hidrelétricas"						
Código da DN: E-02-01-1						
Porte do Empreendimento:		Potencial Poluidor:				
Pequeno: (X) Médio () Grande ()		Pequeno () Médio () Grande: (X)				
Classe do Empreendimento:						
1 () 2 () 3 (X) 4 () 5 () 6 ()						
Fase Atual do Empreendimento:						
LP () LI (X) LO () LOC () Revalidação () Ampliação ()						
Localizado em UC (Unidades de Conservação):						
(X) Não () Sim						
Bacia Hidrográfica Estadual: RIO SUAÇUÍ GRANDE						
Bacia Hidrográfica Federal: RIO DOCE						

Rua Vinte e Oito, 100, Ilha dos Araújos – Governador Valadares, MG
 CEP: 35020-800 - Tel: (33) 3271-4988
 Correio Eletrônico: copamleste@yahoo.com.br

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Folha: 2/40
--	---	---

2. Histórico

Fiscalização: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim	Auto de Fiscalização: Nº S – 0166/2008 Nº S – 0230/2008	Data: 07/02/2008 30/04/2008
Notificações Emitidas Nº: #####	Advertências Emitidas Nº: #####	Multas Nº: #####

2.1. Descrição do Histórico

Após análise realizada pela equipe interdisciplinar da SUPRAM - LM dos Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Informações Complementares e Audiência Pública realizada em 16 de dezembro de 2003 em Frei Inocência, o COPAM conferiu ao empreendimento a Licença Prévia (LP) em 24/02/2006, com validade de 2 anos e condicionantes que foram plenamente atendidas.


Em atendimento a condicionante 2.6 da LP, que solicita alternativas para controle de cheias, foi apresentado que a única solução encontrada para que o reservatório da PCH Paiol não agravasse o nível das enchentes em Frei Inocência foi reduzir o seu nível máximo normal inicialmente proposto. O reservatório agora projetado na elevação 183,00, distanciou-se 6 km da cidade de Frei Inocência, eliminando qualquer interferência nos níveis do rio junto à cidade.

O novo reservatório na elevação 183,00 será extremamente reduzido, com um comprimento de 3 km e uma área de 39,5ha, sendo, portanto, apenas uma fração do reservatório original que possuía 11 km de comprimento e uma área de 220 ha.

É importante destacar que a alteração no projeto de engenharia não acarretará em outros impactos, além daqueles já previstos durante o processo de licenciamento da PCH Paiol, sendo esperada inclusive, uma redução nos impactos socioeconômicos e sobre a flora, em virtude da diminuição substancial da área alagada.

As sete propriedades afetadas são de médio e grande porte e a formação do

Rua Vinte e Oito, 100, Ilha dos Araújos – Governador Valadares, MG
 CEP: 35020-800 - Tel: (33) 3271-4988
 Correio Eletrônico: copamleste@yahoo.com.br

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Folha: 3/40</p>
--	---	---

reservatório não inviabilizará suas produtividades. Quanto às áreas urbanizadas, devido às mudanças no Projeto Básico do empreendimento, ocorreu uma conseqüente redução da área ocupada pelo reservatório que não mais afetará estas áreas.

A equipe interdisciplinar fez duas fiscalizações no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria N° S – 166/2008 no dia 07/02/2008 e o Relatório de Fiscalização N° S – 230/2008 no dia 30/04/2008, onde se constatou que a área em questão está bastante atropizada com o uso do solo voltado para a pecuária, com vegetação predominante de gramíneas restando poucos fragmentos florestais.

Cabe ressaltar que se encontra formalizado o processo de Outorga n° 00761/2007 e APEF n° 03291/2007, referentes ao licenciamento em questão.

O processo de outorga foi analisado pela equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM e será submetido à apreciação da Câmara de Recursos Hídricos do Comitê de Bacia do Rio Suaçuí Grande, com parecer de sugestão para deferimento do processo de outorga com condicionantes.

O processo de APEF também foi analisado pela equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM e será deferida com condicionantes que serão detalhadas no item 8 da "Autorização Para Exploração Florestal".

3. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Instalação formulado pela CONSITA LTDA para seu empreendimento hidrelétrico PCH Paiol, localizado nos municípios de Frei Inocêncio e Mathias Lobato/MG.

O processo encontra-se formalizado e parcialmente instruído com a documentação exigível, uma vez que não foi apresentado o registro(s) do(s) imóvel (eis) onde será implantada a PCH, vez que o empreendedor está em negociação com os proprietários das terras.

Entretanto, a falta do citado documento não inviabiliza a conclusão da análise deste pedido de Licença de Instalação uma vez que a Resolução SEMAD Nº 723 de 19 de março de 2008, que altera o artigo 11 da Resolução SEMAD Nº 390/2005, diz que a implantação de empreendimento ou atividade que dependa da negociação da propriedade ou posse da área, objeto da licença de instalação, terá a APEF apreciada quanto ao mérito do pedido, com fundamento na apresentação da Declaração de Responsabilidade e Compromisso, onde a supressão e/ou intervenção, propriamente dita, ficará condicionada a apresentação da documentação faltante.

O empreendedor apresentou a Declaração de Responsabilidade e Compromisso, nos moldes do anexo único da Resolução SEMAD Nº 723/2008, comprometendo-se a realizar as obras inerentes à supressão de vegetação nativa ou plantada e/ou intervenção somente após a entrega do (s) registro(s) de imóvel (eis) da área, conforme condicionado no Anexo I, item 01.

Ainda, não foi anexado ao processo o certificado de outorga, entretanto, o processo de outorga nº 007641/2007 já foi analisado pela equipe técnica e jurídica da SUPRAM LM, faltando o julgamento pela Câmara de Recursos Hídricos do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Suaçuí Grande. Para não prejudicar o andamento do processo de licença de instalação foi realizada a análise de disponibilidade e reserva do recurso hídrico necessário para a intervenção em curso d'água, condicionada à emissão de outorga de direito de recursos hídricos (Anexo I, Item 18).

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN autorizou a avaliação e levantamento arqueológico da PCH Paiol, conforme publicação no Diário Oficial da União de 05 de março de 2008. O relatório de Prospecção PCH PAIOL foi entregue pelo empreendedor ao IPHAN em 12 de maio do corrente ano, não tendo aquele órgão manifestado até o presente momento, motivo pelo qual, antes do início das instalações das obras o empreendedor deverá apresentar a esta SUPRAM LM manifestação favorável emitida pelo IPHAN (Anexo I, Item 22).

Cumprindo o que preceitua a Lei Estadual nº 12.812/98, em seu artigo 5º, § 1º, o empreendimento teve seu Plano de Assistência Social – PAS aprovado pelo Conselho Estadual de Assistência Social – CEAS, conforme Resolução nº 176/2008, de 05 de abril de 2008.

4. Introdução

Este parecer objetiva subsidiar o julgamento da Licença de Instalação LI do empreendimento Pequena Central Hidrelétrica Paiol, de forma a permitir o aproveitamento do potencial hidrelétrico do rio Suaçuí Grande, afluente pela margem esquerda do rio Doce a aproximadamente 54 km de sua foz, abrangendo terras dos municípios de Frei Inocência e Mathias Lobato (MG), pela CONSITA Ltda nas coordenadas 18°35'55" de latitude Sul e 41° 50'51" de longitude Oeste, com 20,0 MW de potência instalada.

O arranjo geral das obras da PCH Paiol consiste em um barramento localizado em uma corredeira, num ponto onde o rio forma um estrangulamento na elevação de 183,00m de estrutura mista, de um circuito extravasor constituído de um canal de acesso com 90 m de comprimento, estrutura do vertedouro equipada com duas comportas segmento e calha de descarga com 40 m e um circuito de geração formado por um canal de acesso curvo a partir do canal extravasor, estrutura da tomada d'água, casa de força e canal de fuga em torno de 35 m de comprimento.

A barragem será constituída pela margem esquerda em aterro compactado, em seguida está a estrutura da tomada da água, interligando até o vertedouro terá uma barragem do tipo armado em cantilever com ferragem ancorada na fundição e o barramento principal do vertedouro até a margem direita será do tipo misto, constituído de um núcleo de argila, transições e filtros e espaldões de enrocamento. Terá uma crista com 10 m de largura e paramentos inclinados de 1,5 por 1,0.



Os aspectos de segurança relacionados à estabilidade da barragem e demais estruturas a serem edificadas são de responsabilidade exclusiva de seus projetistas e executores, não sendo, inclusive, objeto de apresentação pelo empreendedor e de análise pela SUPRAM-LM o projeto de engenharia correspondente, considerando suas atribuições institucionais.

A estrutura do vertedouro será de concreto equipado com duas comportas de dimensões de 10,00m de altura por 7,50m de largura, soleira na elevação 173,00m. As comportas foram localizadas no ponto de mergulho do canal de adução, de modo que as mesmas deverão funcionar em descarga livre.

Foram verificados que as comportas possuem uma capacidade de vazão de $1.702\text{m}^3/\text{s}$, que se aproxima da vazão com Tr 1000 anos de $1.707\text{m}^3/\text{s}$, admitindo-se as turbinas fora de operação.

O circuito de adução foi projetado para duas tomadas d'água estruturadas em concreto com soleira na elevação de 173m a crista na elevação de 186,00 com largura de 22 metros independentes para cada turbina.

A casa de força situada na margem esquerda abrigará dois conjuntos turbina gerador, sendo as turbinas Kaplan tipo S 240rpm projetadas para geração máxima de 10MW sob uma vazão de $71\text{m}^3/\text{s}$ cada e queda líquida de 18,00m.

As turbinas serão instaladas deplecionadas em relação ao nível de restituição, estimando-se o seu eixo na elevação 161,00 m. A sala de máquinas terá 22,00 x 26,00 m, com o piso na elevação 160,00 m e a plataforma superior na elevação 173,00 m. O tubo de sucção com eixo horizontal, será do tipo cônico e comprimento de 17 m.

O canal de fuga a jusante da casa de força será aproximadamente 35m de comprimento e 19 de largura mínima, com parte mais profunda com elevação de 158,00, subindo uma rampa suave de 6:1 até a elevação de 161,00 e largura máxima de 25m, onde a velocidade media máxima será de $1,24\text{m}^3/\text{s}$.



5. Infra-estrutura de Obras

As obras da PCH Paiol estão previstas para durar 23 meses e para atendimento à demanda das obras serão instalados dois canteiros que funcionarão da seguinte forma:

- Canteiro Administrativo contendo guarita, escritório, ambulatório, vestiário, refeitório e sanitários;
- Canteiro Industrial contendo sanitários, oficina, almoxarifado, armação, carpintaria, depósitos, laboratório, central de concreto e britagem.

A mão-de-obra a ser empregada na implantação da PCH Paiol será constituída principalmente por indivíduos residentes nas localidades próximas. A esses se somarão técnicos e especialistas das diversas áreas comuns e empreendimentos desta natureza, que deverão ser recrutados por empresas de construção civil e de montagem.

6. Área de Intervenção

Considerou-se como Área Diretamente Afetada (ADA) aquela onde os impactos incidem diretamente sobre os recursos naturais e antrópicos locais. Compreende, portanto, as áreas de intervenção direta, necessária à implantação do empreendimento, a saber: Áreas utilizadas para construção de barragem, circuito gerador, circuito extravazador, da casa de força e do canal de fuga; áreas utilizadas para empréstimo (exploração de materiais naturais de construção), para bota-fora, para alojamento, infra-estrutura viária e para canteiro de obras; e áreas correspondentes ao reservatório.

Com relação ao rio Suaçui Grande, a ADA abrange seu trecho entre o início do remanso do futuro reservatório e o ponto de restituição das vazões pelo canal de fuga da futura casa de força.

7. Da Utilização dos Recursos Hídricos

O empreendimento formalizou Processo de Outorga para aproveitamento de potencial hidrelétrico no rio Suaçuí Grande, nos municípios de Freio Inocência e Mathias Lobato, MG, sob nº 007641/2007, estando em fase de julgamento pela Câmara de Recursos Hídricos do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Suaçuí Grande, cabe ainda ressaltar que as análises técnicas e jurídicas já foram concluídas com parecer de sugestão de deferimento, com condicionantes.

Portanto, visando não prejudicar o andamento do Processo de Licença de Instalação do mesmo, foi realizada a análise de disponibilidade hídrica, sendo constatada viável, e reserva o recurso hídrico necessário para a intervenção em curso d'água, condicionada à emissão de outorga de direito de recursos hídricos (Anexo I, Item 18).

8. Da Autorização Para Exploração Florestal


8.1. Caracterização da Área

8.1.1. Caracterização do Meio Biótico

A região do empreendimento é compreendida por remanescentes de florestas do bioma mata atlântica na encosta da Serra do Paiol.

A vegetação da propriedade consiste essencialmente em extensa pastagem de baixa produtividade, sendo possível ainda encontrar pequenas áreas remanescentes com matas ciliares.

8.1.1.1 Flora

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Folha: 9/40
---	---	---

Foi realizado inventário com objetivo de quantificar o volume de madeira existente em uma mata ciliar, abrangendo área onde posteriormente será ocupado pelo lago da PCH Paiol. Foram identificadas 32 espécies botânicas. Destacando-se as seguintes espécies: Angico; Canela Preta; Embaúba; Espinho Agulha; Faveiro; Genipapo; Goiaba; Ingá; Manga; Pombeiro; Sete Capote; Canela Branca; Amoreira; Camboatá; Araçá Branco; Sete Cascas; Figueira; Angico Preto; Jequitibá; Peroba Branca; Mutamba; Amescla; Espinheira; Garapa; Embiruçu; Pau Formiga; Folha de Bolo; Mulungu; Peroba Rosa; Jacarandá Branco; Farinha Seca; Angico Branco.

Nas encostas mais elevadas, há o predomínio da barriguda (*Cavanillesia arborea*). Na margem direita do rio há fragmentos de vegetação, sendo que as espécies mais importantes encontradas foram: Cansanção; Guaçatunga; Cutieira; Capitão-do-Campo e Tatajiba têm-se também a presença de pomares e algumas árvores isoladas presentes nas pastagens como a Canafístula, Genipapo, Buganville e o Ingá.

8.1.1.2. Fauna

Foram listados indivíduos representativos da fauna encontrados na região.

Ictiofauna

Na avaliação da ictiofauna foram capturados 335 exemplares pertencentes a 30 espécies, distribuídas por 5 gêneros e 13 famílias, entretanto, mais oitos espécies foram citadas por moradores e pescadores. Assim o total geral perfaz 38 espécies.

Contudo, o inventário realizado incluiu todas as espécies independentemente de serem exóticas ou não a bacia do rio Doce, concluindo que as 38 espécies registradas representam aproximadamente 50% da ictiofauna da bacia do estudada, que foi estimada em 77 espécies.

Avifauna

Na bacia do rio Suaçuí Grande, foram registradas 121 espécies de aves. Esta riqueza é expressiva, correspondendo a 42,6% da avifauna da margem esquerda do rio Doce, bem como a 16% da avifauna de Minas Gerais, somente 13 espécies mais freqüentes, como a garça-vaqueira, a garça-branca-pequena e a garça-branca-grande; e generalistas, como o urubu-comum.

Três espécies de aves são consideradas como ameaçadas de extinção, três presumivelmente ameaçadas e seis regionalmente raras. Somando 12 espécies (ou 9,9% da riqueza total), sete delas são florestais, enfatizando a relevância dos remanescentes de floresta estacional semidecidual e floresta ciliar para a manutenção desta comunidade a níveis local e regional. Além disto, ainda correspondem cerca de 21% do total das espécies enquadradas em tais categorias de ameaça na AI do empreendimento.

Foram listadas no RCA algumas aves, tais como: *Proopyrrhura maracanã* (Maracanã – verdadeira); *Sicalis flaveola* (Canário – chapinha); *Sturnella militares* (Policia – inglesa); *Anhima cornuta* (Anhuma); *Aratinga auricapalia* (Jandaia – da – testa – vermelha); *Passerina brissonii* (Azulão); *Crypturellus tataupa* (Inhambu – chita); *Claravis pretiosa* (Pomba – de – espelho); *Coccyzus melacoryphus* (Papa – lagarta – acanelado); *Crotophaga major* (Anu – coroca); *Neopelma pallenscens* (Fruxu) e *Paroaria dominicana* (Cardeal).

Herpetofauna

Nos pontos de amostragem da herpetofauna foram registradas 14 espécies de anfíbios na ADA e AI da PCH Paiol, distribuídas em quatro famílias. Para os répteis foram obtidos 10 registros no total, a partir das coletas e entrevistas.

Não foram registradas espécies ameaçadas de extinção. Apenas uma conhecida como rã pé-de-pato é endêmica. A maioria das espécies observadas é típica de áreas



abertas, possui hábitos generalistas e ampla distribuição geográfica, e em muitos casos é favorecida por modificações antrópicas.

Foram listados no RCA alguns répteis, tais como: *Phyllorhynchus* sp., *Liophis* sp., *Chironius* sp. (Cipó – Verde); *Chironius* sp., *Tropidodryas* sp., *Echinanthera* sp., *Oxybelis* sp. (Cipó); *Atractus* sp., *Clélia* sp., *Erythrolamprus* sp., *Oxyrhopus* sp., *Mirurus* sp. (Coral); *Bolthrops moojeni* (Cabeça – de – patronã); *Bolthrops* sp. (Jararaca); *Amphisbaena* sp., *Leposternon* sp. (Cobra – de – duas – cabeças); *Ameiva ameiva* (Calango – Verde); *Tropidurus* sp., *Cnemidophorus* sp. (Calango – cinza); *Tupinambis* sp. (Teiú); *Paleosuchus palpebrosus*, *Caiman latirostris* (Jacaré). E também os seguintes anfíbios: *Bufo granulatus* (Sapo), *Bufo paracnemis* (Sapo – cururu e sapo – boi); *Hylla albopunctata* (Perereca); *Hylla aniceps* (Perereca – zebra); *Hylla branneri* (Perereca – amarela); *Hylla creptans* (Perereca); *Hylla elegans* (Perereca – de – moldura); *Hylla faber* (Sapo – martelo, sapo – ferreiro); *Scinax fuscovarius* (Perereca – do – banheiro); *Phyllomedusa burmeisteri* (Perereca – verde); *Leptodactylus fuscus* (Rã – assobiadora); *Physalaemus cuvieri* (Rã – cachorro); *Physalaemus fuscumaculatus* (Rãzinha); *Pseudis bolbodactyla* (Rã – pé – de – pato).

Mastofauna

Na Área de influência (AI) da PCH Paiol foram registradas 28 espécies de mamífero, agrupadas em 19 famílias e 08 ordens, onde constatou que oito espécies são consideradas raras na região, isso se deve ao fato de serem de porte médio e/ou grande, necessitando de área de uso maiores para sua sobrevivência. Em relação à PCH, a ADA engloba áreas caracterizadas pela grande ocupação humana apresentando uma mastofauna bastante pobre.

Foram listados no RCA alguns mamíferos, tais como: *Didelphis* sp. (Gambá); *Callithrix geoffroyi* (Sagui – da – cara – branca); *Callithrix penicillata* (Mico – estrela);



Callicebus sp. (Sauá, guigó); *Cebus nigritus robustos* (Macaco – prego); *Daysiyou novemcinctus* (Tatu – galinha); *Euphractus sexcinctus* (Tatu – peba); *Cabassous unicinctus* (Tatu – rabo – mole); *Tamandua tetradactyla* (Tamanduá – mirim); *Cerdocyon thous* (Raposa, graxaim); *Nasua nasua* (Coati); *Procyon cancrivorus* (Mão – pelada); *Conepathus semistriatus* (Jaritataca, cangambá); *Eira barbara* (Iirara); *Galictis vittata* (Cachorrinho – do – mato); *Lontra longicaudis* (Lontra); *Herpailurus yaguarondi* (Gato – mourisco); *Leopardus tigrinus* (Gato – do – mato); *Pecari tajucu* (Caititu); *Mazama americana* (Veado); *Coendou prehensilis* (Ouriço – cacheiro); *Sciurus aestuans* (Caxinguelê); *Hydrochaeris hydrochaeris* (Capivara); *Agouti paca* (Paca); *Dasyprocta agouti* (Cutia); *Artibeus lituratus* (Morcego); *Artibeus obscurus* (Morcego); *Glossophaga soricina* (Morcego – beija – flor); *Sylvilagus brasiliensis* (Coelho, tapeti)

8.2. Da Autorização Para Exploração Florestal

A PCH Paiol será implantada em Área de Preservação Permanente (APP) na bacia do rio Suacuí Grande, afluente pela margem esquerda do Rio Doce e, abrangerá territórios dos municípios de Frei Inocência e Mathias Lobato, MG, sob Coordenadas Geográficas: Latitude Sul 18°35'55" e Longitude Oeste 41°50'51". A área do reservatório será de 39,50ha, sendo que a área inundada se encontra em um vale encaixado e afetará 4 (quatro) propriedades de proprietários distintos, sendo 1 (um) na margem direita (município de Mathias Lobato) e 3 (três) na margem esquerda (município de Frei Inocência). Foi observado em vistoria realizada no local de instalação, a dominância de pastagem e a falta de uma vegetação ciliar, sendo a vegetação presente, grande parte já se encontra antropizada. Ficando, contudo, passível de Licenciamento Ambiental conforme DN 74/04.

Segundo descrito no Plano de Controle Ambiental (PCA), a revegetação será prioritárias em áreas como: formação de corredores ecológicos, contenção de processos erosivos e manutenção e preservação de nascentes e cursos d'água, sendo que a faixa de




100 (cem) metros de preservação permanente será atendida, salva as áreas que apresentam instalações da PCH, conforme Resolução CONAMA 303/2002, que dispõe sobre parâmetros, definições e limites de APP's.

Com relação ao processo de aquisição de terras, serão feitas negociações entre os proprietários e o empreendedor após a obtenção de todas as licenças pertinentes, com isto, de imediato, não é possível determinar a área total da propriedade.

A área total da propriedade no qual está sendo pretendida será de 167,78ha, sendo que somente será definida a área total real da propriedade, após serem feitas as negociações para aquisição das terras, sendo desta área total pretendida, 58,89ha (35,10%) corresponde à área com cobertura vegetal nativa total, 108,89ha (64,90%) isão de Preservação Permanente, dos 58,89ha, 24,83ha (42,16%) está sendo requerida para a exploração florestal, nesta área haverá o desmatamento e a limpeza de pasto, 34,06ha (57,84%) é de cobertura vegetal remanescente, dos 24,83ha, 23,27ha (93,72%) é composto por pasto sujo e será feito a limpeza, 1,57ha (6,28%) é composto por mata ciliar antropizada e será feito o corte raso sem destoca gerando rendimento lenhoso. O material removido da área será aproveitado para diversas finalidades, podendo ser utilizado na própria obra para construção civil, construção de cercas, escoras, etc. O material de uso nobre será remetido para serrarias. Os troncos mais finos e os galhos serão cortados e comercializados como lenha, para outros consumidores da região. Está previsto um rendimento de 10,59 m³ de madeira em toras e 157,36 m³ de lenhas nativas.

No que se diz respeito a Reserva Legal (RL) das áreas em estudo, esta que é definida, conforme Lei nº. 14.309/2002, Artigos 14-21 e Decreto nº 43.710/2004, Artigos 16-23, uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, ressalvada a de Preservação Permanente, representativa do ambiente natural da região e necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas, equivalente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total da propriedade.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Folha: 14/40
---	--	--

Conforme Decreto nº. 33944/1992, Artigo 13 e Parágrafo 8º, "nas propriedades que apresentarem índice acima de 50% (cinquenta por cento) da área de preservação permanente, o percentual de Reserva Legal previsto neste decreto poderá estar inserido no cômputo considerado como de preservação permanente". O cômputo do artigo supracitado informa que a reserva legal tem que representar um mínimo de 20% (vinte por cento) de cada propriedade, preferencialmente em parcela única e com cobertura arbórea localizada, onde não serão permitidos o corte raso, a alteração do uso do solo e a exploração com fins comerciais.

8.3. Compensação Florestal

A atividade de PCH realizada pelo empreendimento levará obrigatoriamente a supressão da vegetação nativa (bioma Mata Atlântica em estágio inicial de regeneração) de forma irreversível. Assim, o empreendedor deve apresentar medida compensatória, de acordo com DN COPAM nº73 de 08 de Setembro de 2004, Artigo 4º e Parágrafo 4º "Contemplando a implantação e manutenção de vegetação nativa característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, duas vezes a área suprimida, a ser feita, preferencialmente, na mesma bacia hidrográfica e Município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema".

A compensação florestal é exigida após a concessão da Licença de Implantação, neste caso compreenderá uma área de duas vezes a 1,57ha, totalizando 3,14ha, entretanto, ocorrerá limpeza de pasto com rendimento lenhoso de espécies arbóreas isoladas gerando um rendimento de 10,59m³, ou seja, recomenda-se uma compensação de **3,5ha**.

A proposta de compensação florestal não foi enviada pelo empreendedor ficando condicionado no Anexo II deste parecer.



9. Caracterização do Meio biótico

9.1.1. Cobertura vegetal e usos e ocupação dos solos

A mata da encosta da Serra do Paiol é o último fragmento florestal que guarda muitas das características das matas originais da região. É uma mata rica em espécies arbóreas, sendo distintas daquelas que ocorrem no fundo dos vales. Nas encostas mais elevadas, é interessante notar o predomínio da conhecida árvore de caatinga, a barriguda (*Cavanillesia arborea*), que é considerada uma espécie vulnerável, sendo relativamente rara na natureza, mesmo na caatinga.

Por outro lado, é patente a degradação desta mata, em particular no fundo do vale, onde há uma extensa área florestal substituída por capim-colonião, depois de queimada intensa. Neste local existe uma trilha que corta a serra para o outro lado, e o dano devido à constante presença humana é notável. Particularmente o fogo é um problema sério.

Por sua vez, a mata à margem direita do rio, aproximadamente 50 metros abaixo do eixo da barragem ("mata da grotá"), é um fragmento disposto como uma estreita faixa de vegetação, às vezes restrita a uma fileira de árvore, e em alguns pontos chegando a 50 metros de largura, no máximo. Entre as espécies mais importantes desta área tem-se a cansanção, guaçatunga, cutieira, capitão-do-campo e tatajiba.

A composição de espécies evidencia que este é um fragmento remanescente de vegetação original, e não uma formação secundária. O dossel contínuo em sua grande extensão, mas com sub-bosque variado, e a altura média das árvores (entre 15 a 20 metros), sugere que seja uma formação que vem sofrendo com os mais diversos distúrbios, eventualmente pastoreio de gado, fogo e corte seletivo, o que pode também estar associado com seu tamanho reduzido. Como exemplo, há registro da ocorrência de um fogo intenso, há 10 anos atrás.

As outras formações arbóreas são os pomares, com várias espécies frutíferas diferentes. Além delas, outras espécies estão também presentes, tornando os pomares importantes refúgios para a fauna silvestre.

10. Caracterização Física

10.1. Clima

Na Área de Influência da PCH Paiol, predomina o clima "quente semi-úmido", com quatro a cinco meses secos. O período mais chuvoso estende-se de outubro a março e o período de estiagem é bem caracterizado, abrangendo o semestre de abril a setembro.

A temperatura média do mês mais frio é da ordem de 15°C e a do mês mais quente 25°C. A temperatura média anual é de 19°C, ocorrendo temperaturas mais baixas no inverno (mínima absoluta de 10,5°C) e mais altas no verão (máxima absoluta de 37,5°C).

O regime de chuvas é tipicamente tropical, apresentando média anual variando de 1.100 a 1.300 mm. A umidade relativa do ar média na área permanece acima de 80% durante todo o ano, decaindo em setembro, que fica em torno de 74%, sendo este mês considerado o mais seco do ano.

A velocidade média dos ventos na área é de 0,7 m/s com domínio da direção Norte. Os menores ventos ocorrem nos meses de abril e maio e os maiores em setembro e outubro.

No geral, o clima da região pode ser considerado estável e não apresenta a ocorrência de nenhum fenômeno natural intenso e persistente (como furacões). A ocorrência regional mais comum e normal é caracterizada por fortes chuvas, com raios e trovoadas, frequentes na estação chuvosa, conhecidas popularmente como chuvas de verão.



10.2. Hidrografia

O rio Suaçuí Grande localiza-se, pela classificação do Departamento de Nacional de Energia Elétrica (DNAEE), na sub-bacia 56, que corresponde à bacia do rio Doce.

A sub-bacia do rio Suaçuí Grande possui uma área de abrangência de 12.976 km², com um comprimento aproximado de 310 km e largura média de 39 km. Este rio é formado pelos rios Vermelho e Cocais e o ribeirão Turvo Grande, os quais têm suas nascentes localizadas nos municípios de Rio Vermelho e Serra Azul de Minas (em alturas aproximadas de 1.000 m).

O rio Suaçuí Grande é um dos principais afluentes da margem esquerda do rio Doce, desaguando neste rio, depois da cidade de Governador Valadares. Seus principais afluentes são:

- Pela margem direita: o córrego Porto Alegre e os ribeirões Bugre, Bananal, Ramallete, Sujo, São Nicolau, Bernardo e Turvo Grande;
- Pela margem esquerda: os rios Itambacuri, Urupuca, São Félix, Vermelho e Cocais e os ribeirões Pelé de Gato e Matinha.

Na AE da PCH Paiol, os seus principais afluentes são, pela margem direita, os córregos Pela Macaco, do Tabocal, Casa Branca, Eldorado e São José; e pela margem esquerda o córrego Lagoa Nova.

10.2. Geologia

Dentro dos limites da Área Diretamente Afetada (ADA) e Área de Entorno (AE) foram observadas somente rochas gnáissicas do Complexo Mantiqueira e formações superficiais Quaternárias (terraços).

Os afloramentos de rocha são do Complexo Mantiqueira somente são encontrados junto ao leito do rio Suaçuí Grande, nos trechos onde este se apresenta mais encaixado e com fundo rochoso. Os afloramentos de rochas saprolitizadas são facilmente encontrados na estrada que liga a Cachoeira do Paiol ao município de Frei Inocência.



As rochas observadas são gnaisses migmatíticos de granulação média a grossa e bandas de espessura centimétricas. As bandas escuras apresentam coloração cinza a esverdeada, sendo compostas por biotita e hornblenda. As bandas brancas são quartzo-feldspáticas.

Os terraços aluvionais ocorrem a partir do município de Frei Inocência, rumo a jusante ao longo de todo o rio Suaçuí Grande, salvo nas imediações da área do barramento previsto para a PCH Paiol, onde o rio apresenta-se encaixado. Os terraços são compostos por argila, silte e areias que variam de fina a grossa.

10.4. Geomorfologia

Assim como no interior da AE, dentro da ADA o relevo apresenta pequenas elevações em função da pequena resistência dos gnaisses aos processos erosivos. Caracteriza-se por pequenos morros e colinas de declividade média e baixa. O sistema de drenagem é do tipo subdentritico e a maioria das drenagens não possui vegetação ciliar.

O canal do rio Suaçuí Grande, nas proximidades da PCH Paiol, é formado por meandros (curvas) irregulares e um pequeno trecho retilíneo, no qual ocorre uma ilha vegetada. Apresenta-se encaixado somente a partir dessa ilha, rumo ao barramento. Neste trecho, observam-se encaixoeiramentos e inflexões bruscas, com a exposição de rochas em seu fundo de leito.

A partir da ilha, rumo a Frei Inocência, o rio é largo e sem afloramentos rochosos. Neste trecho ocorrem pequenos bancos de areia. Este fato pode estar relacionado à substituição da mata nativa por pastagens.

Próximo a Frei Inocência ocorrem terraços e planícies aluviais, ora consideradas como outras duas unidades geomorfológicas. Os terraços observados na ADA são mais recentes que o da AI.

Segundo alguns moradores locais, algumas casas construídas próximas ao rio Suaçuí Grande eram sempre inundadas em períodos de chuva, tendo sido necessária a execução de algumas obras pela prefeitura, para eliminar o problema.

Já o limite da ADA é marcado por morros de topo plano e declividades baixa e média. As encostas dos morros, ao longo de toda a AE, são recobertas por pastagens. Foram observados focos erosivos na AI, sendo mais freqüentes na margem direita do rio, usada para pastagem.

10.5. Pedologia

Foi observada na AE e ADA que há um domínio de pastagens, enquanto, em menor grau, observa-se o uso para cultivos anuais, que têm como função principal a alimentação dos bovinos na época da seca. Nesta época, as pastagens são submetidas ao superpastejo, dificultando a sua recuperação, enquanto na época chuvosa ocorre a sobra de pastos. O superpastejo, aliado ao mau uso e à má conservação dos solos, estão provocando, em algumas pastagens, o aparecimento de processos erosivos intensos. O solo é também ocupado por culturas de milho, cana, banana, capineiras e a presença de alguns pomares domésticos.

Os remanescentes florestais existentes estão localizados em solo de média a boa fertilidade e relevo plano a suave ondulado. Sofrem grande pressão antrópica com a abertura de áreas para expansão das atividades agropecuária, extração seletiva de indivíduos e o impedimento da regeneração natural, através de roçadas e queimadas.

11. Caracterização do Meio Socioeconômico

A área de influência da PCH Paiol compreende os municípios de Frei Inocência e Mathias Lobato. Nestas regiões, grupos indígenas ocuparam, no passado, a região e, segundo o mapa etno-histórico de Curt Mimuendajú (IBGE, 1981) a ocupação foi feita por



três famílias lingüísticas: Maxacali, Botocudo e Puti, sendo encontrado também a família Tupi-Guarani.

Em 1905, iniciou-se a construção da ferrovia Vitória – Minas, sendo concluída em 1930. O funcionamento desta Estrada de Ferro foi determinante na exploração da região, sendo determinante também para a urbanização e ocupação das áreas do médio rio Doce.

As cidades da Mathias Lobato e Frei Inocência pertencem a Macrorregião do Rio Doce, caracterizada por fortes desigualdades econômicas e sociais, principalmente referente à questão da infra-estrutura e dos serviços públicos, nestas duas cidades se concentram grandes problemas sociais e têm os mais baixos indicadores sociais regionais.

Segundo dados secundários expostos, no ano de 2000, Frei Inocência possuía um total de 8164 habitantes, sendo que 5906 residiam em sede urbana, Mathias Lobato possuía um total de 3643 habitantes, sendo 3229 urbanos.

Cortadas pela BR-116 e drenadas pela bacia do rio Suaçuí Grande, Frei Inocência possui uma área de 567 Km² enquanto Mathias Lobato possui uma área de 162 Km². Devido a falta de oportunidades de geração de renda em ambos municípios, o índice de imigração da população é elevada.

O consumo de energia elétrica aponta para um lento aumento do dinamismo econômico das duas cidades, sendo o incremento de 1995 a 1999 foi de apenas 7,94%.

Os dois municípios têm na agropecuária sua maior fonte de ocupação, cujo índice é de 36,8%, seguido pelo setor industrial com 16,8%. Pastagens naturais predominam na região. A cobertura vegetal que resta nos dois municípios abrange apenas 2,2% da área total. A produção industrial nos municípios se resumem em uma fábrica de doce de leite e um laticínio em Frei Inocência e uma unidade produtora de tijolos e lages e uma indústria de aguardente de cana em Mathias Lobato.

12. Impactos Ambientais

A legislação federal define o Impacto Ambiental como "qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população: A biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente a qualquer dos recursos ambientais".

Em razão das características ambientais da região em que será inserido o empreendimento e das condições próprias do tipo de atividade de geração proposta, os efeitos ambientais decorrentes de suas atividades serão mais efetivos na área de intervenção da PCH, durante sua fase de implantação.

Durante as obras de construção, o maior trânsito de funcionários e o aumento da população residente na região, em função da implantação do empreendimento, poderão resultar em ações de coletas predatórias da fauna ou retiradas indiscriminada de recursos naturais renováveis.

12.1. Impactos Gerados ao Meio Biótico

12.1.1. Flora

Na fase de implantação do empreendimento, a supressão de áreas de Mata Ciliar, estará relacionada à construção da barragem e casa de força, assim como, abertura de acessos, construção de bota-fora e canteiros de obras, podendo ocorrer alteração da paisagem, instalação de processos erosivos, levando à possível assoreamento do curso d'água, em função do aporte de sedimentos para o corpo hídrico.

Será necessário, no período de instalação do empreendimento, o desmatamento total da área a ser alagada, atualmente nas margens do rio Suaçuí Grande existem poucos fragmentos de Mata Ciliar, apenas 1,57ha, isso se deve a grandes áreas destinadas a pastagens.

Na fase de implantação do empreendimento, a adequação e abertura de acessos aos canteiros, casa de força e depósitos, atingirão biótopos associados às moradias rurais (hortas, pomares, etc.).

As pastagens extensivamente manejadas serão atingidas, durante a fase de implantação do empreendimento, sendo considerada um impacto desprezível do ponto de vista da vegetação, já que a flora é constituída por espécies herbáceas exóticas, invasoras e pioneiras de ampla distribuição geográfica e alto potencial de dispersão em áreas degradadas.


Não haverá trecho de vazão reduzida devido a casa de força se localizar na margem do rio.

12.1.2. Fauna

A supressão da flora, em função desta atividade, ocasionará redução de habitats, levando à fuga ou perda de indivíduos da fauna. Neste caso específico, não ocorrerá supressão total dos ambientes, o que facilitará a dispersão da fauna para os setores adjacentes.

Na fase de implantação do empreendimento, durante a construção de canteiros, acessos, barragem, casa de força e bota-fora, poderá ocorrer impactos relevantes, que levarão a uma redução de habitats para a herpetofauna, mastofauna e avifauna.

No enchimento do reservatório, mesmo considerando que grande parte da área do reservatório já se encontra antropizada e/ou desmatada leva a impactos sobre a fauna. Estes se dão, basicamente, pelo afugentamento/afogamento e morte de animais frente à subida do nível d'água do reservatório. Considerando-se a previsão de que toda a área de inundação será desmatada, este impacto é minimizado, devendo afetar, principalmente, pequenos roedores (espécies generalistas que tenderão a ocupar áreas desmatadas e em

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Folha: 23/40
---	---	--

processo inicial de regeneração) e ofídios, que poderão se deslocar para essas áreas atrás de recursos representados por esses roedores.

O carreamento de solos para o rio, poderá ser aumentado em função da construção do empreendimento, sendo que o assoreamento, advindo destas atividades, afeta negativamente, as comunidades de peixes, através da simplificação do ambiente, com conseqüente perda de habitats. Durante a construção da barragem, o fluxo do rio será direcionado para a galeria de desvio através do bloqueio do leito principal por meio de ensecadeiras, a montante e a jusante do eixo do barramento. Na área ensecada, é comum o aprisionamento de peixes, representando um impacto local que demanda ações de resgate.

Em virtude do pequeno volume de água mantido entre a barragem e a casa de força, este trecho só deverá manter peixes da maioria das espécies nos períodos em que for liberada água através do vertedouro. Em função dessa destas características, impacto adicional será representado pela interrupção ou diminuição acentuada do volume vertido, podendo ocasionar o aprisionamento ou mesmo a morte dos peixes atraídos para a área.

No reservatório, os principais impactos sobre as comunidades de peixes, são resultados da transformação do ambiente lótico original em lêntico. A maioria das espécies encontradas hoje nos rios, necessitam do ambiente lótico para completar seu ciclo (reofilicas) e, portanto, não deverão se estabelecer no novo ambiente.

12.2. Impactos Gerados ao Meio Físico

12.2.1. Sonoros

A geração de ruídos ocorrerá, predominantemente, na fase de construção do empreendimento, devido ao tráfego de veículos pesados e operações de britagem. Este

impacto terá maior intensidade na área do canteiro de obras e nas vias de acesso, devendo cessar com o término das obras.

12.2.2. Atmosféricos

A geração de poeira ocorrerá, basicamente, na fase de construção do empreendimento, estando associado principalmente à escavação de solos, serviço de terraplanagem, aumento no tráfego de veículos, operação de britagem e seleção de materiais granulados.

12.2.3. Geomorfológicos

Na fase de construção prevê-se uma alteração da conformação geomorfológica, por intervenções das obras, promovendo modificações do comportamento morfodinâmico das áreas alteradas por cortes, aterros e disposição de bota-fora.

12.2.4. Edáficos

Durante a construção do empreendimento, as atividades de terraplanagem e movimentação de terra para construção de barramento e casa de força, escavação do circuito de adução, abertura de área para instalação do canteiro de obras, deixarão o terreno exposto às camadas inferiores dos solos, que, desprovidos de sua estrutura e vegetação original, torna-se praticamente estéril e susceptível à erosão.

12.2.5. Hídricos – Qualidade da água

A alteração da comunidade hidrobiológica, devido à turbidez e ao assoreamento provocado pelo carreamento de sedimentos, pode acarretar efeitos adversos sobre esta, como interferência na produtividade fotossintética, pela diminuição da penetração da luz solar, obstrução de estruturas filtrantes dos organismos filtradores, depressão de habitats dos organismos bentônicos, pela sedimentação dos sólidos, dentre outros.

A alteração da qualidade das águas, pela contaminação de óleos e graxas, é determinada pela operação de máquinas e equipamentos, bem como, pelas instalações de manutenção e abastecimento dos equipamentos mecânicos.

A contaminação microbiológica das águas, determinadas na fase de construção e operação do canteiro, constituem lançamentos de dejetos sanitários originados das instalações sanitárias, refeitórios e outras áreas do canteiro de obras, podendo provocar aumento na contagem de coliformes fecais nessas áreas.

O aumento de carga orgânica por consumo de oxigênio e teores de nutrientes, acarreta condições de baixa oxigenação em determinados trechos do curso d'água, principalmente nas épocas de menores volumes d'água.

Uma outra decorrência direta da inundação das áreas marginais é um aumento da concentração iônica da água pela dissolução de compostos solúveis, bem como, um possível deslocamento do equilíbrio ácido-básico do meio, causado pelo aumento do nível de gás carbônico, derivado dos processos de decomposição da matéria orgânica presentes no solo, sendo este restrito apenas ao período de enchimento.

A construção de um barramento implica em um imediato aumento no tempo de resistência das águas em relação ao sistema lótico. Em decorrência desse fato são alterados, principalmente, o comportamento térmico da coluna d'água, os padrões de sedimentação e de circulação das massas d'água, a dinâmica dos gases, a ciclagem de nutrientes e a estrutura das comunidades aquáticas. Essas modificações são as principais determinantes das alterações das características físicas, químicas e biológicas do novo sistema hídrico.

12.3. Impactos Gerados ao Meio Sócio-econômico

A construção da PCH Paiol irá afetar diferentes aspectos da realidade socioeconômica, enfatizando os seguintes indicadores: Mudança na estrutura produtiva e fundiária; mudança no comportamento das demandas referentes aos serviços sociais básicos, na renda e no emprego local; possibilidade de conflitos com a comunidade; e o desenvolvimento da atividade de turismo.

13. Medidas Mitigadoras

Com base na caracterização dos impactos ambientais supracitados, gerados pela atividade de Pequenas Centrais Hidrelétricas Paiol, são apresentadas medidas de controle ambiental conforme listado no Processo de Licenciamento, a serem discutidas a seguir:

13.1. Medidas Mitigadoras para o Meio Biótico

13.1.1. Flora

Como formas de mitigar os impactos descritos no estudo supracitado, deverão ser apresentados os seguintes Projetos:

- "Programa Florestal" (Anexo I, Item 3), é constituído pelos seguintes projetos:
Projeto de Coleta de Flora e Germoplasma;
Projeto de Formação de um Viveiro Florestal;
Projeto de Limpeza da Bacia de Acumulação;
Projeto de Recomposição da Vegetação do Entorno do Reservatório e de Manejo dos Remanescentes Florestais da Serra do Paiol;



Projeto de Fomento Florestal;
Projeto de Combate e Prevenção a Incêndios Florestais;
Projeto de Monitoramento Fenológico de Fragmentos Florestais
Remanescentes na Zona de Depleção do Reservatório
Programa Florestal;
Projeto de Biomonitoramento Ambiental.

13.1.2. Fauna

Como formas de mitigar os impactos descritos no estudo supracitado, deverão ser apresentados os seguintes Projetos referentes ao "Programa de Conservação de Fauna": Projeto de Monitoramento da Herpetofauna; Projeto de Monitoramento da Avifauna; Projeto de Monitoramento da Mastofauna; Projeto de Resgate de Fauna; (Anexo I, Item 4).

- Programa de Conservação da Fauna Silvestre; (Anexo I, Item 5).
- "Programa de Ictiofauna" tem como objetivo o acompanhamento e salvamento dos peixes aprisionados durante o desvio do rio e o enchimento do reservatório e monitoramento da comunidade de peixes na AI, para estabelecer uma base de conhecimento sobre a estrutura da ictiofauna local, capaz de permitir o monitoramento pós-enchimento do reservatório e, assim, procurar detectar futuras alterações com início da operação da usina (Anexo I, Item 6).

13.2. Medidas Mitigadoras para o Meio Físico

13.2.1. Geomorfológicos e Edáficos



Deverá ser implantado o "Programa de Recuperação e Conservação dos Solos", visando a proteção do solo, controle de erosão e a recuperação da vegetação nativa, de acordo com Anexo I, Item 7 e "Programa de Controle de Processos Erosivos de Movimentos de Massa e de Monitoramento de Margens do Reservatório", que tem como objetivo controlar e recuperar focos de erosão e/ou movimentos de massa existentes nas encostas marginais ao reservatório e acompanhar as alterações na dinâmica das encostas marginais do reservatório, visando detectar problemas e avaliar a necessidade de adotar medidas efetivas de prevenção ou correção dos mesmos (Anexo I, Item 14).

13.2.3. Hídricos – Qualidade da água

Como forma de mitigar os impactos descritos no estudo supracitado, deverão ser apresentados os seguintes Programas:

- "Programa de Monitoramento das Águas" (Anexo I, Item 8), para caracterizar e acompanhar a evolução da condição de qualidade física, química, bacteriológica e hidrobiológica das águas. Tais parâmetros deverão estar em vigor a Legislação CONAMA 357, de 17 de março de 2005, a ser utilizada para enquadramento de corpos d'água no estado de Minas Gerais;
- "Programa de Monitoramento de Vazões Afluentes e Defluentes ao Reservatório", (Anexo I, Item 9). O Programa de Monitoramento das vazões afluentes e defluentes do reservatório da PCH Paiol têm os seguintes objetivos:
 - Manter atualizada a curva de descarga para o empreendimento PCH Paiol;
 - Conhecer as vazões vertidas e turbinadas;
 - Auxiliar na geração das séries de vazões médias diárias;
 - Subsidiar outros programas de monitoramento (qualidade da água, p.ex.).

Para tanto, os pontos propostos são:

Rua Vinte e Oito, 100, Ilha dos Araújos – Governador Valadares, MG

CEP: 35020-800 - Tel: (33) 3271-4988

Correio Eletrônico: copamleste@yahoo.com.br



- um ponto de montante na entrada do reservatório;
- um ponto a jusante do canal de fuga, aproveitando a régua limnimétrica ali instalada.
- “Programa de Operação do Descarregador de Fundo na Barragem”, com objetivo de minimizar os impactos ocorridos pela disposição de sedimentos oriundos desta operação na barragem (Anexo I, Item 15).
- “Programa de Monitoramento do Lençol Freático”, O Programa de Monitoramento do Lençol Freático visa acompanhar as interferências decorrentes da variação do nível do lençol freático na área de influência do empreendimento, mais especificamente na área onde ocorre a captação de água subterrânea (Anexo I, Item 10).

13.3. Medidas Mitigadoras para o Meio Sócio-econômico

Como formas de mitigar os impactos descritos no estudo supracitado, deverão ser apresentados os seguintes Programas:

- “Programa de Comunicação Social”, o qual visa organizar o diálogo entre o empreendedor e os públicos-alvos, a fim de administrar a ocorrência de conflitos, dar transparência às etapas do empreendimento e construir uma imagem positiva do empreendedor, criando um bom relacionamento com os seus diversos tipos de públicos envolvidos (Anexo I, Item 11);
- “Programa de Comunicação Ambiental” para estabelecer canais de comunicação e de interação entre o empreendedor e os segmentos direta e indiretamente envolvidos com projeto. Para tal faz-se necessário proceder-se à implementação de ações ambientais, definições de parcerias e prestações de esclarecimento sobre a atuação do empreendimento na região, com isso, o programa visa a assegurar que as partes envolvidas tenham acesso a

informações e esclarecimento sobre todo processo de implantação do projeto Anexo I, Item 16);

- “Programa de Sócio-economia” tendo como objetivo, acompanhar o processo de implantação e operação da PCH e as mudanças socioeconômicas ocorrentes, visando subsidiar as ações que se fizerem necessárias (Anexo I, tem 13);
- “Programa de Saúde” Este programa tem como objetivos prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores (Anexo I, Item 12).


14. Compensação Ambiental

O instrumento de política pública que intervém junto aos agentes econômicos, para a incorporação dos custos sociais da degradação ambiental e da utilização dos recursos naturais dos empreendimentos licenciados, em benefício da proteção da biodiversidade denomina-se “Compensação Ambiental”.

Lei nº 9985, de 18/07/2000 (conhecida como Lei SNUC) expõe em seu artigo 36 que “Nos casos de Licenciamento Ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei”.

Segundo o decreto nº 44.316, de 07/06/2006, a competência para fixação da compensação ambiental é da Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) do COPAM, cujo órgão técnico de assessoramento é o Instituto Estadual de Florestas.

10	Execução do "Programa de Monitoramento do Lençol Freático";	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
11	Execução do "Projeto de Comunicação Social";	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
12	Execução do "Programa de Saúde";	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
13	Execução do "Programa de Sócio-economia";	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
14	Execução do "Programa de Controle de Processos Erosivos de Movimentos de Massa e de Monitoramento de Margens do Reservatório";	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
15	Apresentar "Programa de Operação do Descarregador de Fundo na Barragem";	6 (seis) meses
16	Execução do "Programa de Comunicação Ambiental";	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
16	Firmar termo de compromisso com o núcleo de compensação ambiental do IEF, visando a compensação ambiental do empreendimento;	Antes do início das instalações das obras apresentando o termo de compromisso junto a SUPRAM - LM
17	Execução do PTRF (Projeto Técnico de Reconstituição da Flora) juntado ao Processo de APEF, de acordo com cronograma físico deste;	Após apresentação na SUPRAM-LM do(s) registro(s) de imóvel(eis) da(s) área(s) a sofrerem supressão vegetal
18	Protocolar o registro de certificado de outorga do direito de uso de recursos hídricos;	Antes do início das instalações das obras


	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Folha: 38/40
---	---	--

19	Destinação correta do lixo produzido durante a fase de implantação, não sendo queimado como proposto no PCA.	Vigência da licença
20	Execução do "Programa de Educação Ambiental"	Vigência da licença
21	Implantação e Execução de um "Programa de Coleta Seletiva"	Vigência da licença
22	Apresentar a SUPRAM LM manifestação favorável à avaliação e levantamento arqueológico da PCH PAIOL emitida pelo IPHAN.	Antes do início das instalações das obras

Anexo II: Condicionantes da Autorização Para Exploração Florestal.

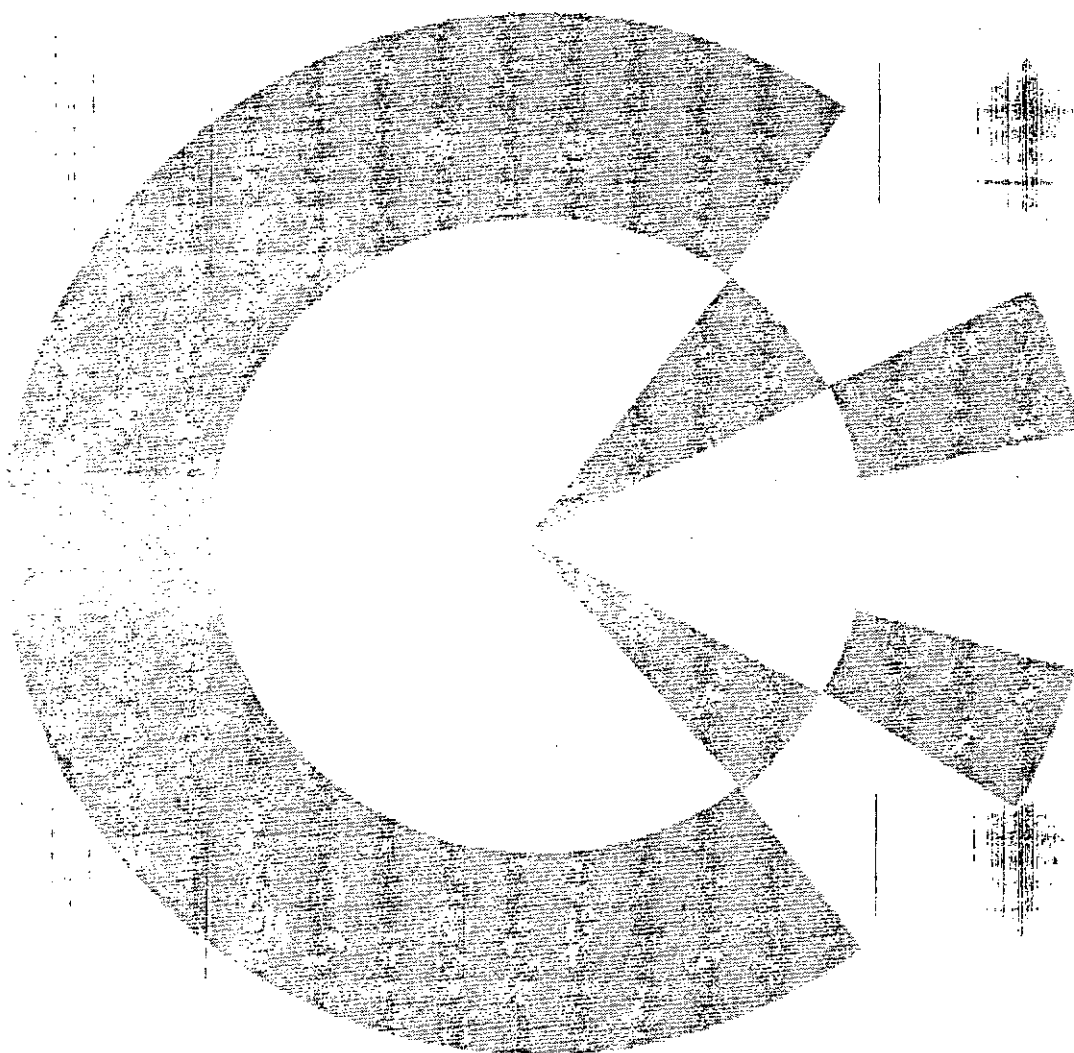
ITENS	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO
01	Apresentar a licença específica para o uso de motosserra, obtida junto ao IEF;	Antes da supressão de vegetação.
02	Apresentar documento comprobatório da destinação do rendimento lenhoso;	Logo após a destinação.
03	Apresentar o projeto de Compensação Florestal, locando em mapa a área de 3,5ha;	90 dias
04	Executar as medidas mitigadoras propostas nos estudos apresentados: Conscientização ambiental junto à comunidade; e A manutenção da mata ciliar e proteção dos remanescentes de floresta na área;	Vigência da APEF.
05	A APEF deve ser revalidada periodicamente;	Semestralmente
06	Apresentar o levantamento das propriedades atingidas e suas respectivas Reservas Legais, quando for o caso, locando em mapa.	90 dias

Rua Vinte e Oito, 100, Ilha dos Araújos – Governador Valadares, MG
 CEP: 35020-800 - Tel: (33) 3271-4988
 Correio Eletrônico: copamleste@yahoo.com.br

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/05/2008 Folha: 39/40</p>
--	---	--

<p>07</p>	<p>A intervenção em APP e a limpeza de pasto sujo deverão ocorrer após aquisição dos direitos de uso da terra.</p>	<p>Antes da intervenção.</p>
------------------	--	------------------------------

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da concessão da APEF.



Rua Vinte e Oito, 100, Ilha dos Araújos – Governador Valadares, MG
 CEP: 35020-800 - Tel: (33) 3271-4988
 Correio Eletrônico: copamleste@yahoo.com.br

Anexo III: Relatório Fotográfico

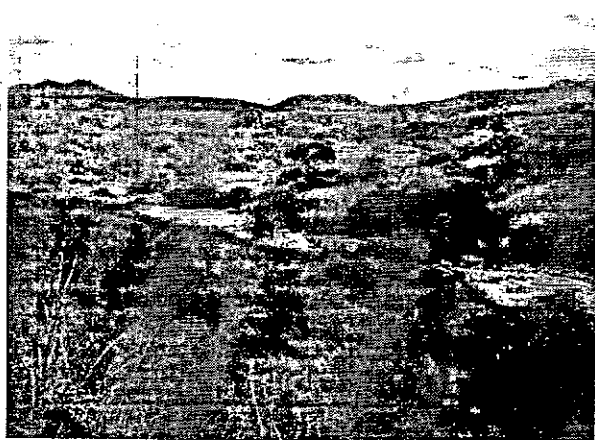


Foto 01. Arvores isoladas presente na área a ser implantado a PCH

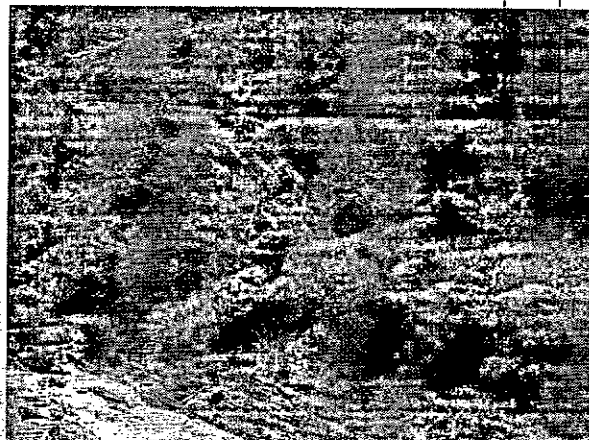


Foto 02. Tipo de vegetação presente na área a ser implantado a PCH

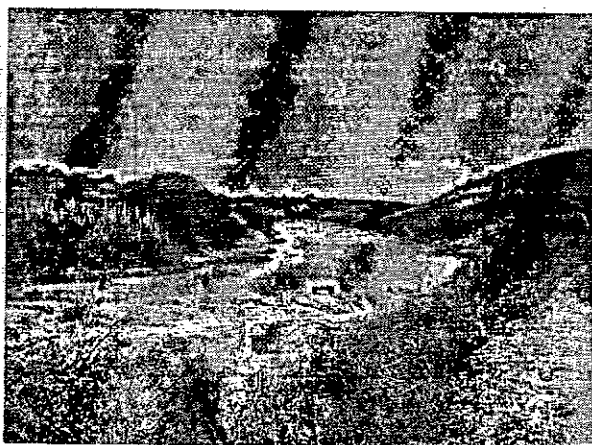


Foto 03. Mata Ciliar presente na área a ser implantado a PCH



Foto 04. Mata ciliar presente na área a ser implantado a PCH.

Com base no Estudo de Impacto Ambiental apresentado pelo empreendedor e vistoria realizada no local de instalação da PCH Paiol, e de acordo com o exposto no corpo deste Parecer Único da equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM, concluímos que a intervenção é de significativo impacto ambiental, havendo assim, a obrigatoriedade da Compensação Ambiental, de acordo com o condicionado no Anexo I, Item 16.

15. Discussão

O principal objetivo deste empreendimento é a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas para geração de energia elétrica, o qual solicitou junto a SUPRAM-LM a Licença de Instalação (LI) - LP nº 01364/2002/002/2007.

Cabe ressaltar que tanto no projeto quanto no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) e no Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI), não há menções a respeito de subestações, ficando contudo, exclusivamente para geração de energia.

Após análise da documentação juntada ao processo de LI e vistoria realizada ao local do empreendimento, conclui-se que os impactos ambientais gerados serão minimizados ou compensados, ressalvando os itens apresentados nas condicionantes listadas no corpo deste parecer, conforme Anexo I.

16. Conclusão

Face ao exposto, a equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM recomenda a esse Conselho que seja concedida a Licença de Instalação (LI) ao empreendimento PCH Paiol, conforme orientações descritas nos estudos apresentados no processo nº 01364/2002/002/2007 e desde que atendidas as recomendações técnicas descritas no



corpo deste parecer, através das condicionantes listadas no Anexo I, ouvida a Unidade Regional Colegiada do COPAM - Leste Mineiro, com validade de 04 anos.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica sobre os projetos do sistema de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e/ou seu responsável técnico.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

17. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

18. Validade da Licença

4 (quatro) anos

19. Anexos


Anexo I: Condicionantes para Licença de Instalação (LI).


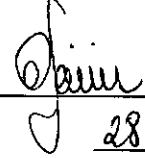
Anexo II: Condicionantes da Autorização Para Exploração Florestal.

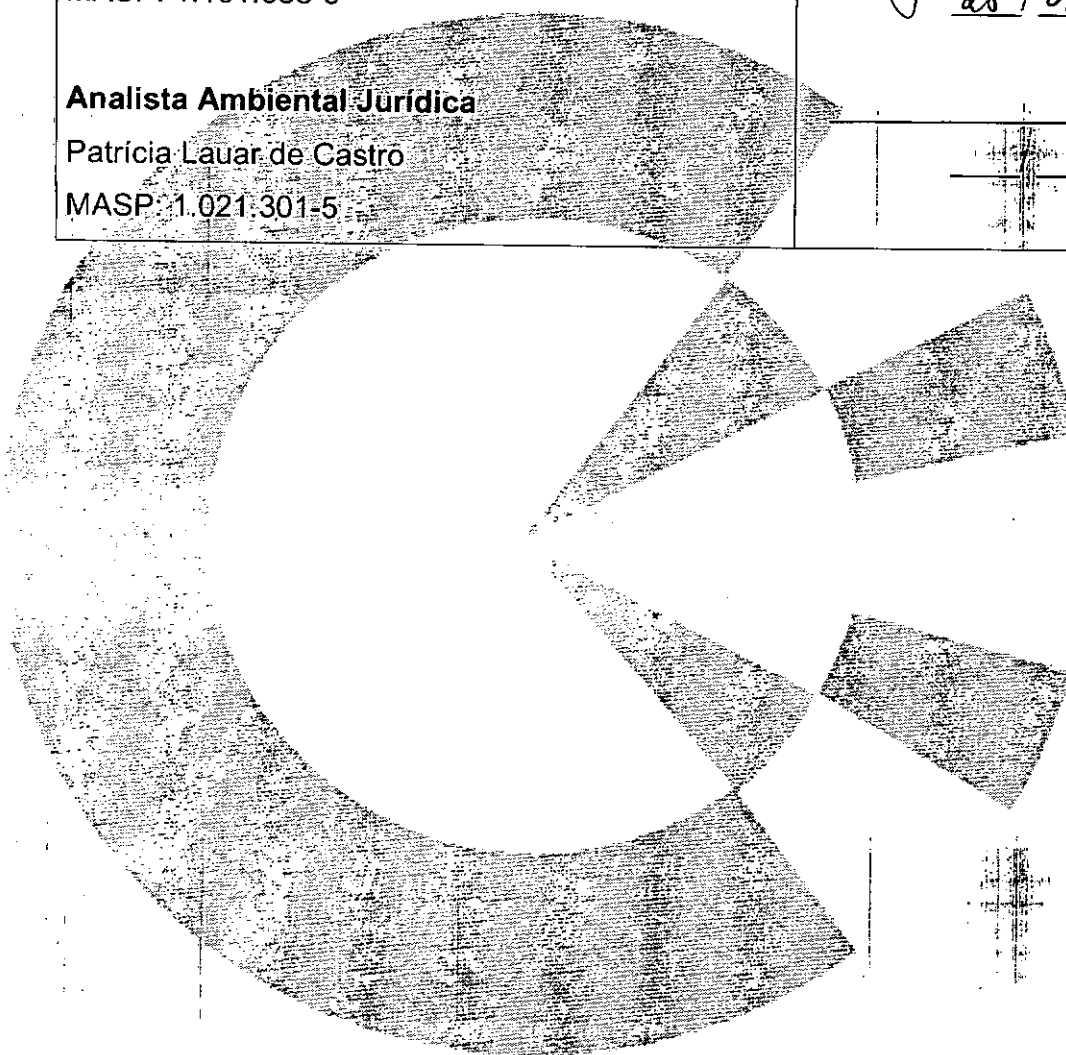
Anexo III: Relatório Fotográfico.


20. Equipe Interdisciplinar

Integrantes	Assinatura / Carimbo
<p>Analista Ambiental (Gestor do Processo) Rodrigo Ribeiro Pignaton MASP: 1.146.971-5</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>
<p>Analista Ambiental Fabrício Teixeira de Melo MASP: 1.147.245-3</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>
<p>Analista Ambiental Wyllian G. de Moura Melo MASP: 1.147.982-1</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>
<p>Analista Ambiental André de Souza Perini CREA-MG: 98506/D</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>
<p>Analista Ambiental Ivan Leal Valentim CREA: 96217/D</p>	<p><i>Ivan Leal Valentim</i></p> <p>26/05/08</p>
<p>Diretora Técnica Cássia Carvalho MASP: 1.135.589-8</p>	<p><i>[Assinatura]</i></p> <p>26/05/08</p>

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Folha: 34/40
---	---	--

Assessora Jurídica Luciana Sant'anna Haueisen MASP: 1.135.574-0	 Luciana Sant'anna Haueisen Assessora Jurídica SUPRAM Leste Mineiro MASP: 1135574 - 0 <u>28/05/08</u>
Analista Ambiental Jurídico Emerson de Souza Perini MASP: 1.151.533-5	 Emerson de Souza Perini Analista Ambiental SUPRAM Leste Mineiro MASP: 1151533 - 5 <u>28/05/08</u>
Analista Ambiental Jurídica Patricia Lauar de Castro MASP: 1.021.301-5	<hr/>



	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	Data: 21/05/2008
	PARECER ÚNICO	Folha: 35/40

ANEXOS

**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO LESTE DE MINAS (SUPRAM-LM)**

PARECER ÚNICO
Nº 292103/2008 - SUPRAM Leste Mineiro
Indexado ao Processo: Nº: 01364/2002/002/2007
Tipo de processo:
Licenciamento Ambiental (<input checked="" type="checkbox"/>) Auto de Infração ()

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social): PCH Paíol				CNPJ: 16.565.111/0001-85		
Municípios: Frei Inocência e Mathias Lobato						
Consultoria Ambiental: Limiar Engenharia Ambiental						
Coordenadas Geográficas: (SAD-69)						
Formato		Latitude:			Longitude:	
Lat/Long	Grau: 18	Min: 35	Seg: 55	Grau: 41	Min: 50	Seg: 51
Atividades predominantes: "Barragem de Geração de Energias Hidrelétricas"						
Código da DN: E-02-01-1						
Porte do Empreendimento:			Potencial Poluidor:			
Pequeno (<input checked="" type="checkbox"/>) Médio () Grande ()			Pequeno () Médio () Grande (<input checked="" type="checkbox"/>)			
Classe do Empreendimento:						
1 () 2 () 3 (<input checked="" type="checkbox"/>) 4 () 5 () 6 ()						
Fase Atual do Empreendimento:						
LP () LI (<input checked="" type="checkbox"/>) LO () LOC () Revalidação () Ampliação ()						
Localizado em UC (Unidades de Conservação)						
(<input checked="" type="checkbox"/>) Não () Sim						
Bacia Hidrográfica Estadual: RIO SUAÇUÍ GRANDE						
Bacia Hidrográfica Federal: RIO DOCE						

Rua Vinte e Oito, 100, Ilha dos Araújos – Governador Valadares, MG
CEP: 35020-800 - Tel: (33) 3271-4988
Correio Eletrônico: copamleste@yahoo.com.br

<p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/05/2008 Folha: 36/40
--	---	--

Anexo I: Condicionantes para Licença de Instalação (LI)

ITEM	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO
01	Apresentar registro(s) de imóvel (eis) da (s) área (s);	Antes de realizar as obras inerentes à supressão de vegetação nativa ou plantada e/ou qualquer intervenção
02	Implantar mecanismo de transposição de peixes, de acordo com Projeto apresentado;	Na fase de Instalação
03	Execução do "Programa Florestal";	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
04	Execução do "Programa de Conservação de Fauna";	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
05	Execução do "Programa de Conservação da Fauna Silvestre";	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
06	Execução do "Programa de Ictiofauna";	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
07	Execução do "Programa de Recuperação e Conservação dos Solos";	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
08	Execução do "Programa de Monitoramento das Águas";	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
09	Execução do "Programa de Monitoramento de Vazões Afluentes e Defluentes ao Reservatório";	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa

Rua Vinte e Oito, 100, Ilha dos Araújos – Governador Valadares, MG
 CEP: 35020-800 - Tel: (33) 3271-4988
 Correio Eletrônico: copamleste@yahoo.com.br