

**PARECER ÚNICO**

**Nº 821653/2008 - SUPRAM Leste Mineiro**

Indexado ao Processo: **Nº 01483/2002/002/2008**

Tipo de processo:

Licenciamento Ambiental (  ) Auto de Infração (  )

**1. Identificação**

Empreendimento (Razão Social): <b>PCH Imbé de Minas</b>				CNPJ: <b>71.167.639/0001-04</b>		
Municípios: <b>Imbé de Minas</b>						
Consultoria Ambiental: <b>Construtora Preart Ltda e Actual Engenharia Ambiental</b>						
Coordenadas Geográficas: <b>(SAD 69)</b>						
Formato Lat/Long	Latitude:			Longitude:		
	Grau: <b>19</b>	Min: <b>36</b>	Seg: <b>31,4</b>	Grau: <b>41</b>	Min: <b>55</b>	Seg: <b>03,2</b>
Atividades predominantes: <b>"Barragem de Geração de Energias Hidrelétricas".</b>						
Código da DN: <b>E-02-01-1</b>						
Porte do Empreendimento:				Potencial Poluidor:		
Pequeno ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Médio ( <input type="checkbox"/> ) Grande ( <input type="checkbox"/> )				Pequeno ( <input type="checkbox"/> ) Médio ( <input type="checkbox"/> ) Grande ( <input checked="" type="checkbox"/> )		
Classe do Empreendimento:						
1 ( <input type="checkbox"/> ) 2 ( <input type="checkbox"/> ) 3 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 4 ( <input type="checkbox"/> ) 5 ( <input type="checkbox"/> ) 6 ( <input type="checkbox"/> )						
Fase Atual do Empreendimento:						
LP ( <input type="checkbox"/> ) LI ( <input checked="" type="checkbox"/> ) LO ( <input type="checkbox"/> ) LOC ( <input type="checkbox"/> ) Revalidação ( <input type="checkbox"/> ) Ampliação ( <input type="checkbox"/> )						
Localizado em UC (Unidades de Conservação):						
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Não ( <input type="checkbox"/> ) Sim						
Bacia Hidrográfica Estadual: <b>Rio Preto</b>						

## 2. Histórico

<p>Vistoria:</p> <p>( ) Não    ( X ) Sim</p>	<p>Relatório de Vistoria:</p> <p><b>Nº S – 114/2008</b></p>	<p>Data:</p> <p><b>07/08/2008</b></p>
<p>Notificações Emitidas Nº: ##</p>	<p>Advertências Emitidas Nº: #####</p>	<p>Multas Nº: #####</p>

### 2.1. Descrição do Histórico

Com intuito de adequação ambiental o empreendimento Pequena Central Hidrelétrica Imbé I preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 18/02/2008, onde foi gerado seu Formulário de Orientação Básica (FOBI) e formalizado, no município de Governador Valadares, MG, o processo de Licenciamento nº 01483/2002/002/2008 com objetivo de Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica, através da entrega dos documentos.

A equipe interdisciplinar fez uma fiscalização no local a ser instalado o empreendimento, gerando um Relatório de Vistoria Nº S – 114/2008 no dia 07/08/2008. Foram solicitadas informações complementares (Of SUPRAM-LM Nº 245/08) em 24/09/2008, onde, a documentação solicitada foi entregue em prazo Legal.

### 3. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Instalação (LI) formulado por CONSTRUTORA PREART LTDA para o empreendimento PCH IMBÉ I, localizado na zona rural do município de Imbé de Minas, MG.

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) são de responsabilidade do Consultor Técnico, o Sr. Aluisio Junqueira Andrade, conforme se verifica do instrumento de procuração juntado.

Conforme se extrai das informações do FCEI o empreendimento não se encontra inserido no interior ou entorno de nenhuma Unidade de Conservação (UC).

O presente processo de licenciamento ambiental está vinculado ao processo de outorga nº 1876/2007, tendo o mesmo sido analisado nesta SUPRAM/-LM e obtido parecer favorável, restando apenas a deliberação por parte da Câmara de Recursos Hídricos.

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) por meio da Resolução Autorizativa nº 271, de 21 de junho de 2004 autorizou a Construtora Preart Ltda. a estabelecer-se como produtor independente de energia elétrica, mediante o aproveitamento do potencial

hidráulico denominado PCH Imbé I, localizado em curso d'água denominado Rio Preto, município de Imbé de Minas.

Consta, ainda, vinculado a este processo, a Autorização para Exploração Florestal (APEF), PA nº 02252/2008, cuja análise se deu nesta SUPRAM-LM. Ressalta-se que não foram apresentados os registros dos imóveis referentes à área de intervenção do empreendimento. Entretanto, a Resolução SEMAD nº 723 de 19 de março de 2008, que altera o artigo 11 da Resolução SEMAD Nº 390/2005, destaca que:

“Art. 11 – Na fase de concessão de Licença de Instalação – LI, o certificado contemplará a concessão da Autorização para a Exploração Florestal – APEF, exceto quando não houver supressão e/ou intervenção ou na hipótese de impossibilidade legal de apresentação do registro de imóvel.

§ 1º A implantação de empreendimento ou atividade que dependa de negociação da propriedade ou posse da área, objeto da licença de instalação, terá a APEF apreciada quanto ao mérito do pedido, com fundamento da apresentação da Declaração, constante do Anexo Único. A supressão e/ou intervenção, propriamente dita, ficará condicionada a apresentação da documentação a que se refere o inciso I, do art. 9º, da Portaria IEF nº 191, de 16.09.2005.”

No caso em apreço, o empreendedor, por meio de seu representante legal, o Sr. Geraldo Ferreira Júnior, firmou a Declaração de Responsabilidade e Compromisso, nos termos da legislação acima citada.

Consta ainda nos autos do processo administrativo, declaração emitida pelo empreendedor, informando que não haverá atingidos na implantação do empreendimento.

O empreendedor protocolou em 24/10/2008, junto ao Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual e Florestas (IEF), solicitação para firmar Termo de Compromisso de Compensação Ambiental, a fim de atender a condicionante nº 14 estabelecida na fase de Licença Prévia (LP).

Consta também nos autos, protocolo em 22/10/2008, junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e ao Instituto Estadual do Patrimônio Artístico de Minas Gerais (IEPHA), solicitando a abertura de processo, a fim de se verificar acerca da existência de sítios arqueológicos, pré-históricos e demais bens de valor histórico e cultural na área de influência do empreendimento. Ressalta-se que as intervenções para instalação do empreendimento somente poderão ocorrer após a autorização e a adoção de medidas pertinentes emitidas pelo IPHAN e IEPHA de acordo com (Anexo I, Item 01).

Os custos referentes à análise processual e aos emolumentos constam devidamente quitados.

A responsabilidade técnica pela elaboração do Plano de Controle Ambiental (PCA) é do Engenheiro Civil, o Sr. Orlando Vignoli Filho, conforme se extrai da Anotação de Responsabilidade Técnica juntada (ART n.º 1-40295918).

Consta publicado na imprensa local/regional em 08 de maio de 2008 o pedido de Licença de Instalação, bem como a obtenção da Licença Prévia em periódico do dia 25 de abril de 2008.

Conclui-se, assim, que o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, observadas as condicionantes elencadas neste parecer único.

#### 4. Introdução

O empreendimento formalizou o requerimento de Licença de Instalação (LI) para atividades de Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica, conforme DN 74/04. A PCH Imbé I solicita a instalação no Município de Imbé de Minas, MG, de forma a permitir o aproveitamento do potencial hidroenergético do rio Preto, afluente do rio Caratinga, sob Coordenadas Geográficas 19º 36' 31,4" de latitude Sul e 41º 55' 03,2" de longitude Oeste.

O empreendimento realizou um único arranjo, uma vez que, através de estudos topográficos, hidrológicos, geológico-geotécnico e ambientais, foi identificado um único local favorável à implantação do barramento, considerando-se, em especial, o trecho pouco ocupado/habitado, com corredeiras, queda d'água e estreitamentos do vale. O circuito de adução, apresentado foi projetado da forma mais simples possível, utilizando-se na fase atual tubulação de baixa pressão, chaminé de equilíbrio e conduto forçado na alta pressão.

A barragem será de concreto, com dimensões de 77m e 29m de comprimento e altura, respectivamente. As vazões serão derivadas, através de uma tubulação de adução, com comprimento de 290m e diâmetro de 1,90m até a casa de força, instalada a jusante da queda topográfica natural existente.

No emboque da tubulação localiza-se a tomada d'água do tipo torre com um bloco, tendo uma descarga máxima por bloco de 5,84m<sup>3</sup>/s. A tomada d'água terá uma altura de 15m dotada dos seguintes equipamentos: Grade, comporta vagão, "stoplog" e pórtico.

O vertedouro será do tipo livre associado à barragem com o nível de água máximo de 509m e um desnível de 24m em relação ao nível de água máximo. A cheia de projeto foi considerada de 261m<sup>3</sup>/s com um Tempo de Retorno (TR) de 500 anos.

A casa de força abrigará dois conjuntos turbina gerador, sendo as turbinas tipo Francis com potência de 2,332MW para 900rpm e os geradores para a potência nominal de 1.270KVA.

O trecho do rio localizado entre o barramento e a casa de força terá sua vazão diminuída, já que a água é desviada para passar pelas turbinas da usina.

## 5. Infra-estrutura de Obras

Não será implantado um canteiro da forma convencional na região das obras, sendo que todo o apoio será dado pelas instalações da Preart em Caratinga, MG, dada a sua proximidade da obra (37km). Os trabalhadores partirão de Caratinga, em ônibus da empresa.

No local de trabalho haverá três (3) sanitários do tipo “químico” que será trocados temporariamente por outros três à medida que forem sendo utilizados, sendo transportados para Caratinga, onde se dará o destino adequado ao efluente sanitário. Haverá também uma pequena copa de aproximadamente 40m<sup>2</sup> com mesas e cadeiras para refeições diárias com marmitex, vindo de Caratinga. No local do empreendimento haverá um pequeno ambulatório com kits de primeiro socorros para atender pequenos acidentes. Se ocorrer acidente mais graves, estes serão encaminhados ao Hospital Nossa Senhora Auxiliadora e para a Casa de Saúde União, na cidade de Caratinga, com eventual apoio do pronto atendimento municipal de Piedade do Caratinga, situado a menos de 10km do empreendimento.

Os veículos que estarão trafegando no local da obra serão: dois caminhões; betoneira, um caminhão bomba, um ônibus para transporte de pessoal, um caminhão trucado, um caminhão para serviços gerais (transporte de sanitários, resíduos sólidos e etc.); e um automóvel a disposição dos funcionários para uma eventual emergência.

A mão-de-obra a ser empregada na implantação da PCH Imbé I 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

A área de intervenção do empreendimento caracteriza-se por estar circunscrita pela Área de Influência Direta (AID), incluindo os espaços que sofrem alteração imediata da estrutura física e biológica de seus ambientes, em decorrência das modificações das formas

de ocupação e uso do solo para sua implantação, portanto, as AIDs, necessárias à implantação do empreendimento, a saber: Áreas utilizadas para construção de barragem, da tomada d'água, do sistema de adução, da chaminé de equilíbrio, da casa de força e da subestação; áreas utilizadas para empréstimo (exploração de materiais naturais de construção), para bota-fora, para alojamento e para canteiro de obras; e áreas correspondentes ao reservatório e ao trecho reduzido.

A Área de Influência Indireta (AII) é representada em sua dimensão mais imediata, pelo espaço das relações sócio-econômicas entre o mesmo e a população adjacente dos municípios beneficiários, das contribuições tributárias e das oportunidades de geração de emprego e renda, que, pela proximidade, fornece mão de obra básica, além de gêneros e serviços disponíveis no comércio local.


## **7. Da Utilização dos Recursos Hídricos**

O empreendimento formalizou Processo de Outorga para aproveitamento de potencial hidrelétrico no rio Preto, no município de Imbé de Minas, MG, sob nº 01877/2007, sendo este aprovado pela equipe técnica e jurídica da SUPRAM-LM considerando os estudos apresentados satisfatórios para parecer favorável quanto ao deferimento desse processo de outorga, com prazo de validade de 5 anos, para aproveitamento de potencial hidrelétrico da PCH Imbé I, (Anexo I, Item 02).

## **8. Da Autorização Para Exploração Florestal**

Para que sejam executadas as obras de instalação da PCH Imbé I, serão necessárias algumas supressões de remanescentes (76.038,00m<sup>2</sup>), sendo: área de inundação do reservatório (67.990,00m<sup>2</sup>); área destinada à construção da casa de força (3.051,00 m<sup>2</sup>); área destinada à implantação da barragem (1.133,00 m<sup>2</sup>); e área destinada à passagem dos canais de adução (3.864,00 m<sup>2</sup>), incluindo Áreas de Preservação Permanente (APP) com supressão de uma parte da vegetação (5.155,00m<sup>2</sup>), sendo: área destinada à construção da casa de força (1.595,00m<sup>2</sup>); área destinada à implantação da barragem (1.675,00m<sup>2</sup>); área destinada à passagem dos canais de adução (1.885,00m<sup>2</sup>).

Foi realizado inventário florestal com objetivo de quantificar o volume de madeira existente em vários remanescentes florestais existentes na Área Diretamente Afetada pela PCH Imbé I, sendo estimado um total de 11.300 árvores a serem exploradas. Contudo, a área apresenta uma média de 1486 árvores/ha, com área basal média de 7,9455m<sup>2</sup>/ha e um volume médio de 55,048m<sup>3</sup>/ha. O volume das árvores isoladas, na área de pastagem

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p><b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b></p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p><b>Data: 05/12/2008</b> <b>Folha: 7/23</b></p>
--	---	---

(6,5542ha), soma-se 67,24m<sup>3</sup>. Contudo, o rendimento lenhoso total a ser explorado será de 489,8139m<sup>3</sup>.

O empreendimento apresentou um Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF da PCH Imbé I, com objetivo de promover o enriquecimento dos fragmentos florestais existentes e reflorestamento das margens do reservatório com espécies nativas, visando assegurar a qualidade ambiental deste recurso hídrico e ainda promover a conservação de espécies vegetais e animais e a manutenção da diversidade genética na Área de Entorno do empreendimento. Ficando, contudo, o empreendimento condicionado à execução do PTRF juntado ao Processo, conforme Anexo I, Item 03.

Para a implantação do empreendimento que ainda depende da negociação da propriedade ou posse da área, objeto da licença de instalação, a APEF será 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, de acordo com o Anexo I, item 04.

## **9. Caracterização da Área**

### **9.1. Caracterização do Meio Biótico**

#### **9.1.1. Flora**

A região na qual se situa o empreendimento apresenta como característica principal a dominância de pastagens plantadas, cafeicultura e áreas ocupadas por cultivos perenes e temporários. As matas remanescentes estão presentes principalmente nos topos de morro, sendo bastante pressionadas pela expansão da cafeicultura pela população local. A tipologia florestal da Floresta Estacional Semidecidual que apresenta variações conforme a altitude e o tipo de solo aparecem em pequenos fragmentos e ocupa áreas de difícil acesso resistindo bravamente às pressões antrópicas. Nestes fragmentos podem-se encontrar várias espécies da flora mostrando uma elevada diversidade, apesar da grande devastação e ocupação desordenada ocorrida.

Os fragmentos florestais estão sofrendo enorme pressão devido a expansão da bovinocultura e da cafeicultura, e os pequenos remanescentes de matas, onde as árvores estão totalmente tomadas por um grande número de cipós, fenômeno conhecido com “efeito borda”, fruto da fragmentação cada vez menor desses remanescentes e do desequilíbrio ecológico.

Foi realizado um levantamento de dados na região do empreendimento, observando pontos de florestas semidecidual com a presença de capões isolados, de tamanhos e formas variadas e em estágios de sucessão diversos (capoeirinhas, capoeiras e capoeirões). Fatores como a imensa fragmentação, tamanho reduzido, forma e circunvizinha de vegetação, composta predominantemente por pastagens, concorrem para ocorrência de forte efeito de borda nesses remanescentes, reduzindo ainda mais seu tamanho efetivo.

A AID do empreendimento, que corresponde ao leito do rio Preto, apresenta uma cobertura vegetal bastante escassa, podendo ser observados alguns remanescentes florestais. São observados, também, os campos hidromórficos (brejos) e comunidades vegetais aquáticas, presentes na várzea do curso d'água e coleções hídricas artificiais (açudes).

A vegetação registrada nas margens do rio Preto, conforme apresentado no RCA, compreende as famílias: Bignoniaceae; Cyatheaceae; Cyperaceae; Caesalpinoideae; Mimosoideae; Lecythidaceae; Poaceae; Sonalaceae; Typhaceae; Verbaenaceae; e Apocynaceae.

### 9.1.2. Fauna

A fauna existente na região do empreendimento está sumariamente reduzida em função da degradação do ecossistema, da presença de abrigos, tocas e até mesmo, da disponibilidade de alimentos restritos.

O registro da fauna predominante ocorrido na região, conforme apresentado no RCA, através de relatos de pessoas residentes neste local, compreende as famílias: Dasipodidae; Hydrochaeridae; Agoutidae; Didelphidae; Ardeidae; Fringilidae; Columbidae; e Alcedinidae.

Da ictiofauna, destacam-se as seguintes espécies: *Hoplias malabaricus*; *Geophagus brasilienses*; *Oligosarcus solitarius* e *Astyanax bimaculatus*.

## 9.2. Caracterização do Meio Físico

### 9.2.1. Geologia

O empreendimento encontra-se inserido no Complexo Juiz de Fora, denominado por Ebert (1955), conforme relatado no RCA, o qual caracteriza-se em uma seqüência de rochas das "suíte charmouquítica". O complexo possui duas unidades de rochas



individualizadas, a mais extensa composta por rochas de origem magmática e outra, sobreposta, de rochas metassedimentares. As rochas de comprovada origem sedimentar, inclusas na unidade, são principalmente quartzitos.

### **9.2.2. Solos**

Nos domínios regionais ocorrem Latossolo Vermelho-amarelo, com predominância do tipo álico, em relevo montanhoso e forte ondulado, Cambissolo álico em relevo montanhoso e solo Aluvial nos vales das principais drenagens.

### **9.2.3. Clima**

Os dados apresentados no RCA foram fornecidos pelo 5º Distrito de Meteorologia, observados ao longo de 30 anos, período 1961 a 1990, na estação de Caratinga, MG, onde, a precipitação média anual é de 99,38mm, a evaporação média anual é de 93,71mm, as temperaturas médias mensais variam de 21,2º a 27,2ºC e a umidade relativa media anual de 75,6%.

### **9.2.4. Qualidade da Água**

A qualidade da água do rio Preto, tanto à montante no reservatório como à jusante, junto à casa de força, apresenta parâmetros enquadrados dentro da normalidade de rios desta natureza, conforme Certificado de Análise emitido pela ECOLAB, nº 8152-089-04, de 10 de agosto de 2004.

## **9.3. Caracterização do Meio Sócio-econômico**

A análise relativa ao meio antrópico, apresentada no RCA, buscou traçar características básicas da dinâmica sócio-econômica da região.

Com a instalação do empreendimento, não será necessária a desapropriação de famílias, visto que, não há residências na área diretamente afetada.

Imbé de Minas é um antigo distrito de Caratinga, sendo emancipado em 21/12/1995, encontrando-se inserido na micro-região deste município e na macro-região da bacia do rio Doce, ocupando uma área de 195,5Km<sup>2</sup>.

Sua população é contabilizada em cerca de 6000 habitantes, conforme registros do posto de saúde local, em 2004.

A estrutura da cidade encontra-se com comércio organizado: Mercenarias, bares, borracharias, postos de combustível, material de construção e loja de roupas e calçados.

O município conta com um Conselho Tutelar, escolas estaduais e municipais de 1º e 2º graus, posto médico e posto de Polícia Civil. A água é fornecida pela concessionária COPASA, a energia elétrica pela CEMIG e comunicação pela TELEMAR.

## **10. Impactos Ambientais Possíveis de Ocorrer**

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 retirada indiscriminada de recursos naturais renováveis.

### **10.1. Impactos Gerados ao Meio Biótico**

#### **10.1.1. 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 a 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; e perda de indivíduos da flora, particularmente de espécies características da Floresta Estacional Semidecidual e alguns restritos a essa biota, assim como, indivíduos exóticos, por exemplo, o bambu, as quais encontram-se drasticamente reduzida em função da ação antrópica, restando remanescente secundários, fragmentados e de diversos tamanhos.

No trecho da vazão reduzida, há remanescentes de Mata Ciliar, desenvolvendo-se, predominantemente, em encostas íngremes e solos, relativamente, rasos. Portanto, não constituem formação de Floresta Aluvial tipicamente influenciada pelas cheias do rio. A faixa da encosta coberta por solo, sob a qual se desenvolve a vegetação florestal, fica acima do nível de cheia do rio, não sendo significativamente afetada pela variação do seu nível, mas pelo lençol freático, assim, considera-se que a redução da vazão, não irá contribuir de forma relevante, para a possibilidade de alteração na estrutura da vegetação Ciliar já estabelecida. E caso aconteça qualquer modificação, a médio/longo prazo, atingiria somente indivíduos da faixa ribeirinha.

### **10.1.2. 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, alojamento, 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 toda área do reservatório tenha sido previamente 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 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. O trecho da vazão reduzida, em virtude do pequeno volume de água, mantida entre a barragem e a casa de força, deverá manter peixes da maioria das espécies nos períodos em que serão liberadas águas através dos vertedouros. 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

 <p>PROCESSO <b>INTEGRAD</b> de Regularização Ambiental</p>	<p><b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b></p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 05/12/2008 Folha: 12/23</p>
--	---	--

hoje nos rios, necessitam do ambiente lótico para completar seu ciclo (reofílicas) e, portanto, não deverão se estabelecer no novo ambiente.

## **10.2. Impactos Gerados ao Meio Físico**

### **10.2.1. 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.

### **10.2.2. 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.

### **10.2.3. 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.

### **10.2.4. 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.

### 10.2.5. 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.

### 10.3. Impactos Gerados ao Meio Sócio-econômico

A construção e operação da PCH Imbé I irá afetar o aspecto sócio-econômico da área de influencia, por esta razão, é necessário apresentar um Programa de Educação Ambiental para o empreendimento, visando promover eventos de cunho educativo,

abordando as questões ambientais mais relevantes da região, relacionadas à implantação deste.

## **11. Medidas Mitigadoras**

Com base na caracterização dos possíveis impactos ambientais supracitados, gerados pela atividade de Pequenas Centrais Hidrelétricas, são apresentadas medidas de controle ambiental a serem discutidas a seguir:

### **11.1. Medidas Mitigadoras para o Meio Biótico**

#### **11.1.1. Flora**

Como forma de mitigar os impactos descritos no estudo supracitado, deverá ser executado as medidas mitigadoras propostas pelo Projeto Técnico de Reconstituição de Flora – PTRF, visando minimizar os impactos referente as atividades de supressão de vegetação na área de inundação do futuro reservatório, e de intervenção em Área de Preservação Permanente para construção das obras da PCH Imbé I, tendo como objetivo a redução de alteração da qualidade da água; aproveitamento econômico da biomassa lenhosa da área a ser inundada; auxiliar no processo de salvamento e resgate da fauna silvestre; melhorar as condições de segurança para os casos de uso alternativo de reservatório; e melhorar os aspectos cênicos e paisagísticos do corpo da água a ser formada, promover a recomposição da vegetação às margens do reservatório da PCH e salvaguardar o patrimônio genético representado pela flora local, possibilitar a perpetuação de espécies em situação de fragilidade frente às condições impostas pelo empreendimento e proporcionar a aquisição de conhecimento científico a respeito de práticas de resgate e utilização adequada das formas de propagação para diferentes espécies da flora local, de acordo com Anexo I, Item 03.

#### **11.1.2. Fauna**

Como forma de mitigar os impactos descritos no estudo supracitado, dever ser executado o seguinte Programa apresentado no PCA:

- *“Programa de Monitoramento da Ictiofauna”* tem como objetivo obter informações e caracterizar a estrutura da comunidade de peixes do rio Preto, além de compreender o acompanhamento do processo de rearranjo das espécies que ocupará a área do reservatório da PCH Chica Valadares, permitindo que sejam adotadas medidas de manejo para atenuar ou reverterem possíveis impactos que venham a ser detectados sobre a ictiofauna, (Anexo I, Item 05).

O empreendedor deverá apresentar o seguinte programa:

- *“Programa de Acompanhamento do Desmatamento e de Resgate de Fauna”*, que tem como objetivo a proposição do planejamento de trabalho em relação ao acompanhamento de atividades de desmatamento e à execução de ações de resgate, triagem e destinação da fauna resgatada durante o enchimento, (Anexo I, Item 06).

## **11.2. Medidas Mitigadoras para o Meio Físico**

### **11.2.1. Sonoros**

Visando mitigar o impacto descrito no estudo supracitado, deverá ser apresentados um *“Programa de Vibrações e Ruídos e Ultra-lançamentos”*, visando reduzir as vibrações provocadas pelos desmontes de rochas com utilização de explosivos e os níveis de ruídos gerados pelas detonações e pelo trânsito de equipamentos, (Anexo I, Item 07).

### **11.2.2. Geomorfológicos e Edáficos**

Como forma de mitigar os impactos descritos no estudo supracitado, deverá ser executado o *“Programa de Controle de Processos Erosivos”*, apresentado no PCA, onde 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 08), e apresentar um *“Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas”*, visando a proteção do solo, controle de erosão e a recuperação da vegetação nativa, de acordo com (Anexo I, Item 09).

### 11.2.3. Hídricos – Qualidade da Água

Como forma de mitigar os impactos descritos no estudo supracitado, deverão ser executados os seguintes programas apresentado no PCA:

- *“Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade das Águas”*, (Anexo I, Item 10), para caracterizar e acompanhar a evolução da condição de qualidade física, química, bacteriológica e hidrobiológica das águas. Tais parâmetros deverão estar em vigor com 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 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 11); e
- *“Programa de Monitoramento de Vazões”*, onde serão instaladas réguas linimétricas com leituras diárias, e serão feitas medições trimestrais no rio Preto, a jusante do empreendimento, (Anexo I, Item 12).

### 11.3. Medidas Mitigadoras para o Meio Sócio-econômico

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

- *“Programa de Educação Ambiental”*, o qual visa sensibilizar segmentos da comunidade, direta e indiretamente envolvidos no empreendimento, para a importância do uso racional dos recursos naturais e disponibilizar informações sobre temas ambientais geradas na região por ocasião da elaboração do EIA/RIMA e na fase de Projeto Básico, de acordo com o Termo de Referência de Educação Ambiental do SISEMA, MG (Deliberação Normativa COPAM 110/2007), conforme Anexo I, Item 13;
- *“Programa de Comunicação Social”* 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 14);
- *“Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos”* tendo como objetivo, acompanhar o processo de implantação e operação da PCH e as mudanças



 <p>PROCESSO <b>INTEGRAD</b> de Regularização Ambiental</p>	<p><b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b></p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p><b>Data: 05/12/2008</b> <b>Folha: 17/23</b></p>
---	---	--

socioeconômicas ocorrentes, visando subsidiar as ações que se fizerem necessárias, (Anexo I, Item 15); e

- *“Programa de Recomendações Ambientais para Empreiteira”* tendo como objetivo prevenir os danos a bens patrimoniais e riscos à vida humana durante as fases de implantação e operação do empreendimento. O público alvo deste programa é composto de profissionais ligados às obras de implantação, moradores à área do empreendimento e os proprietários de terras situados ao longo do empreendimento. Está previsto dentro deste programa, o *“Sub-programa de Segurança e Alerta”* com objetivo de garantir a segurança dos trabalhadores ligados à obra, observando as exigências do Ministério do Trabalho, e a sinalização de alerta nas estradas com instalação provisória de placas de avisos, que serão implantadas nos trechos destas, (Anexo I, Item 16).

O empreendedor deverá apresentar o seguinte programa:

- *“Programa de Patrimônio Cultural”* objetiva a valorização dos elementos culturais da região, salvaguardando a identidade cultural das comunidades e garantindo uma maior preservação dos testemunhos arqueológicos, através de cunho pedagógico, orientadas a formação a formação e multiplicação de agentes culturais, (Anexo I, Item 17).

## **12. Da 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 considerados 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, e o percentual financeiro é fixado, pela Deliberação Normativa nº 094/2006 de 25/04/2006, no mínimo em 0,50%, podendo atingir 1,1%.

Com base no Estudo de Impacto Ambiental apresentado pelo empreendedor e vistoria realizada no local de instalação do PCH, e de acordo com o exposto no corpo deste

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b> PARECER ÚNICO	<b>Data: 05/12/2008</b> <b>Folha: 18/23</b>
--	--	--

Parecer Único da equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM, concluímos que a intervenção é de significativo impacto ambiental, havendo assim, a obrigatoriedade da Compensação Ambiental.

O empreendedor protocolou em 24/10/2008, junto ao Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual e Florestas (IEF), solicitação para firmar Termo de Compromisso de Compensação Ambiental, a fim de atender a condicionante nº 14 estabelecida na fase de Licença Prévia (LP), ficando, contudo, condicionado à apresentar o referido Termo antes da formalização da Licença de Operação (Anexo I, Item 18).

### **13. Discussão**

A principal atividade deste empreendimento é a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas para geração de energia elétrica e tem o objetivo de transmitir e comercializar sua produção de energia no âmbito de sistema elétrico interligado, o qual solicitou junto à SUPRAM-LM a Licença de Instalação – LI nº 01483/2002/002/2008.

Após análise da documentação juntada ao processo de Licença de Instalação e vistoria realizada no 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.

### **14. Conclusão**

A equipe interdisciplinar opina pelo DEFERIMENTO do processo pleiteado de Licença de Instalação (LI) do empreendimento PCH Imbé I no Município de Imbé de Minas, MG, conforme orientações descritas nos estudos apresentados no processo nº 01483/2002/002/2008 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 06 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.*

### 15. Parecer Conclusivo

Favorável: ( ) Não ( X ) Sim

### 16. Validade da Licença

6 (quatro) anos


### 17. Anexos

**Anexo I:** Condicionantes para Licença de Instalação (LI) da PCH Imbé I.

**Anexo II:** Relatório Fotográfico.

### 18. Equipe Interdisciplinar

Integrantes	Assinatura/Carimbo
<p><b>Analista Ambiental (Gestora do Processo)</b> Andréia Colli MASP: 1150175-6</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>
<p><b>Analista Ambiental</b> Lucas Gomes Moreira MASP: 1147360-0</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>
<p><b>Analista Ambiental</b> Wyllian G. de Moura Melo MASP: 1147982-1</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>
<p><b>Diretor Técnico</b> Markson André Martins de Souza MASP: 1196867-4</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>
<p><b>Analista Ambiental Jurídico</b> Emerson de Souza Perini MASP: 1151533-5</p>	<p>_____</p> <p>___/___/___</p>

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>  <b>PARECER ÚNICO</b>	<b>Data: 05/12/2008</b> <b>Folha: 20/23</b>
--	---	--

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

**PARECER ÚNICO**  
**Nº 821653/2008 - SUPRAM Leste Mineiro**

Indexado ao Processo: <b>Nº 01483/2002/002/2008</b>
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Auto de Infração (    )

**1. Identificação**

Empreendimento (Razão Social): <b>PCH Imbé de Minas</b>				CNPJ: <b>71.167.639/0001-04</b>		
Municípios: <b>Imbé de Minas</b>						
Consultoria Ambiental: <b>Construtora Preart Ltda e Actual Engenharia Ambiental</b>						
Coordenadas Geográficas: <b>(SAD 69)</b>						
Formato Lat/Long	Latitude:			Longitude:		
	Grau: <b>19</b>	Min: <b>36</b>	Seg: <b>31,4</b>	Grau: <b>41</b>	Min: <b>55</b>	Seg: <b>03,2</b>
Atividades predominantes: <b>"Barragem de Geração de Energias Hidrelétricas".</b>						
Código da DN: <b>E-02-01-1</b>						
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: <b>Rio Preto</b>						

**Anexo I: Condicionantes para Licença de Instalação (LI) da PCH Imbé I**

ITEM	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO
01	Apresentar autorização e a adoção de medidas pertinentes emitidas pelo IPHAN e IEPHA.	Antes do início das instalações das obras, apresentando o certificado junto à SUPRAM-LM
02	Apresentação do certificado de Outorga de Direito de Recursos Hídricos.	Antes do início das instalações das obras, apresentando o certificado junto à SUPRAM-LM
03	Execução do PTRF (Projeto Técnico de Reconstituição da Flora) juntado ao Processo de APEF.	Executar cronograma físico juntado ao PTRF
04	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
05	Execução do "Programa de Monitoramento da Ictiofauna".	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
06	Apresentar "Programa de Acompanhamento do Desmatamento e de Resgate de Fauna".	30 dias
07	Apresentar "Programa de Vibrações e Ruídos e Ultra-lançamentos".	30 dias
08	Execução do "Programa de Controle Processos Erosivos".	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
09	Execução do "Programa de Reabilitação das Áreas Degradadas".	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
10	Execução do "Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade das Águas".	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa

11	Executar “Programa de Operação do Descarregador de Fundo na Barragem”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
12	Executar “Programa de Monitoramento de Vazões”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
13	Execução do “Programa de Educação Ambiental” de acordo com o Termo de Referência de Educação Ambiental do SISEMA, MG (Deliberação Normativa COPAM 110/2007).	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
14	Execução do “Programa de Comunicação Ambiental”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
15	Execução do “Programa de Monitoramento dos Aspectos Econômicos”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
16	Executar “Programa de Recomendações Ambientais para Empreiteira” e “Sub-programa de Segurança e Alerta”.	Executar cronograma físico juntado ao referido Programa
17	Apresentar “Programa de Patrimônio Cultural”.	30 Dias
18	Apresentar termo de compromisso com O Núcleo de Compensação Ambiental do IEF, visando a compensação ambiental do empreendimento.	Na formalização da Licença de Operação

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da Licença.

\* Os Programas supracitados estão descritos no corpo deste Parecer Único.

## **Anexo II: Relatório Fotográfico**



**Foto 01. Trecho onde será implantada a PCH Imbé I.**



**Foto 02. Trecho onde será implantada a PCH Imbé I.**