

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social): Areia Branca					CNPJ: 07.06793964/0001-10	
Nome Fantasia: PCH AREIA BRANCA						
Municípios: Caratinga, Ipanema e Inhapim						
Consultoria Ambiental: Limiar Engenharia Ambiental						
Coordenadas Geográficas: (SAD 69)						
Formato Lat/Long	Latitude:			Longitude:		
	Grau: 19	Min: 26	Seg: 32	Grau: 41	Min: 36	Seg: 34
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 (<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 type="checkbox"/>) LO (<input checked="" 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 Federal: Rio Manhuaçu						

2. Histórico

Vistoria: (<input type="checkbox"/>) Não (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim	Relatório de Vistoria: Nº S – 464/2008	Data: 24/06/2008
Notificações Emitidas Nº: #####	Advertências Emitidas Nº: #####	Multas Nº: #####

2.1. Descrição do Histórico

Este parecer visa subsidiar a Conselho Estadual de Política Ambiental-COPAM, no julgamento da concessão da Licença de Operação-LO, da Pequena Central Hidrelétrica –

PCH Areia Branca S.A localizada no Rio Manhuaçu, nos municípios de Ipanema, Caratinga e Inhapim, MG.

O processo de licenciamento nas fases de Licença Prévia-LP e Licença de Instalação foram analisados pela FEAM, já na fase de Licença de Operação – LO o processo foi formalizado na SUPRAM-LM sendo sua análise realizada por uma equipe interdisciplinar.

A Licença Prévia – LP foi concedida em 30/08/2002, e a Licença de Instalação – LI em 23/05/2003 pela CIF/COPAM com condicionantes e prazo de validade prorrogado até 23/05/2008.

A PCH Areia Branca, obteve do COPAM, em 30/04/2002, a Licença de Instalação-LI, para seu empreendimento, prevista para ser instalada no Rio Manhuaçu, municípios de Caratinga e Ipanema.

Foi solicitado pelo empreendedor alteração do prazo de validade da Licença de Instalação da PCH Areia Branca em 11/04/2004, com alteração do cronograma de obras e dos programas ambientais que ainda não haviam sido executados, em função das novas regulamentações do setor elétrico, e a instituição do Programa de Incentivo a Fontes Alternativas de Energia Elétrica. Nesse sentido, os planos e programas ambientais que ainda não tinham sido executados foram adequados ao novo cronograma, inclusive os de monitoramento.

Em 22/04/2008 foi formalizado o processo para obtenção da LO, com apresentação do Relatório para Solicitação de LO, referente ao cumprimento das condicionantes da LI, bem como o relato do andamento da execução dos programas ambientais durante a implantação da PCH. A equipe da análise interdisciplinar recebeu o referido processo dia 15/05/2008 onde, realizou-se uma vistoria ao empreendimento no dia 11 de junho de 2008, gerando um Relatório de Vistoria N° S – 141/2008. Foi realizada uma reunião na SUPRAM LM no dia 23 de julho de 2008 com empreendedor com o objetivo de esclarecer algumas dúvidas técnicas e solicitar informações complementares. Em reunião foi sugerido que o processo fosse arquivado devido o empreendimento não ter suas obras concluídas. Em 22/10/2008 realizou-se nova vistoria gerando um Relatório de Vistoria N° S – 154/2008 para verificar a conclusão das obras do empreendimento. Em 17/11/2008 foi realizada reunião

com representantes do empreendimento para apresentação dos relatórios de condicionantes.

A análise da equipe técnica interdisciplinar foi pautada nos relatórios de acompanhamento ambiental das atividades do PCA, relatório de cumprimento das condicionantes da LI e nas observações feitas durante vistorias na área do empreendimento.

3. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Operação (LO) formulado por HIDRELÉTRICA AREIA BRANCA S.A. para a atividade de: Barragem de Geração de Energia Elétrica (E-02-01-1).

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) são de responsabilidade do Diretor-Presidente da empresa, o Sr. Roberto Carlos de Araújo, conforme verifica seu vínculo com o empreendimento, por meio de cópia da Ata da Assembléia Geral do Empreendimento, realizada em 17/07/2007 e documentos pessoais.

Verifica-se pelas informações prestadas no FCEI que o empreendimento abrange os municípios de Caratinga, Ipanema e Inhapim e não se encontra localizado no interior ou entorno de nenhuma Unidade de Conservação (UC).

Encontra-se vinculado a este processo licenciamento ambiental o processo de outorga n.º 3058/2008, tendo o mesmo recebido parecer técnico e jurídico favoráveis, sendo aprovado pela Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão de Minas Gerais do CERH/CTIG, nos termos do art. 2º, inciso VII, alínea b, da Deliberação Normativa CERH n.º 07/2002, conforme publicação na imprensa oficial de Minas Gerais em 13/12/2008.

O empreendimento está implantado em área rural nas localidades denominadas: Cachoeira Bonita, Córrego da Tiririca, Barra do Jacutinga, Córrego do Jacutinga, Barra do Jacutinga/Córrego do Marçal e Barra do Jacutinga/Ponte da Boa Vista.

Os estudos apresentados dão conta que foram adquiridos 560,54ha de terras para a formação do reservatório, constituição da área de preservação permanente (APP), bem como instalação das estruturas do empreendimento (matrículas n.º M-9771; M-104; M-

22316; M-22314; M-24604; M-9398; M-525; M-13691; M-20222; M-8942; M-4889; M-25935; M-8863; M-11491; M-25935; M-23621; M-23622; M-14094; M-2090; M-8567; M-399; M-5093; M-8544; M-5023; M-8568; M-8598)

Conforme determina o art. 1º, § 2º, inciso III, da Lei 4.771/65 e do art. 14 da Lei Estadual 14.309/02, o empreendedor apresentou Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas – Reserva Florestal Legal – referente aos imóveis matriculados sob os n.º 9398, 525, 4889, 23541, 8863, 23621 e 23662, de propriedade da HP1 do Brasil S.A., cuja área total é de 173,28,81ha, sendo a Reserva Florestal Legal averbada em uma área de 35,0ha.

Em reunião com o empreendedor, foi o mesmo convocado a regularizar o restante das áreas destinadas à reserva legal para conclusão do processo de licenciamento. Na ocasião, o representante legal do empreendimento relatou os procedimentos já adotados para regularização fundiária e apresentou projeto, em execução, de unificação de todas as matrículas do empreendimento junto ao Cartório de Registro de Imóveis, relatou, ainda, da demora nos trâmites cartoriais e no levantamento dos dados georeferenciados.

A equipe interdisciplinar, em vista dos procedimentos já adotados pelo empreendedor no sentido de regularizar os imóveis e a reserva legal, anuiu em firmar um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com validade de 180 dias, o qual encontra-se anexo a este processo de regularização ambiental.

O empreendedor protocolou junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), em 17/02/2008, o Relatório Final do Programa de Resgate Arqueológico da PCH Areia Branca.

O IPHAN por meio do Ofício n.º 1310/08, informou que o projeto de pesquisa arqueológica do empreendimento foi concluído, anuindo quanto à emissão da Licença de Operação (LO), desde que o empreendedor cumpra o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) firmado com o órgão federal e apresente a SUPRAM/LM documento de quitação das obrigações assumidas. O referido TAC foi firmado haja vista a destruição parcial do Sítio Arqueológico Baixa da Vigilata.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) concedeu ao empreendedor em 06/09/2008 a renovação da licença para captura, coleta e transporte de animais silvestres, cuja validade se estende até 05/02/2009.

Em atendimento a determinação do Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF), o empreendedor comprovou por meio de Documento de Arrecadação Estadual (DAE) o pagamento a título de Compensação Ambiental no valor de R\$ 364.213,35 (trezentos e sessenta e quatro mil, duzentos e treze reais e trinta e cinco centavos).

O Conselho Estadual de Assistência Social (CEAS), por meio Resolução n.º 203/2008 aprovou “ad referendum” da plenária do CEAS, o Relatório de Implantação do Plano de Assistência Social do empreendimento.

Consta publicado em jornal regional (Hoje em Dia) de 16/04/2008 o pedido de Licença de Operação (LO), bem como a obtenção da Licença de Instalação (LI) em jornal regional (Estado de Minas), nos termos da Deliberação Normativa 13/95.

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

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

4. Introdução

A PCH Areia Branca está inserida em área de domínio Atlântico, no Rio Manhuaçu, afluente do Rio Doce, nos municípios de Caratinga e Ipanema, MG, implantada pela empresa HP1 do Brasil Ltda, visando a produção independente de energia para fins de comercialização.

O empreendimento consiste de uma barragem para geração de energia hidrelétrica com potência instalada de 19,8MW com área inundada de 136 ha, no rio Manhuaçu bacia hidrográfica do rio Doce.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor nas fases de LP e LI, em informações complementares, bem como, em função da vistoria técnica realizada pela equipe da SUPRAM LM na área do empreendimento 22 de outubro de 2008.

O empreendimento compõe-se das seguintes estruturas: Reservatório de 10,5km de extensão e 66 há de área em seu nível de água máximo normal; a barragem foi dimensionada em 23 metros de altura por 200 metros de comprimento; a casa de força a jusante da barragem. O trecho do rio situado entre barramento e a casa de força, trecho de vazão reduzida, terá uma descarga contínua de 1,10m³/s durante aproximadamente 81% do tempo sendo acrescida da vazão excedente vertida pela barragem em 19% do tempo de operação da usina.

As propriedades atingidas pelo empreendimento PCH Areia Branca passaram por um processo de negociação e foram adquiridas pelo empreendedor durante a fase de Licença Prévia-LP e Licença de Instalação-LI, no total de 23 propriedades rurais.

O Plano de Controle Ambiental – PCA apresentou para a PCH Areia Branca os seguintes projetos e programas:

Fase de mobilização:

- Projeto de Comunicação Social;
- Projeto de Educação Ambiental;
- Projeto de Minimização de Danos à Saúde
- Projeto de Assistência Social
- Projeto de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos
- Projeto de Prospecção Arqueológica
- Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas
- Projeto de Monitoramento da Ictiofauna
- Projeto de Prevenção e Combate a Incêndios

- Projeto de Infra-Estrutura dos Canteiros de Obras

Fase de implantação:

- Projeto de Monitoramento da Herpetofauna;
- Projeto de Monitoramento de Mamíferos Ameaçados de Extinção;
- Projeto de Desmate da Bacia de Acumulação;
- Projeto de Acompanhamento do Desmatamento da Bacia de Acumulação e do Enchimento do Reservatório;
- Projeto de resgate de Peixes Durante o Desvio do Rio e Enchimento do Reservatório;
- Projeto de Segurança e Alerta;
- Projeto de Remoção e Estocagem do Solo de Decapeamento;

Fase de desmobilização:

- Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas;

Fase de Operação:

- Projeto de Conservação do Solo;
- Sub-projeto Divulgação de Técnicas Conservacionistas para Propriedades Localizadas no Entorno do Reservatório;
- Programa de Monitoramento de Programas Florestais;

Durante a instalação a FEAM acompanhou o atendimento as condicionantes e constatou novos impactos durante a obra, então solicitou alguns programas mitigadores que não tinha no PCA, sendo estes programas serão citados no corpo deste parecer.

Os programas e projetos da fase de mobilização e implantação foram analisados pela equipe da FEAM na fase de Licença Prévia – LP e Licença de Instalação – LI, e monitorados através de relatórios enviado pelo empreendedor para a FEAM, os programas referentes à fase atual do empreendimento, Licença de Operação – LO, serão abordados neste parecer único.

4-1 Atendimento das Condicionantes da LI

De forma geral, as condicionantes referentes à validação da Licença de Instalação estão sendo cumpridas de acordo com seu cronograma de execução. Sistemáticamente estão sendo enviados, ao SISEMA, relatórios descritivos das ações ambientais implementadas. A seguir são discutidas as condicionantes relativas a cada meio, com os comentários pertinentes.

As condicionantes relativas ao meio físico, cujo foco é o controle de erosões e de assoreamento e o reflorestamento, estão sendo cumpridas em etapas, seguindo os programas de Controle e Monitoramento dos Processos Erosivos nas Margens do Reservatório, Recuperação de Áreas Degradadas e Programa de Recomposição da Vegetação Ciliar.

Em relação à qualidade da água, a PCH "Apresenta os relatórios consolidados da evolução da qualidade da água, incluindo a totalidade dos dados obtidos no Programa de Monitoramento, a partir das análises do EIA, este relatório tem sido apresentado trimestralmente, sendo entregue na FEAM e atualmente nesta SUPRAM-LM.

As condicionantes relacionadas ao saneamento do canteiro de obras também foram atendidas sendo que os relatórios com as respectivas análises foram apresentados. Cumpre ressaltar que deverá ser realizada mais uma operação de limpeza dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários, após o encerramento das obras da PCH Areia Branca, a ser realizada no âmbito do Plano de Descomissionamento do Canteiro de Obras. A comprovação desta operação deverá ser objeto de condicionante da LO.

As condicionantes relacionadas ao meio biótico estão sendo devidamente cumpridas, como pôde ser observado durante a vistoria técnica. Na fase de LI foi determinado o envio de relatórios referentes às campanhas de monitoramento de avifauna. Como já informado neste parecer estes relatórios vêm sendo sistematicamente entregues, atendendo a esta condicionante da fase de LI. Cabe ressaltar que ainda serão realizadas mais algumas campanhas, devendo os respectivos relatórios serem enviados a seu tempo. As

condicionantes relacionadas à comunidade de peixes na área do empreendimento estão sendo atendidas.

Em relação às condicionantes referentes ao meio socioeconômico, estão sendo enviados relatórios periódicos com a comprovação de seu atendimento.

A condicionante a que refere-se ao termo de compromisso firmado, no âmbito de medidas compensatórias dos distritos de Santo Antônio do Manhuaçu e Tabajara, comprovar a implantação dos sistemas de coletas e tratamentos de efluentes de águas residuárias e área de lazer do distrito de Tabajara, estas condicionantes não foram cumpridas, pois não houve resposta da prefeitura ao empreendedor, por se tratar de um bem público faz-se necessário que a prefeitura avalie o projeto e especificações técnicas, para que a PCH Areia Branca pudesse executar as obras.

A PCH comunicou ao órgão licenciador na época, a dificuldade de executar estas obras por falta de respostas da prefeitura.

A liberação desta licença está condicionada à implantação dos sistemas de coleta e tratamento de efluentes de águas residuárias destes distritos.

Reserva Legal

A PCH Areia Branca localiza-se em zona rural, sendo necessário a averbação da Reserva Legal de acordo com a Lei Florestal nº 14.309/2002.

A equipe interdisciplinar, em vista dos procedimentos já adotados pelo empreendedor no sentido de regularizar os imóveis e a reserva legal, anuiu em firmar um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com validade de 180 dias, o qual encontra-se anexo a este processo de regularização ambiental.

Autorização para Exploração Florestal

A PCH Areia Branca recebeu APEF – Autorização para Exploração Florestal para a PCH Areia Branca, no município de Caratinga através do IEF - Instituto Estadual de Florestas, Escritório Regional Rio Doce sob o nº 0065213. A primeira autorização foi expedida em 07/12/2006 com vencimento em 07/06/2007. A primeira revalidação foi expedida em 07/06/2007 com vencimento em 07/12/2007 e a segunda revalidação em 07/12/2007

vencimento 07/06/08 e a segunda APEF foi expedida em 11/09/2008 com vencimento em 11/03/2009.

Utilização de Recursos Hídricos

O empreendedor solicitou a outorga para aproveitamento de Potencial Hidrelétrico da PCH, localizada no Rio Manhuaçu na bacia federal do Rio Doce entre os municípios de Caratinga à margem esquerda e Ipanema à margem direita. A outorga foi concedida faltando somente a publicação.

De forma geral todos os programas propostos no PCA foram ou estão sendo executados de maneira adequada. O acompanhamento destas atividades está sendo feito através de relatórios sistematicamente apresentados a este órgão ambiental. A seguir são discutidos os programas referentes aos meios físico, biótico e socioeconômico.

Os programas propostos pelo empreendedor para mitigação dos impactos sobre o meio físico, se implantados em toda sua plenitude, como foram apresentados nos estudos, constituem medidas satisfatórias para mitigar os impactos ambientais provocados pelo empreendimento. Cabe ressaltar que estes programas já foram iniciados e estão em andamento, de acordo com o cronograma previsto.

5. Discussão

5. 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 onde está inserido o empreendimento e das condições próprias do tipo de atividade de geração instalada, os efeitos ambientais

decorrentes de suas atividades são 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 resultam em ações de coletas predatórias da fauna ou retirada indiscriminada de recursos naturais renováveis.

6. Impactos Gerados ao Meio Biótico

Flora

A construção da PCH Areia Branca, notadamente as suas diversas estruturas, como vertedouro, tomada d'água, casa de força e canal de fuga, mais a área da subestação, houve a remoção da camada superficial do solo com a conseqüente perda das espécies vegetais existentes.

Entretanto como a locação desse empreendimento se encontra sobre o próprio leito do rio a sua superfície é praticamente toda ela constituída de rocha aflorante e áreas de capoeira. Na área constituída do canteiro de obras, acampamento e escritórios foram removidos apenas as camadas superficiais necessária, mantendo-se intacta a vegetação ao redor. O Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas contempla esta área.

O impacto produzido pelo projeto e suas estruturas auxiliares, decorrente da remoção da vegetação será de baixa magnitude, abrangência localizada e ocorrendo efetivamente sobre uma área inferior a 66 hectares.

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, com toda área do reservatório 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 que toda a área de inundação está desmatada, este impacto foi minimizado, devendo afetar, principalmente, pequenos roedores e ofídios, que poderão se deslocar para essas áreas através de recursos representados por esses roedores.

O carreamento de solos para o rio, aumenta 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 o desvio do rio para a construção da barragem, peixes poderão ficar aprisionados na região das enseadeiras. Este impacto negativo e direto ocorre em curto prazo e em nível local, e foram mitigados através do Programa de Resgate da Ictiofauna.

7. Ictiofauna

A instalação de uma PCH provoca um impacto sobre a ictiofauna devido o barramento impossibilitar que as espécies migratórias subam o rio para reproduzirem.

A lei nº 12.488, de 09 de abril de 1997 (Minas Gerais, 1997) artigo 1º torna obrigatório a construção de Sistema de Transposição de Peixes STP em barragens construídas no estado de Minas Gerais, este artigo não se aplica quando, em virtude das características do projeto da barragem, a medida for considerada ineficaz, ouvido o Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

Durante os estudos de monitoramento da ictiofauna foram capturadas através da pesca experimental três espécies migradoras: *Prochilodus costatus* (curimatã), *Leporinus copelandii* (piau-vermelho) e *Pachyurus adspersus* (curvina). Outras espécies migradoras foram citadas também por pescadores: *Brycon* sp (Piabanha), *Salminus brasiliensis* (Dourado), *Prochilodus vimboides* (Curimba) e *Leporinus conirostris* (Piau branco). Todas essas espécies citadas acima, exceto o *L. copelandii* (piau-vermelho) Dessa maneira a

Mediante o exposto, a equipe interdisciplinar da SUPRAM LM sugere a dispensa da instalação do Sistema de Transposição de Peixes - STP para a PCH Areia Branca, desde que a ouvida a Unidade Regional Colegiada do COPAM-Leste Mineiro.

8. Impactos Gerados ao Meio Físico

Sonoros

A geração de ruídos ocorreu, 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, não estando presente na fase atual.

9. Atmosféricos

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

10. Geomorfológicos

Na fase de construção há 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.

11. 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. Estas áreas são contempladas no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

12. 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.

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.

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.

13. Impactos Gerados ao Meio Sócio- econômico

A construção da PCH Areia Branca afetou 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.

14. Medidas Mitigadoras

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

As medidas mitigadoras apresentadas no Plano de Controle Ambiental – PCA são direcionadas para as diversas fases do empreendimento, portanto na concessão da Licença Prévia – LP e Licença de Instalação – LI as medidas mitigadoras pertinentes à fase foram analisadas e aprovadas pela equipe da FEAM e SUPRAM/LM. Na fase atual do empreendimento PCH Areia Branca, serão analisadas as medidas mitigadoras direcionadas a fase de enchimento do reservatório e operação, tais medidas mitigadoras são condicionada na Licença de Operação – LO e monitoradas periodicamente através de relatórios.

15. Medidas Mitigadoras para o Meio Biótico

Flora

Fase de mobilização e instalação:

- *“Programa de Resgate de Flora”*, o objetivo principal deste programa foi viabilizar a coleta de flora nos locais que sofreram intervenção, principalmente no que diz respeito aos locais referentes à bacia de acumulação do reservatório.
- *“Projeto de Desmate da Bacia de Acumulação”*, com objetivo de 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 formado.

Fase de desmobilização e operação:

- *“Programa de Monitoramento de Fragmentos Florestais”* que tem como objetivo monitorar a vegetação na área marginal ao reservatório, na grande maioria desnuda, e selecionar espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas, nativas ou não que tolerem ou sobrevivam a diferentes alturas e períodos de tempo de submersão parcial ou total das plantas.
- *“Projeto de Reconstituição da Flora Ciliar”* com objetivo de recompor a vegetação ciliar na área de entorno do reservatório com uma faixa de 100 metros, com espécies similares a observadas na Área Diretamente Afetada – ADA e da Área de

Influência – AI, acrescidas de algumas espécies ameaçadas de extinção, como também de algumas espécies de ocorrência regional utilizadas como referência para reflorestamento ciliar.

16. Fauna

Fases de mobilização, instalação:

- *“Programa de Conservação da 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 Área de influência - AI, para estabelecer uma base de conhecimento sobre a estrutura da ictiofauna local.
- *“Projeto de Monitoramento da Herpetofauna”* tem como objetivo de avaliar a quantidade de espécies da herpetofauna, acompanhamento da sucessão de espécies da ADA e AI nas fases de instalação e operação, através de novo inventário, procurando caracterizar as espécies beneficiadas, as que eventualmente desaparecerão ou mesmo as que vierem a se estabelecer aos novos ambientes formados.
- *“Projeto de Monitoramento de Aves Ameaçadas de Extinção”* tem como objetivo de obter dados através de investigações científicas e trabalho em campo, de modo a definir estratégias de manejo e medidas de conservação a elas direcionadas.
- *“Projeto de Monitoramento de Mamíferos Ameaçadas de Extinção”* tem como objetivo de obter dados mais precisos, de modo a melhorar o manejo e medidas de conservação das espécies ameaçadas de extinção na AI e ADA.
- *“Projeto de Acompanhamento do Desmatamento da Bacia de Acumulação e do Enchimento do Reservatório”* tem como objetivo de resgatar e relocar para ambientes preservados ou instituições adequadas os exemplares da fauna silvestre (incluindo ninhos ativos) que correrem riscos de perda pelo desmatamento prévio e pelo alagamento do reservatório.
- *“Projeto de Resgate de peixes Durante o Desvio do Rio e Enchimento do Reservatório”* tem como objetivo de no período de desvio do rio para a construção da barragem e no processo de enchimento do reservatório resgatar a ictiofauna nas áreas que se fizerem necessárias.

Fase de desmobilização e operação:

- *“Programa de Conservação da Ictiofauna”* este programa teve seu início na fase de instalação e se continua na fase de operação. Anexo 3
- *“Projeto de Acompanhamento do Desmatamento da Bacia de Acumulação e do Enchimento do Reservatório”* este projeto iniciou na fase de instalação e será concluído após o enchimento do reservatório. ANEXO I Item 04
- *“Projeto de Resgate de Peixes Durante o Desvio do Rio e Enchimento do Reservatório”* este projeto iniciou na fase de instalação e será concluído após o enchimento do reservatório. ANEXO I Item 05

17. Medidas Mitigadoras para o Meio Físico

Geomorfológicos e Edáficos

Fase de mobilização e instalação:

- *“Projeto de Remoção e Estocagem do Solo de Decapeamento”* tem o objetivo de obter um material de boa qualidade para auxiliar e melhorar as condições de recuperação das áreas degradadas.

Fase de desmobilização enchimento e operação:

- *“Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas”* tem como objetivo principal recuperar as áreas degradadas durante o período de construção da PCH Areia Branca. ANEXO I Item 06

“Projeto de Conservação dos Solos” “Divulgação de Técnicas Conservacionistas para Propriedades Localizadas no Entorno do reservatório” com o objetivo de promover o repasse de tecnologia de conservação do solo.

18. Hídrico – Qualidade da Água

Os impactos sobre a sistema aquático são de maior magnitude na fase de mobilização e instalação do empreendimento e foram mitigados e monitorados através do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas, este programa de monitoramento se estenderá na fase de operação.

Segue abaixo os programas que fazem parte do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas:

- “*Programa de Monitoramento de Vazão e Assoreamento do Reservatório*” com objetivo de aprofundar o conhecimento sobre o comportamento hidrossedimentológico do rio Manhuaçu no estirão do aproveitamento da PCH Areia Branca, de acompanhar a evolução do comportamento hidrossedimentológico do rio Manhuaçu no trecho de interesse durante a operação da usina, permitir a verificação das previsões realizadas nos estudos ambientais relativas ao assoreamento e remanso do reservatório e subsidiar, caso ocorram situações imprevistas, a proposição de medidas corretivas. ANEXO I Item 07
- “Programa de Monitoramento do Lençol Freático” com objetivo de gerenciamento dos recursos hídricos subterrâneos e acompanhar as variações de nível do lençol freático, no local selecionado, em função da implantação e operação da PCH Areia Branca. ANEXO I Item 08
- “Programa de Monitoramento das Vazões Afluentes e Defluentes ao Reservatório” com objetivo de registrar as vazões afluentes e defluentes ao reservatório da PCH Areia Branca. ANEXO I Item 09
- “*Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água*” com objetivo de 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.
- “*Projeto de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas*” projeto acrescentado no Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água através de condicionante na Licença de Instalação – LI. ANEXO I Item 11
- “*Projeto de Monitoramento e Controle da Malacofauna e Acompanhamento de Espécies Invasoras*” projeto acrescentado no Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água através de condicionante na Licença de Instalação – LI.

- *“Programa de Monitoramento das Vazões Afluentes e Defluentes ao Reservatório”* com objetivo de registrar as vazões afluentes e defluentes ao reservatório da PCH Areia Branca. Conforme Anexo

19. Medidas Mitigadoras para o Meio Sócio-econômico

Fases de mobilização e instalação:

- *“Projeto de Comunicação Social”* com o objetivo geral de estruturar o dialogo entre o empreendedor e os diferentes públicos, a fim de administrar a ocorrência de conflitos, dar transparência às etapas do empreendimento e construir uma imagem positiva do empreendimento, criando um bom relacionamento com os públicos.
- *“Projeto de Educação Ambiental”* com o objetivo de repassar á comunidade o conhecimento a respeito do meio ambiente obtido através de EIA, informar as novas relações introduzidas no cotidiano da população da ADA e AE com a implantação da PCH Areia Branca, incentivando mudanças positivas na forma de se relacionar com o meio ambiente da região e sensibilizar o público interno para os valores do meio ambiente e da tradição cultura local.
- *“Projeto de Segurança e Alerta”* tem o objetivo de introduzir na comunidade posturas de prevenção a acidentes através do conhecimento da implantação e operação da PCH Areia Branca , alertar para cuidados necessários e medidas que previnam a ocorrência de acidentes.
- *“Projeto de Levantamento e Contratação de Mão de Obra Local”* com objetivo de identificar o perfil e a quantificação da mão de obra local, com isso definir a contratação de mão de obra nos municípios da Área de Influencia – AI e ao mesmo tempo minimizar o fluxo de imigrantes.
- *“Projeto de Reforço dos Serviços de Segurança Pública”* com objetivo de junto desenvolver com a Policia Militar de Caratinga e Governador Valadares, bem como as Prefeituras Municipais de Caratinga, Inhapim e Ipanema, medidas de reforço de segurança pública.
- *“Programa de Vigilância Pídemológica e Atenção a Saúde”* com objetivo de minimizar ou neutralizar os impactos negativos causados pelo empreendimento sobre o quadro de saúde da região. Essas ações englobaram o monitoramento e controle das endemias

presentes na área, das outras doenças transmissíveis e dos agravos ocorridos com os trabalhadores, seus dependentes, população local e indiretamente atraída. Onde foi construído uma infra-estrutura de um ambulatório médico no canteiro de obras.

- *“Projeto de Tratamento de Esgoto para os Povoados”* tem objetivo de desenvolver junto as Prefeituras Municipais de Ipanema e Inhapim medidas que garantam uma coleta e tratamento de esgoto domésticos eficientes.

Fase de desmobilização, enchimento e operação:

- *“Projeto de Comunicação Social”* este programa teve seu início na fase de mobilização e se continua na fase de operação. ANEXO I
- *“Projeto de Segurança e Alerta”* este programa teve seu início na fase de mobilização e se continua na fase de operação. ANEXO I
- *“Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos”* com objetivo de acompanhar o processo de instalação e operação da PCH e as mudanças socioeconômicas ocorrentes, visando subsidiar as ações que se fizerem necessárias. ANEXO I
- *“Plano Diretor do Reservatório e seu Entorno”* com objetivo básico indicar os principais tipos de uso destinados ao lazer e recreação que poderão ser desenvolvidos no futuro lago, possibilitando a integração do público usuário com o novo cenário. ANEXO I ;
- *“Projeto de Tratamento de Esgoto para os Povoados”* este projeto iniciou na fase de instalação e será concluído na fase de operação. ANEXO I;
- *“Plano de Alerta de Enchentes”* contemplado no Sistema de Alerta contra enchentes do rio Doce, prevenção de vidas humanas e minimizar os efeitos das inundações. Este plano consiste de uma atividade contínua que envolve o monitoramento sistemático e continua da cota do reservatório e das vazões defluentes, em interfase com o programa “Monitoramento da Vazões Afluentes e Defluentes ao reservatório”. ANEXO I;

20. Manifestação do Conselho Estadual de Assistência Social CEAS

O Conselho Estadual de Assistência Social, por meio da resolução N° 190/2008 – CEAS/MG em Novembro de 2008 aprova o relatório de implantação do Plano de Assistência Social – PAS da PCH Areia Branca.

21. Medidas Mitigadoras para o Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

O programa de prospecção arqueológica realizada na ADA/AE do empreendimento PCH Areia Branca, identificou 5 sítios arqueológicos. Entretanto 3 sítios arqueológicos pertencentes à tradição Tupi Guarani, encontravam-se desestruturados e destruídos pelas atividades agrícolas.

Mas foi firmado um TAC com o IPHAN, conforme condicionantes Anexo I;

Como medida mitigadora dos impactos sobre o Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, foi apresentado no PCA e realizado o Programa de Salvamento Arqueológico, a viabilidade do programa e os conteúdos dos relatórios finais foram apresentados ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

22. 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 não mitigável, 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 na PCH Areia Branca, 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 não mitigável, havendo a necessidade da Compensação Ambiental.

23. Discussão

O principal objetivo deste empreendimento é o aproveitamento do potencial hidrelétrico no curso d'água rio Manhuaçu com uma Pequena Central Hidrelétrica – PCH, a energia gerada será interligado no sistema elétrico, denominada PCH Areia Branca.

Após análise da documentação juntada ao processo de LP, LI e vistoria realizada no local do empreendimento, conclui-se que os impactos ambientais gerados foram minimizados ou compensados pelos programas apresentados e os impactos da fase de operação serão mitigados pelos programas apresentados e condicionados a Licença de Operação - LO, ressaltando os itens apresentados nas condicionantes listadas no corpo deste parecer, conforme Anexo I.

24. Conclusão

A equipe interdisciplinar opina pelo DEFERIMENTO do processo pleiteado de Licença Operação - LO do empreendimento PCH Areia Branca nos Municípios de Caratinga, Ipanema e Inhapim, MG, conforme orientações descritas nos estudos apresentados no processo nº 00421/1999/004/2008 e desde que atendidas as recomendações técnicas descritas no corpo deste parecer, através das condicionantes listadas no Anexo I e 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.

25. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

26. Validade da Licença

4 (quatro) anos

27. Anexos

Anexo I: Condicionantes para Licença de Operação - LO.

Anexo II: Relatório Fotográfico.

19. Equipe Interdisciplinar

Integrantes	Assinatura / Carimbo
Ronilda Juliana C de Campos (Gestora) MASP: 1197042-3	
André de Souza Perini (Gestor do Processo) MASP: 1197698-1	
Lucas Gomes Moreira MASP: 1147360-0	
Emerson Perini Analista Ambiental	
Dorgival de Silva MASP: 1.148.513-3	

ANEXOS

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

PARECER ÚNICO

SUPRAM Leste Mineiro

Indexado ao Processo: Nº: 00421/1999/004/2008

Tipo de processo:

Licenciamento Ambiental () Auto de Infração ()

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social): PCH Areia Branca				CNPJ: 07.06.793.964/0001-10		
Municípios: Caratinga						
Consultoria Ambiental: LIMIAR ENGENHARIA AMBIENTAL						
Coordenadas Geográficas: (SAD 69)						
Formato Lat/Long	Latitude:			Longitude:		
	Grau: 19	Min: 26	Seg: 32	Grau: 41	Min: 36	Seg: 34
Atividades predominantes: "Barragem de Geração de Energias Hidrelétricas".						
Código da DN: E-02-01-1 Barragem de Geração de Energia Elétrica						
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 () LO (<input checked="" type="checkbox"/>) LOC () Revalidação () Ampliação ()						
Localizado em UC (Unidades de Conservação):						
(<input checked="" type="checkbox"/>) Não () Sim						
Bacia Hidrográfica Estadual: Rio Manhuaçu						

Anexo I: Condicionantes para Licença de Operação - LO

ITEM	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO
------	----------------------------	-------

01	Executar o Programa de Monitoramento de Fragmentos Florestais e apresentar relatório ao Órgão competente a cada 180 dias.	Durante a Operação
02	Executar o Projeto de Reconstituição da Flora Ciliar e apresentar relatório ao Órgão competente a cada 180 dias.	Durante a Operação
03	Executar o Programa de Conservação da Ictiofauna e apresentar relatório ao Órgão competente anualmente.	Durante a Operação
04	Executar o Projeto de Acompanhamento do Desmatamento da Bacia de Acumulação e do Enchimento do Reservatório.	Durante o enchimento do Reservatório
05	Executar o Projeto de Resgate de Peixes Durante o Desvio do Rio e Enchimento do Reservatório.	Durante o enchimento do Reservatório
06	Executar o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e apresentar relatório ao Órgão competente a cada 180 dias.	Durante a Operação
07	Executar o Projeto de Conservação dos Solos e apresentar relatório ao Órgão competente a cada 180 dias.	Durante a Operação
08	Executar o Programa de Monitoramento do Lençol Freático e apresentar relatório ao Órgão competente a cada monitoramento executado.	5 anos após o enchimento
09	Executar o Programa de Monitoramento de Vazão e Assoreamento do Reservatório e apresentar relatório ao Órgão competente a cada 180 dias.	Durante a Operação
10	Executar o Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água e apresentar relatório ao Órgão competente a cada 180 dias.	Durante a Operação
11	Executar o Projeto de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas e apresentar relatório ao Órgão competente a cada 180 dias.	Durante a Operação

12	Executar o Programa de Monitoramento das Vazões Afluentes e Defluentes ao Reservatório e apresentar relatório ao Órgão competente a cada 180 dias.	Durante a Operação
13	Executar o Projeto de Comunicação Social Reservatório e apresentar relatório ao Órgão competente a cada 180 dias.	Durante a Operação
14	Executar o Projeto de Segurança e Alerta Reservatório.	Durante a Operação
15	Executar o Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos e apresentar relatório ao Órgão competente anualmente.	Durante a Operação
16	Executar Plano Diretor do Reservatório e seu Entorno	Durante a Operação
<u>17</u>	Executar Projeto de Tratamento de Esgoto para os distritos de Ipanema e Inhapim e apresentar relatório fotográfico no final da obra.	180 dias
18	Executar o Plano de Alerta de Enchentes conforme apresentado em estudos	Durante a Operação
19	Apresentar a publicação do parecer final da Câmara Estadual de Recursos Hídricos CERH do processo de outorga 3058/2008 referente a PCH Cachoeirão.	60 dias
20	Manter a vazão turbinada fora de ponta não inferior a determinada no processo de outorga 3058/2008 aprovado pela Câmara Estadual de Recursos Hídricos CERH.	Durante a Operação
21	Manter no trecho de vazão reduzida uma vazão não inferior à determinada no processo de outorga 3058/2008 aprovado pela Câmara Estadual de Recursos Hídricos CERH.	Durante a Operação
22	Qualquer alteração na regra de operação aprovada na L.O ou mudança na porcentagem de tempo em que se verificará a vazão de restrição, deplecionamento e oscilação a jusante, poderá implicar na revogação das	Durante a Operação

	licenças concedidas e questionamentos quanto à viabilidade do empreendimento.	
23	Parecer emitido pelo IPHAN dando a quitação às obrigações assumidas pelo empreendedor por meio do termo de ajustamento de conduta	Tão logo a publicação
24	Publicação final da deliberação pelo Conselho Estadual de Assistência Social(CEAS), do Relatório de Implantação do Plano de assistência social(PAS), uma vez que o apresentado consta "ad referendum"	Tão logo a publicação

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

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