

| | | |
|---|---|---|
| PARECER ÚNICO – SUPRAM LESTE MINEIRO | | PROTOCOLO SIAM Nº: 056825/2010 |
| INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental | PA COPAM: 02650/2009/001/2009 | SITUAÇÃO: Sugestão: Deferimento |
| FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia | | |

| | | |
|--|--------------------------------|--|
| PROCESSO(S) VINCULADO(S) SIAM: Outorga | PA COPAM: 04159/2009 | SITUAÇÃO: Aprovado pela Deliberação CERH nº221, de 20 de Janeiro de 2010 |
|--|--------------------------------|--|

| | |
|--|--|
| EMPREENDEDOR: PCH Água Limpa | CNPJ: 08.364.948/001-38 |
| EMPREENDIMENTO: PCH Água Limpa | CNPJ: 08.364.948/001-38 |
| MUNICÍPIOS: Antônio Dias | ZONA: Rural |
| COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT 19°37'07" | LONG 42°47'46" |
| LOCALIZADOS EM UNIDADE(S) DE CONSERVAÇÃO(S): USO INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> | |
| NOME(S): APA Antônio Dias | |
| BACIA FEDERAL: Rio Doce | BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba |
| UPGRH: DO-2 Rio Piracicaba | |
| CÓDIGO: E-02-01-1 | ATIVIDADES OBJETO DO LICENCIAMENTO: Barragens de Geração de Energia - Hidrelétricas |
| CLASSE 3 | |
| CONSULTORIA(S)/RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S): Azurit Engenharia | CNPJ: |
| MEDIDAS MITIGADORAS: Sim | COMPENSAÇÃO FLORESTAL: Não |
| CONDICIONANTES: Sim | COMPENSAÇÃO AMBIENTAL: Sim |
| AUTOMONITORAMENTO: Não | EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Não *Considerando DN110/2007 |
| RELATÓRIO DE VISTORIA/ AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 165/2009 | DATA: 18/06/2009 |

| EQUIPE INTERDISCIPLINAR | MATRÍCULA | ASSINATURA |
|---|------------------|-------------------|
| Paulo Henrique Cardoso de Souza – Analista Ambiental (Gestor) | 1197280-9 | |
| Lucas Gomes Moreira – Analista Ambiental | 1181334-2 | |
| Wesley Maia Cardoso – Analista Ambiental | 1223522-2 | |
| Bruna Barbalho – Analista Ambiental de Formação Jurídica | 1220062-2 | |
| Andréia Colli – Diretora Regional de Apoio Técnico | 1147360-0 | |
| Alexandre Mortimer Guimarães – Núcleo Jurídico | 1209254-0 | |

1. Histórico

Com intuito de promover a adequação ambiental, o empreendedor da Pequena Central Hidrelétrica Água Limpa preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 26/02/2009, por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) no mesmo dia. Em 14/04/2009, no município de Governador Valadares-MG, formalizou-se através da entrega de documentos do processo de nº 02650/2009/001/2009 com objetivo de construção de Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica.

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 01/06/2009 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria Nº S – 165/2009 no dia 18/06/2009.

Para este empreendimento, foi realizada Audiência Pública no município de Antônio Dias em 15/10/2009 às 18:30h no Salão Paroquial da referida cidade, com participação aproximada de 150 pessoas. Em resumo, a audiência teve seu trâmite legal obedecido, sendo a equipe da SUPRAM-LM como responsável pela condução e avaliação das exposições proferidas pela comunidade local, Poder Público e empreendedor.

Foram solicitadas informações complementares (of.SUPRAM-LM Nº 279/09) em 09/11/2009, sendo a documentação solicitada entregue no prazo legal.

O Parecer foi baseado, além de todos os trâmites acima entabulados, em vistoria técnica realizada no local do empreendimento e informações constantes do EIA/RIMA.

2. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença Prévia (LP) formulado por ALUPAR INVESTIMENTO S.A. para o empreendimento denominado Pequena Central Hidrelétrica ÁGUA LIMPA.

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) são de responsabilidade do procurador constituído, Sr. Luciano Rosa Cota, conforme se verifica da procuração juntada e cujos poderes a ele atribuídos foram outorgados pelo Diretor Presidente da empresa requerente, Sr. Paulo Roberto de Godoy Pereira e o Diretor Vice Presidente, Sr. José Luiz de Godoy Pereira, que possuem tal competência conforme o Estatuto Social anexado ao processo, juntamente com a Ata da Assembléia de nomeação.

Verifica-se pelas informações prestadas que o empreendimento não abrange outros estados ou municípios, mas se encontra inserido no interior ou entorno da Unidade de Conservação (UC) Área de Proteção Ambiental - APA Hematita.

A Prefeitura Municipal de Antônio Dias/MG, por meio do Prefeito Municipal, Sr. Tenório Rosa de Araújo, declarou que a atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

Assim como o Sr. Prefeito e o Gerente Administrativo da APA, o Sr. Reginaldo José Rocha, declaram que o empreendimento não possui interferência na APA Hematita e também não interfere na APA Antônio Dias, sendo estes favoráveis à continuidade da análise do processo.

Salienta-se, que o empreendimento, pela própria atividade a ser desenvolvida, fará uso de recurso hídrico proveniente do Rio Piracicaba. Assim, em atendimento ao disposto no art. 3º § 2º da Resolução CONAMA n.º 279/2001, encontra-se vinculado a este processo de regularização

ambiental (LP), o Processo de Outorga n.º 04159/2009, tendo o mesmo sido apreciado por esta SUPRAM-LM e obtido parecer favorável por esta equipe interdisciplinar e sua aprovação consolidada e aprovada pela Deliberação CERH nº221, de 20 de Janeiro de 2010.

Ressalta-se que o empreendimento encontra-se localizado na zona rural do município de Antônio Dias, MG, sendo necessária quando da sua instalação, a supressão de vegetação nativa e plantada, bem como a supressão/intervenção em área de preservação permanente. Considera-se, ainda, que as áreas destinadas ao empreendimento não possuem regularização da Reserva Florestal Legal. Assim, nos termos dos arts. 10 e 11 da Resolução SEMAD n.º 390/2005 o pedido para supressão/intervenção em vegetação se dará por ocasião da formalização do processo de Licença de Instalação (LI).

Da mesma forma, a regularização da área destinada a Reserva Florestal Legal, estabelecida pelo art. 16 da Lei Federal n.º 4.771/1965 e art. 14 da Lei Estadual n.º 14.309/2002, deverá ocorrer quando da aquisição dos imóveis pelo empreendedor. É facultado a este, por meio de Termo de Responsabilidade e Compromisso trazido pela Resolução SEMAD n.º 723/2008, a obtenção da Licença de Instalação (LI) anteriormente à aquisição das propriedades rurais, sendo-lhe, portanto, vedado qualquer instalação de fato antes de se comprovar a propriedade dos referidos imóveis atingidos pelo empreendimento e sua regularização fundiária.

A responsabilidade técnica pela coordenação do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) é do Biólogo, o Sr. Luciano Rosa Cota, conforme verificamos na Anotação de Responsabilidade Técnica (ART nº 4 - 01297/09) e da Engenheira Civil, Sra. Joana Cruz de Souza e Silva (ART nº 1 - 50763537).

Consta ainda como parte da equipe interdisciplinar que elaborou o EIA e o RIMA, os seguintes profissionais: a Geógrafa, Sra. Renata Marques dos Santos, responsável pelo estudo do meio físico (ART nº 1 – 40401385); o Biólogo, o Sr. Humberto Espírito Santo de Mello, responsável pelo diagnóstico ambiental e análise dos impactos ambientais através do inventário e estudo da herpetofauna e levantamento de dados secundários (ART nº 4 – 02418/08); o Biólogo, Sr. Bruno Garzon, responsável pelo levantamento de dados secundários e primários (ART nº 4 – 02771/09); a Bióloga, a Sra. Maisa Gonçalves de Carvalho, responsável pelo levantamento florístico e fitossociológico (ART nº 4 – 01543/08); o Biólogo, Sr. André Correa Costa, responsável pelo diagnóstico ictiofaunístico (ART nº 4 – 02876/09); o Biólogo, Sr. Augusto Mendes de Oliveira, responsável pelo diagnóstico limnológico e da qualidade da água, para monitoramento do rio (ART nº 886/08).

Como profissional responsável pela elaboração dos mapas, a Sra. Juliana Costa Moraes dos Santos, engenheira ambiental (ART nº 1 – 50999742).

Verifica-se que todas as ART's estão devidamente recolhidas junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais (CREA-MG).

Os custos referentes à análise processual e aos emolumentos encontram-se devidamente quitados.

Consta declaração de entrega de conteúdo em meio digital atestando ser cópia fiel dos documentos impressos que formam o processo físico.

Consta, ainda, publicado na imprensa local/regional, Estado de Minas de 01/09/2009, bem como na Imprensa Oficial de Minas Gerais de 01/09/2009, o pedido de Licença Prévia (LP) com o edital de abertura do prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para solicitação de audiência pública.

Houve um requerimento, por parte da prefeitura Municipal de Antônio Dias, na data de 18/09/2009, assinado pelo Sr. Prefeito, Reginaldo José da Rocha, para realização da referida audiência na data de 15/10/2009.

Logo, foi publicado na imprensa local/regional, no Estado de Minas em 17/09/2009 e no Diário do Aço, na data de 17/09/09 e 15/10/2009, bem como na Imprensa Oficial de Minas Gerais de 19/09/2009, o edital de convocação para audiência pública.

Foi realizada a audiência pública no município de Antônio Dias, MG no dia 15/10/2009 e as documentações referentes à audiência, tais como, lista de presença, áudio em meio digital, lista de manifestantes e fotos, encontram-se acostadas nos autos do processo.

Foi publicado ainda, reportagens sobre a PCH na imprensa local, Diário do Aço, nas datas de 16/10/2009 e 17/10/2009.

A Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, por meio do Despacho n.º 4.112/2008, publicado no Diário Oficial da União em 07/11/2008, anuiu para fins de análise, o aceite ao Projeto Básico da PCH Água Limpa, ficando insubsistentes os requerimentos para elaboração de estudos sobre o mesmo aproveitamento que forem protocolados após a data de publicação do ato acima citado.

Por meio do Despacho n.º 2.619/2009, publicado no Diário Oficial da União em 20/07/2009, anuiu o pedido de transferência de titularidade do processo referente ao Projeto Básico da PCH Água Limpa, passando a ser titular da mesma a empresa Alupar Investimentos S.A.

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), por meio do Ofício/GB/IPHAN/MG n.º 7/2010, informa sobre o andamento do projeto de pesquisa da PCH ÁGUA LIMPA, declarando que o projeto de Diagnóstico Arqueológico da PCH foi analisado pelo corpo técnico do IPHAN e obteve parecer favorável à concessão de permissão para a pesquisa.

Informa ainda, que este parecer foi enviado à área responsável com a recomendação da publicação da Portaria no Diário Oficial da União.

A Fundação Palmares, por meio do Ofício n.º 789/2009/DPA/FCP/MinC, informou que foi identificada, em seus arquivos, a existência de duas comunidades quilombolas no município de Antônio Dias/MG. Sendo as comunidades: “Cachoeirinha”, que é devidamente certificada e a “Baú”, em processo final de certificação. A Fundação ainda recomendou que fosse contemplado no EIA/RIMA a devida caracterização e relação dos impactos (diretos e indiretos) sobre as comunidades já detectadas e sobre possíveis comunidades que possa vir a surgir nas fases do empreendimento, assim como, apresentassem programas mitigatórios para tais comunidades.

A Alupar através de sua consultoria, protocolou ofício solicitando a Fundação Palmares que esclarecesse formalmente a situação, posto que conforme publicação do Diário Oficial da União (DOU), a comunidade Cachoeirinha, situa-se em Antônio Carlos (cidade diversa e distante de onde ocorrerá o empreendimento) e a comunidade Baú está em processo de certificação.

Foi localizado também no DOU, a publicação sobre a comunidade Indaiá que fica na cidade de Antônio Dias, mais precisamente no distrito de Hematita. Esta comunidade, conforme consta no mapa, está há 26km da área da PCH, não fazendo, portanto, parte da Área Diretamente Afetada e nem do seu entorno.

Diante desse fato, da distância da comunidade Cachoeirinha e Indaiá do local do empreendimento, do processo de certificação da comunidade Baú, e como recomendado no ofício da Fundação Palmares, caso haja a certificação de demais comunidades Quilombolas na

área de influência do referido empreendimento nas diversas fases do licenciamento, o empreendedor fica alertado que deverá criar programas mitigatórios para as referidas comunidades.

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, através do Ofício/INCRA/SR6/F/MG/Nº 2481/2009, informou a “não-sobreposição” da PCH Água Limpa com projetos de assentamento e Comunidades Quilombolas, encaminhando Mapa Demonstrativo da “não-sobreposição” de áreas desta Central Hidrelétrica com assentamentos da Autarquia.

O empreendedor apresentou, ainda, um mapa da FUNAI, informando a situação fundiária indígena, datado de 2009. Não constando neste a presença de terras indígenas na área do empreendimento.

Na área diretamente afetada da PCH foram localizados dois registros no DNPM. Para tanto, foi solicitado ao empreendedor que fizesse o pedido de bloqueio da referida área no intuito de evitar novos registros e de sanar qualquer dúvida a respeito da preferência da atividade a ser exercida sobre esta área. O empreendedor juntou cópia do ofício encaminhado ao DNPM do pedido de bloqueio da área. Juntou ainda cópia do protocolo de pedido de posicionamento do referido órgão a respeito deste bloqueio.

O DNPM até a presente data, não havia respondido ao empreendedor, e lhe concedeu uma cópia do Parecer/PROGE nº 500/2008, da Advocacia Geral da União, onde nos explica toda complexidade do procedimento interno no órgão sobre o pedido de bloqueio da área, envolvendo inclusive o Ministro de Estado de Minas e Energia.

Ressalta-se ainda que foi apresentado pelo empreendedor um mapa onde demonstra que, provavelmente, a Área Diretamente Afetada da PCH não irá sobrepor as áreas já requeridas no DNPM, já que estas se encontram a jusante do empreendimento.

Para tanto, sugerimos como condicionante a resposta do DNPM acerca do bloqueio da área (Anexo I, Item 01).

Verifica-se pelos dados constantes no Sistema de Informações Ambientais (SIAM) que o empreendimento não possui Auto de Infração (AI) cadastrado.

Conclui-se assim que, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível.

2.1. Do pedido de *ad referendum*

Segundo o art. 13 da **Deliberação Normativa COPAM nº 30, de 29 de setembro de 1998** que estabelece o Regimento Interno do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, a prática do *ad referendum* é de competência do Secretário Executivo, mediante delegação da Presidência desse órgão, a saber:

Art. 13 - O Secretário Executivo, por delegação da Presidência do COPAM, poderá, em casos de urgência ou inadiáveis, motivadamente, decidir sobre pedidos de concessão de licenças ambientais, outorgas e similares, desde que fundamentada e instruída com pareceres técnico e jurídico, *ad referendum* das respectivas Câmaras Especializadas do COPAM.

(...)

Nesse sentido a **Deliberação COPAM nº 133, de 30 de dezembro de 2003** delegou ao Secretário-Adjunto de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Secretário Executivo do COPAM a competência para a prática do *ad referendum*, vejamos:

Art. 1º - Fica delegada competência ao Secretário-Adjunto de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Secretário Executivo do COPAM, para a prática dos seguintes atos, relativos ao Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM:

(...)

VII – decidir casos de urgência ou inadiáveis, do interesse ou salvaguarda do Conselho, “ad referendum” do Plenário ou das respectivas Câmaras Especializadas;

(...)

Valendo-se dessa prerrogativa legal, o empreendedor protocolizou no dia 18/01/2010 ofício solicitando a concessão *ad referendum* do pedido da Licença Prévia, justificando a urgência para tal ato na ausência de reunião da URC Leste Mineiro no presente mês de janeiro de 2010, além de ter firmado compromisso e cronograma físico-financeiro para viabilizar a instalação da PCH, prevendo o início de suas obras para o período seco de 2010.

Com isso, o Parecer Único, bem como, a solicitação de *ad referendum* foram encaminhados para apreciação do Sr. Secretário-Adjunto de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Secretário Executivo do COPAM, Dr. Shelley de Souza Carneiro, devidamente investido nesta competência, para manifestar-se acerca desta solicitação.

3. Introdução

O empreendedor formalizou o requerimento de Licença Prévia (LP) para atividades de Barragens de Geração de Energia - Hidrelétricas, conforme DN 74/04.

A PCH Água Limpa solicita a instalação no município de Antônio Dias, nas coordenadas 19°37'07" de latitude Sul e 42°47'46" de longitude Oeste, pelo *datum* horizontal de referência SAD 69, zona 23, de forma a permitir o aproveitamento do potencial hidroenergético do rio Piracicaba, afluente do rio Doce. O local está localizado em vale encaixado, na margem esquerda observa-se a presença da rodovia BR-381, e na margem direita a vegetação com algumas estradas vicinais.

A PCH terá uma potência instalada de 18MW. Será instalada uma barragem de concreto, no km 46,7 da BR 381, no leito do rio Piracicaba, onde formará um reservatório, aproximadamente de 1.924m de comprimento e 0,16km² de área, ou seja, 16 hectares. Desses, 8,6 hectares são formados pela calha principal do rio, e 7,5 hectares serão efetivamente alagados.

O projeto básico prevê uma barragem de concreto convencional (CCV), com altura máxima de 19,7m, 112,15m de comprimento e crista na elevação 258,7m. Os níveis d'água principais serão 255,7m para NA máximo normal e 257,7m para NA máximo *maximorum*.

O vertedouro será dotado de 3 (três) comportas de seguimento de 10m de largura por 13m de altura, amparadas por 2 (dois) pilares, acionadas por servomotores hidráulicos.

O circuito de adução irá localizar-se à margem esquerda do rio Piracicaba e este sistema será composto pela tomada d'água auxiliar, pelo túnel de alta pressão, pela câmara de carga e pela tomada d'água principal, que será anexa a casa de força. Ressalta-se que a tomada de água auxiliar passa para o túnel de alta pressão, com comprimento aproximado de 389,0m.

A casa de força será do tipo abrigada e irá se localizar em torno de 400 metros do barramento, percorridos pelo leito do Rio Piracicaba e ela abrigará 3 grupos de turbina-geradores,

do tipo Kaplan S, com potência nominal de 6MW cada, resultando assim numa capacidade de geração de 18MW.

Quanto à capacidade de regularização do reservatório, a PCH Água Limpa irá operar a fio d'água, com queda bruta de 18m e vazão nominal de 129,48m³/s na geração de 18MW, sendo o deplecionamento diário de 0,20m.

4. Infraestrutura de Obras

A implantação da PCH Água Limpa está prevista para ocorrer num prazo total aproximado de 27 meses, momento este quando se dará início aos testes do primeiro grupo turbina-gerador. A implantação do empreendimento se dará em três fases.

A primeira fase o curso da água do rio será mantido em sua calha natural, a instalação dará início com as obras localizadas, principalmente, na margem esquerda do rio Piracicaba, em particular à construção do túnel de alta pressão, da câmara de carga, do vertedouro, bem como, iniciada a implantação da tomada d'água e do circuito de geração e da linha de transmissão. Além das atividades de mobilização do canteiro de obras, inclusive a abertura de novos acessos no local das obras.

Na segunda fase o rio será desviado através do vertedouro construído na primeira etapa. Esta etapa é caracterizada pela preparação da fundação da barragem, pela sua construção e a conclusão do circuito de geração.

Na terceira fase serão finalizadas todas as obras, como acabamento final da barragem; testes de comissionamento das unidades; operação comercial das unidades; desmobilização do canteiro de obras; e recuperação das áreas degradadas.

Tanto na margem direita como na margem esquerda existem estradas que levam a área do empreendimento, porém será necessário a abertura de novos caminhos no local, cujo objetivo é interligar as áreas de canteiro de obras, facilitando, assim, a mobilização de funcionários e equipamentos.

O canteiro de obras está previsto para ser implantado na margem esquerda a montante do reservatório.

Segundo descrito no EIA, o empreendedor dará prioridade de contratação de mão-de-obra local, ao qual se somará aos técnicos e especialistas que deverão ser recrutados por empresas de construção civil e de montagem. Estima-se o envolvimento de 280 trabalhadores no período de pico da obra, sendo gerados 200 empregos diretos e 80 empregos indiretos.

5. Caracterização da Área do Empreendimento

5.1. Meio Biótico

Foi determinada uma análise conjunta da Área Diretamente Afetada e Área do Entorno, já que os impactos na Área Diretamente Afetada podem extrapolar para a área do entorno. Estes impactos foram considerados como aqueles diretos que ocorrem a partir da instalação e operação do empreendimento, como por exemplo, a área que será inundada, a área de formação do trecho de vazão reduzida (TVR) e a área de implantação das estruturas de apoio. Segundo apresentado no EIA a Área Diretamente Afetada e Área do Entorno compreendem, aproximadamente, um

polígono de 9km². A Área de Influência Direta é definida com a área onde os impactos são absorvidos de forma indireta. E foi considerada, por exemplo, como a área das principais cabeceiras de drenagem de efluentes do rio Piracicaba, no trecho deste empreendimento e os divisores de água que transpõem a rodovia BR-381. A Área Indiretamente Afetada foi considerada como a bacia de drenagem do curso d'água.

5.1.1. Diagnóstico da Flora

O diagnóstico de flora contemplou estudos e dados secundários da região e análise de dados primários, com visita de campo entre os dias 28 a 30 de Julho de 2008. Conforme apresentado nos estudos e verificado em vistoria, as margens e as encostas, bem como, todo o seu entorno já tiveram sua vegetação original suprimida em vários pontos, restando apenas uma estreita faixa de vegetação entre o rio e estrada vicinal, pela margem direita, ou então limitada pela rodovia BR-381, pela margem esquerda.

Foram identificados 92 indivíduos, distribuídos em 26 gêneros, 16 famílias e 31 espécies. Os gêneros que apresentaram maior número de espécies foram *Ingá* e *Nectandra*. Nenhuma das espécies identificadas no presente estudo está incluída na Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção do Estado de Minas Gerais, comparação orientada pela Deliberação COPAM nº 85, de 21 de outubro de 1997 (MINAS GERAIS, 1997).

5.1.2. Diagnóstico da Fauna

- Herpetofauna (Répteis e Anfíbios)

Para o registro amostral direto, foi adotada a pesquisa de procura ativa, visual e auditiva, limitada por tempo ou área, realizada em 3 pontos amostrais e em 3 transectos pré-determinados nas diferentes feições ambientais observadas pela equipe de herpetofauna. Para a busca por répteis, utilizaram-se ganchos, tubos plásticos e pinças para serpentes. A coleta ocorreu entre os dias 11 e 14 de Setembro de 2008. De acordo com o estudo foi registrado um total de 07 espécies de anfíbios anuros, sendo que a maioria das espécies encontradas apresentam ampla distribuição geográfica e demonstra hábitos generalistas ou ruderais, como exemplo, *Hypsiboas albopunctatus*, *Hypsiboas faber*, *Hypsiboas lundii* e *Hypsiboas pardalis*. São espécies oportunistas, ou seja, adaptam-se a ambientes modificados e geralmente invadem áreas antropizadas. Foram identificadas 6 espécies de répteis, como por exemplo, lagarto-Teiú e Jararaca. Não houve registro de espécies estenóicas, nem de espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção para répteis e anfíbios. As espécies registradas são de ampla distribuição e consideradas fora de perigo de acordo com a Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN) e ausentes também da Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção publicada pelo IBAMA.

- Ornitofauna (Aves)

Segundo o EIA, para a realização dos estudos referentes à fauna de aves foi escolhida uma metodologia quali-quantitativa de amostragem: “observação em transectos de largura definida”.

Nas coletas de dados primários foram registradas poucas espécies de animais realmente florestais, cita-se com exemplo o jacuaçu (*Penelope superciliaris*) e o abre-asas (*Mionectes rufiventris*). O motivo para o fato é provavelmente a área do empreendimento, que possui um avançado estágio de ocupação antrópica. Foram registradas o total de 61 espécies, com destaques para espécies basicamente campestres como, por exemplo: papa-capim (*Sporophila nigricollis*), o tiziu (*Volatinia jacarina*).

- Mastofauna

De acordo com o EIA, O inventário da fauna de mamíferos baseou-se em censo realizado em 3 trilhas nas áreas do empreendimento. Para tanto, foram analisados os registros de espécies por visualização ou por meio de indícios indiretos e vestígios, tais como fezes, pegadas, carcaças, tocas etc. Foram realizadas também entrevistas com moradores locais para complementação dos dados. Foram registradas nove espécies de mamíferos, sendo que a grande maioria apresenta ampla distribuição e encontrada em todos biomas brasileiros, como por exemplo: cachorro-domato (*Cerdocyon thous*), lontra (*Lontra longicaudis*), caxinguelê (*Sciurus aestuans*). O estudo do EIA refere-se a esta área do empreendimento em relação à mastofauna como um local onde a estrutura e composição das comunidades atuais são típicas para ambientes antrópicos rurais e se assemelham à de muitos outros locais do estado que se encontram em condições similares independente de seus ambientes naturais originais e, inclusive, do bioma em que estão inseridos.

- Ictiofauna

Para a realização dos estudos da ictiofauna, foram realizadas duas coletas em 5 pontos amostrais, durante o período chuvoso (março) e outra no período seco (julho) de 2008. Foram analisados aspectos reprodutivos, análise de diversidade ictiofaunística e análise e abundância dos exemplares capturados. Foram capturados 103 exemplares, distribuídas em 4 ordens, 7 famílias e 9 espécies. Nenhuma delas integra a Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN) e são ausentes também da Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção publicada pelo IBAMA.

Com relação a transposição de peixes, o estudo do EIA analisa que não foram capturadas espécies migradoras na área do empreendimento, sendo que a degradação ambiental existente na região, provavelmente, é a principal causa para este fato, já que estas espécies necessitam de boas condições ambientais para completar seu ciclo de vida, situação não encontrada no local. Ressalta-se ainda a existência de outros empreendimentos hidrelétricos (UHE Sá Carvalho e UHE Guilman Amorim) a montante do empreendimento em questão, que são obstáculos físicos intransponíveis à migração de peixes.

De acordo com o EIA apresentado, as condições anteriores descritas dispensam a PCH Água Limpa da construção de um mecanismo de transposição de peixes.

- Limnologia e Hidrologia

Foram realizadas as análises da água no trecho da PCH para análise de parâmetros físico-químicos, entre eles: acidez, DBO, DQO, cloretos e condutividade elétrica; bacteriológico, por exemplo, coliformes fecais e estreptococos fecais; e hidrobiológico, fitoplâncton, zooplâncton e zoobênton. Foram feitas análises em três pontos do rio nos meses de fevereiro e maio de 2008. Foram realizadas análises do índice de qualidade de água e análise de índice de BWMP, onde se atribui a qualidade da água de acordo com índice de tolerância dos organismos da comunidade bentônica.

Nesse pontos não foram constatados exemplares de macrófitas emersas, submersas e/ou flutuantes.

De acordo com o índice de qualidade de água obtido para os pontos estudados, o rio Piracicaba foi considerado de nível de qualidade média, o que corrobora com o índice encontrado pelo IGAM.

Foi encontrado o índice acima de ferro e óleos e graxas para a área estudada segundo a Resolução CONAMA 375/2005. Com relação ao ferro, ele é um constituinte natural dos solos da região e demonstra também a intensificação dos processos erosivos da região.

Os fitoplânctons apresentaram baixa riqueza taxonômica, diversidade e densidade. Foram coletadas 24 *taxa* no período de fevereiro e 21 *taxa* período de maio. Destacam-se os grupos de *Chrysophyta* e *Bacillariophyta*.

Os zooplânctons apresentaram baixos valores de riqueza taxonômica. Em fevereiro de 2008 foram coletados organismos pertencentes a 7 *taxa*, dos quais 5 foram *Protozoa*, 1 *Rotifera* e 1 *Crustacea* e em maio foram coletados 12 *taxa*, dos quais 6 foram *Protozoa*, 5 *Rotifera* e 1 *Crustacea*.

Com relação a zoobentons, destacam-se aqueles que passam parte do ciclo, ou toda a vida, associados ao substrato de fundo, como por exemplo, *Diptera*, *Ephemeroptera*, *Plecoptera*, *Odonata*, *Coleoptera*, *Heteroptera*, *Trichoptera*. Durante a coleta bentônica foi observada a presença de exemplares da malacofauna em baixa densidade. O índice BWMP identificou que Rio Piracicaba, na área do empreendimento apresentou água de baixa qualidade.

5.2. Meio Físico

As áreas de influência para o meio físico foram consideradas as mesmas daquelas definidas para o meio biótico (vide item 5.1).

5.2.1. Geologia

Foram avaliados estudos secundários e foi realizado um levantamento de campo a fim de confirmar dados secundários e caracterizar o substrato da área objeto de estudo, enfocando, sobretudo, a ADAE. Foram realizados também perfis de sondagem e avaliação geotécnica.

A ADAE da PCH Água Limpa é compreendida por duas unidades litoestratigráficas de grande expressão regional. Predomina na ADAE do empreendimento gnaisses, sendo estes divididos em três tipos básicos: gnaiss biotítico, gnaiss granítico e rochas metabásicas

(gabro/anfibolito). Também foram encontradas na região do barramento rochas máficas do tipo gabro/metagabro e anfibolito, onde, constatou-se que sua estrutura é maciça e a textura equigranular. Em especial, na ADAE da PCH Água Limpa constam apenas 2 pedidos de autorização de pesquisa de substância mineral cujas áreas de abrangência, provavelmente, não sofrerão interferência pela instalação das estruturas ou formação do reservatório desta PCH. A empresa já entrou com protocolo no DNPM para bloqueio da área.

A ADAE da PCH possui relevo predominantemente ondulado com declividades variando de 10 a 20%, embora ocorram situações onde o relevo seja plano ou fortemente ondulado. As áreas escolhidas para instalação da casa de força, canteiro de obras, áreas de empréstimo e bota-fora apresentam declividades baixas, com máximo de 10%, variando de plano a suavemente ondulado.

A erosão em sulcos também se faz presente na área do empreendimento, produzindo ravinamentos na paisagem. Em alguns trechos onde ocorre fluxo intenso de água, as vertentes apresentam-se ravinadas.

A área em estudo possui uma atuação maior dos processos de morfogênese do que dos de pedogênese, liberando, assim, uma carga muito grande de sedimentos para os rios, por isso nos trechos mais lentos do rio nota-se a presença de sedimentos em alguns trechos da ADAE.

5.2.2. Pedologia

Foram avaliados estudos secundários e foram analisados os solos da região, através de pesquisa em campo com descrição de perfis dos solos e análises laboratoriais de amostras coletadas em campo. Foi avaliada também a aptidão agrícola do solo. A ADAE da PCH Água Limpa apresenta classes de solos em graus de evolução bem distintos, como os bem intemperizados, latossolos, os cambissolos intermediários e os neossolos litólicos e flúvicos em fase mais jovem de evolução. Verificou-se aporte de sedimentos arenosos e areno-siltosos, constituindo bancos de areia às margens do seu leito. Entretanto, por serem sedimentos inconsolidados, não podem ser considerados como solo.

Foi observada que a área possui aptidão agrícola regular para pastagem plantada. O relevo ondulado a fortemente ondulado talvez seja o maior impedimento ao uso agrícola destas áreas, já que as declividades mais acentuadas contribuem para o maior escoamento superficial da água e, portanto, para a formação de sulcos erosivos, além de inviabilizarem a mecanização da área. Foi observado na margem direita do rio Piracicaba duas plantações de cana-de-açúcar. O uso do solo na ADAE da PCH Água Limpa é voltado predominantemente para pecuária extensiva.

5.2.3. Clima

O diagnóstico do clima foi elaborado a partir dos dados secundários das estações climatológicas de Governador Valadares e Caratinga, e do trabalho da EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE, 2007).

A dinâmica dos parâmetros climatológicos é regida pela forte influência da sazonalidade, o que determina uma nítida distinção entre duas estações (seca e chuvosa). Verifica-se que a temperatura média anual dos é de, aproximadamente, 22,0°C. precipitação média na bacia do Rio

Doce é de 1.200mm, assim como, as chuvas concentram-se no período entre dezembro a março e o período seco em abril a setembro.

5.3. Meio Socioeconômico

A Área Diretamente Afetada e Área do Entorno (ADAE) corresponde a extensão total das benfeitorias, propriedades rurais e localidades - vilas, povoados, sítios, fazendas e outros - que sofrerão intervenção direta com a implantação e operação da usina. A área diretamente afetada e entorno consiste também naquela sujeita à restrição de uso devido à faixa que consistirá a Área de Preservação Permanente. Dessa maneira a ADAE será limitada à totalidade das 11 propriedades atingidas parcialmente com a implantação e operação da usina, sendo 7 na margem direita, e 4 na margem esquerda do rio Piracicaba.

Definiu-se como limite da AID da PCH Água Limpa o município de Antônio Dias, onde será instalado o empreendimento em foco. Determinou-se com Área de Influência Indireta os municípios de Timóteo e Coronel Fabriciano, por estes serem municípios pólos da região.

5.3.1. Diagnóstico da Área de Influência Direta

A cidade de Antônio Dias possui extensão territorial de, aproximadamente, 878km². No município de Antônio Dias há dois distritos: Antônio Dias, sede, e Hematita, localizado a 40km da sede do município. Em relação à população total do município, que é basicamente rural, os dados do censo demográfico do IBGE (2008) indicaram uma população estimada de 9.435 habitantes, a maioria vive em meio rural.

Com relação a migração, devido à falta de perspectivas no campo, os jovens tendem cada vez mais a migrar para as cidades, principalmente, para as mais próximas de Antônio Dias que possuem maior infraestrutura, tais como, Coronel Fabriciano e Timóteo.

A economia do município de Antônio Dias é embasada tanto no setor agropecuário, com ênfase para a pecuária, quanto no setor industrial, cuja produção silvícola é destinada à celulose e papel, além também da presença de minerações no município.

O setor primário juntamente com o setor terciário são os que geram maior número de empregos para o município, com importância fundamental na geração de renda e do PIB municipal.

As Unidades de Conservação do município são a APAM de Antônio Dias, a APAM de Hematita e a RPPN de Guilman Amorim.

O município de Antônio Dias possui grande beleza cênica, marcada por seu relevo montanhoso e pelo vale do rio Piracicaba, além de outras belezas naturais como cachoeiras e lagoas. Nenhuma destas cachoeiras está localizada na área do empreendimento em questão.

No aspecto das atividades culturais tem-se que as principais festividades no município são de cunho religioso, como exemplo menciona-se a Festa de São Benedito, de caráter religioso e cultural e festa de Nossa Senhora do Rosário. A Festa da Padroeira de Antônio Dias, Nossa Senhora de Nazaré, é comemorada no dia da Natividade de Maria, ou seja, 8 de setembro. Outro evento importante é a cavalgada, que retrata o grande envolvimento da população do setor agropecuário da região.

O saneamento básico do município é administrado pela COPASA. A área rural é desprovida de serviços básicos de saneamento. O município possui cobertura dos principais veículos de comunicação e serviços de telecomunicação do país, principalmente na sede.

Com relação à saúde o total de estabelecimentos em Antônio Dias soma-se a dois, um no distrito de Hematita e o outro na sede do município. Nestes postos de saúde não há disponibilidade para internação total, exercendo somente apoio a diagnóstico e terapia pública.

O município possui alguns órgãos como: EMATER, Sindicato Rural dos trabalhadores Rurais, CODEMA, CMDCA, TELEMAR, COPASA, CEMIG.

5.3.3. Diagnóstico da Área Diretamente Afetada e Área de Entorno

A PCH Água Limpa atingirá 11 propriedades, 4 à margem esquerda e 7 à margem direita.

- Propriedades na Margem Esquerda:

- UHE Sá Carvalho: A pequena área que será atingida pelo reservatório e remanso compreende apenas uma pequena mata ciliar, não sendo encontrada nenhuma benfeitoria da usina.
- Herdeiros de José Egídio Coelho (Jesus Fernandes Coelho, Sr. Jurandir dos Reis Donato, Sr. Hélio Batista) : A propriedade de Jesus Fernandes Coelho, possui atualmente 15,17 hectares. A sede da propriedade não está próxima ao sítio de implantação das obras da futura PCH Água Limpa. Assim suas benfeitorias não serão atingidas diretamente. A propriedade do Sr. Jurandir dos Reis Donato, sofrerá com a delimitação da faixa de 100 metros da APP. A propriedade do Sr. Hélio Batista, está localizada onde será instalado o canteiro de obras.

- Propriedades na Margem Direita:

- João Moreira da Silva: Esta propriedade abrange uma área de 26,1 hectares com escritura definitiva. Apesar da proximidade da sede da propriedade com o sítio de implantação das obras da futura PCH Água Limpa, a construção da usina não atingirá diretamente as benfeitorias desta propriedade. Toda infra-estrutura a ser construída para atender temporária ou definitivamente o empreendimento hidrelétrico em questão localizar-se-á a jusante da sede da propriedade.
- Manuel Alves da Silva - porção central do reservatório: Possui escritura definitiva da propriedade que possui área de 21 hectares. As benfeitorias incluem a sede em bom estado de conservação. A construção desta PCH não atingirá diretamente as benfeitorias desta propriedade, e poderá sofrer com a delimitação da faixa de 100 metros da APP.
- Paulo César de Assis Dias: Possui escritura definitiva com área de 5 hectares. A construção desta PCH não atingirá diretamente as benfeitorias desta propriedade, e poderá sofrer com a delimitação da faixa de 100 metros da APP. As atividades no empreendimento são basicamente a agricultura com a plantação de cana-de-açúcar e pecuária.
- Sr. João Dias: Utiliza sua área em conjunto com o Sr. Paulo César de Augusto Dias para a plantação de cana-de-açúcar e pecuária. O terreno não possui benfeitorias.
- Sra. Adiles Dias: Também utiliza sua área em conjunto com o Sr. Paulo César de Augusto Dias para a plantação de cana-de-açúcar e pecuária. O terreno não possui benfeitorias.
- Marcos Carlos Santiago: O sítio Renascer possui área total de 9 hectares, sendo possivelmente atingido pelo TVR. É possuidor da escritura definitiva da propriedade. A construção desta PCH

não atingirá diretamente as benfeitorias desta propriedade. As principais atividades são agricultura e pecuária.

- Zélia Assis: A propriedade possui um total de 48 hectares, onde, cerca de 1 hectare, será atingido pelo trecho de vazão reduzida e restituída da PCH. Esta área será próxima ao Rio Piracicaba e a área não possui benfeitorias.

Vale acrescentar que por força do disposto no §1º, art. 5º da Lei Estadual 11.812/98, o empreendedor fica condicionado a apresentar, na formalização da Licença de Instalação, o protocolo de Plano de Assistência Social – PAS no Conselho Estadual de Assistência Estadual de Minas Gerais (Anexo I, Item 02).

5.4. Patrimônio Arqueológico

Com relação aos aspectos de patrimônio arqueológico, por ocasião da implantação da UHE Guilman Amorim, empreendimento que se encontra a montante desta PCH, foi realizado um levantamento de estudos históricos, não tendo sido encontrados registros de estudos arqueológicos na região pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

Recentemente, durante trabalho de campo realizado para as atividades de reconhecimento e diagnósticos da AII da PCH Água Limpa, foram realizadas entrevistas visando levantar relatos ou a existência de sítios paleontológicos e arqueológicos na região.

Segundo o EIA, não foi constatado nenhum indício de depósitos fossilíferos, sinalizações de arte rupestre, cemitérios indígenas, depósitos cerâmicos, dentre outros.

6. Análise ZEE (Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais)

O Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE é uma base organizada de informações, que apóia a gestão territorial orientando os investimentos do Governo e da sociedade civil no planejamento e orientação das políticas públicas e das ações em meio ambiente, segundo as peculiaridades de cada região, utilizando critérios de sustentabilidade econômica, social, ecológica e ambiental para subsidiar tecnicamente a definição de áreas prioritárias para o desenvolvimento sustentável, porém sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário.

O estudo do ZEE foi baseado em uma área circular de raio de 10000 metros. A equipe da SUPRAM-LM avaliou que esta área é válida para uma análise de impactos desta PCH sobre o meio.

A vulnerabilidade natural foi considerada de baixo a muito baixo, o que traduz a incapacidade de uma unidade espacial resistir e/ou recuperar-se após sofrer impactos negativos decorrentes de atividades antrópicas. As razões para este resultado foi a integridade da flora considerada de baixa a muito baixa, assim como, a integridade da fauna considera baixa. Estes resultados corroboram com estudos e com a vistoria que mostra uma área já bastante desmatada e antropizada, e ainda com impactos advindos da BR-381, o que corrobora para a baixa vulnerabilidade natural, ou seja, com dificuldade de se recuperar frente aos impactos antrópicos. Dessa maneira são justificados programa e medidas mitigadoras bem elaborados para buscar a recuperação das áreas, que se encontra bem afetadas.

A Qualidade Ambiental é a capacidade que um determinado ecossistema apresenta em manter e sustentar os seres vivos nele existentes. Os fatores que indicam este resultado são a prioridade de conservação da flora que se apresenta como muito baixa, a erosão atual do local que se apresenta como alta em 50% da área e a qualidade da água classificada como baixa o que corrobora com o índice BWMP que também classificou a água como de baixa qualidade. Dessa maneira a área do empreendimento possui baixa qualidade ambiental.

A Potencialidade social foi considerada precária. Ela é definida como o conjunto de condições atuais que determinam o ponto de partida de um município ou de uma microrregião para alcançar o desenvolvimento sustentável, quando comparados em âmbito estadual. Dessa maneira é necessária a inserção para este empreendimento de programas sócio-ambientais que busquem o crescimento do município e de seus moradores.

7. Possíveis Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras

A Resolução CONAMA nº1 de 1986 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, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade 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.

Com base na caracterização dos impactos ambientais possíveis de serem gerados pela atividade de Pequenas Centrais Hidrelétricas, são apresentadas medidas de controle ambiental, através de programas de monitoramentos, que possam mitigar os impactos. Em muitos casos os programas/medidas se inter-relacionam nas diferentes fases do licenciamento (LI e LO) e outros se sobrepõem nos meios biótico, físico e socioeconômico. Desta maneira os impactos não foram separados em fase de instalação e fase de operação.

7.1. Meio Biótico

- Supressão da vegetação e alteração na paisagem.

Medidas Mitigadoras: “*Programa de Resgate da Flora*”, “*Programa de Desmate e Limpeza da Bacia de Acumulação*”, “*Programa de Recomposição da Vegetação e Formação de Corredores Ecológicos*”.

- Supressão de habitats terrestres e alteração na paisagem: A construção de canteiros, alojamento, barragem, casa de força, a movimentação de caminhões poderão levar a redução de habitats para a fauna. A grande maioria das espécies encontradas para fauna é comum e com

pouco interesse para a conservação. Sendo necessárias medidas de monitoramento e resgate para os grupos da fauna (Anfíbios, répteis, ictiofauna, mastofauna, Aves).

Medidas Mitigadoras: “Programa de Monitoramento da Fauna Local” e “Programa de Resgate de Fauna” (Anexo I, Item 03).

- **Alteração da qualidade da água e na estrutura da comunidade aquática, decorrente de alterações no curso d’água:** A construção da barragem, do canteiro de obras, movimentação de caminhões, pode alterar a qualidade da água e, conseqüentemente, da fauna aquática. Assim, é necessário medidas de monitoramento e resgate para a fauna aquática e medidas que protejam a qualidade da água. A diminuição da vazão no Trecho de Vazão Reduzida e formação do reservatório dificultam a depuração dos esgotos lançados neste trecho, o que pode afetar ainda mais a alteração da qualidade da água e na estrutura da comunidade aquática.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Monitoramento da Ictiofauna,” “Programa de Resgate da Ictiofauna Durante o Desvio do Rio e Enchimento do Reservatório”, “Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade das Águas”, “Programa de Monitoramento do Trecho de Vazão Reduzida” e “Programa de Tratamento de Esgotos para o Trecho de Vazão Reduzida e para a Área do Reservatório” (Anexo I, Item 04).

- **Deslocamento/perda da fauna com a formação de reservatório:** No estudo foram encontradas poucas espécies com interesse para a fauna.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Monitoramento da Fauna Local” e “Programa de Resgate de Fauna” (Anexo I, Item 03).

7.2. Meio Físico

- **Perdas totais ou parciais de sítios históricos e arqueológico.**

Medida mitigadora: “Programa de Prospecção e Resgate Arqueológico” (Anexo I, Item 05).

- **Alteração da qualidade do ar pelo aumento da concentração de poluentes.**

Medida Mitigadora: “Programa de Monitoramento Climático” (Anexo I, Item 06).

- **Erosão da área de construção do empreendimento:** Segundo o EIA foram observados processos de focos erosivos na área do empreendimento.

Medida Mitigadora: “Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Controle de Erosão”.

- **Aporte de sedimentos no curso d’água decorrente da instalação do empreendimento.**

Medidas Mitigadoras: “Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes Durante a Instalação” (Anexo I, Item 07) e “Programa de Recuperação de Área Degradada e Controle de Erosão”.

- **Riscos de derramamento de combustíveis e lubrificantes (canteiros de obras/armazenamento/abastecimento).**

Medidas Mitigadoras: “Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes Durante a Instalação” (Anexo I, Item 07) e “Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Controle de Erosão”.

- **Processos de erosão ou instabilização de encostas da área de entorno do Reservatório (em zonas de maior declividade) em função do aumento do nível d’água.**

Medidas Mitigadoras: “Programa de Recuperação de Área Degradada e Controle de Erosão” e “Programa de Segurança e Alerta para a Barragem” (Anexo I, Item 08).

- **Introdução de um novo elemento à paisagem local:** O lago a ser formado significa a mudança do quadro natural local.

Medida Mitigadora: “Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais - Pacuera”.

7.3. Meio Socioeconômico

Os possíveis impactos causados ao meio socioeconômico ocorridos pela presença da PCH Água Limpa às propriedades rurais, no município de Antônio Dias, levando-se em conta tanto o ponto de vista técnico, quanto aquele apurado junto aos grupos de interesse envolvidos, são:

- **Expectativas por parte da população local:** Durante a fase de planejamento, a possibilidade de implantação do empreendimento gera expectativas na população quanto às reais interferências em suas terras e no seu cotidiano e quanto à condução do processo de negociação.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Comunicação Social”, “Programa de Negociação”, “Programa de Educação Ambiental”, “Programa de Priorização dos Fornecedores Locais” e “Programa de Mobilização de Mão de Obra”.

- **Fluxo de população atraída indiretamente pela obra:** A expectativa de se ter oportunidade de emprego com o empreendimento, durante as fases de planejamento e implantação, pode atrair população estranha para a sede municipal de Antônio Dias.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Comunicação Social”, “Programa de Priorização dos Fornecedores Locais” e “Programa de Mobilização de Mão de Obra”.

- **Pressão sobre os serviços sociais básicos e interferência nas condições de segurança e saúde da população:** O volume de pessoas que podem ser atraídas pelas oportunidades de emprego não é previsível nem mensurável, mas indiretamente poderá interferir na capacidade de atendimento dos serviços sociais básicos e condições sociais de segurança e saúde da população.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Educação Ambiental”; “Programa de Vigilância Epidemiológica e de Apoio às Ações de Saúde”, “Programa Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatórios Artificiais” e “Programa de Assistência Social às Propriedades Atingidas”.

- Aumento do tráfego de veículos nas vias de acesso às obras.

Medidas Mitigadoras: *“Programa de Sinalização, Segurança e Alerta”, “Programa de Reforço da Infraestrutura Atingida” e “Programa de Educação Ambiental”.*

- Interferências nos estabelecimentos agropecuários: Durante as fases de planejamento e implantação haverá interferência direta nas propriedades rurais, decorrentes dos estudos e posteriormente, da instalação das estruturas físicas do empreendimento, bem como da futura formação do reservatório. Haverá movimentação de pessoal, máquinas e veículos durante toda a fase. Durante o desmatamento (fase de implantação) e a fase de enchimento haverá a alteração da paisagem local, perda de áreas produtivas e de florestas, além do risco de contato com animais que vão ser afugentados.

Medidas Mitigadoras: *“Programa de Negociação”, “Programa de Assistência Social às Propriedades Atingidas” e “Programa de Priorização dos Fornecedores Locais”.*

- Alterações no cotidiano da população local: Durante o período das obras haverá a interferência causadas pelas obras civis, aumentando os níveis de ruídos, poeira, além da circulação de veículos, que irão causar incômodo aos residentes próximos do local de implantação do empreendimento. Na fase de desmatamento e de enchimento irá aumentar o risco de contato da população local com animais que podem ser agressivos, peçonhentos ou vetores de doenças.

Medida Mitigadora: *“Programa de Comunicação Social”.*

- Área de Preservação Permanente: O empreendedor deverá adquirir ou apresentar decreto de desapropriação das terras referentes à Área de Preservação Permanente. Segundo o EIA, o empreendedor pretende recuperar uma área de 100 metros.

Medidas Mitigadoras: *“Programa de Negociação”, “Programa de Educação Ambiental” e “Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais”.*

- Desmobilização de mão-de-obra: A finalização das obras, no início da fase de operação, irá promover a desmobilização da maior parte da mão-de-obra, representando a inversão do quadro relativo às oportunidades de emprego anteriormente gerado na fase de planejamento.

Medidas Mitigadoras: *“Programa de Mobilização de Mão de Obra” e “Programa de Comunicação Social”.*

- Possibilidade de riscos de acidentes para a população usuária pelo lago formado: Possivelmente, o lago a ser formado poderá vir a se constituir em alternativa de lazer para a população da área, passando a representar, por outro lado, um risco de acidente por afogamento para seus usuários.

Medidas Mitigadoras: *“Programa de Educação Ambiental” e “Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais”.*

- **Transformação da estrutura fundiária local:** Em decorrência da formação do reservatório é esperada a transformação da estrutura fundiária e do processo de exploração produtiva das propriedades que deverão permanecer em seu entorno, tendo em vista a redução de suas áreas.

Medida Mitigadora: “Programa de Assistência Social às Propriedades Atingidas”.

- **Alteração das infraestruturas local e regional:** A implantação de uma PCH pode resultar em alguns impactos à infraestrutura local e regional, sendo, portanto, necessário o desenvolvimento de programas socioambientais de recomposição da infraestrutura afetada, com vistas à compensação e/ou mitigação desses impactos.

Medida Mitigadora: “Programa de Reforço da Infraestrutura Atingida”.

- **Alteração da Disponibilidade de Água para o Consumo Doméstico, Dessedentação de Animais, Lazer e Irrigação.**

Medidas Mitigadoras: “Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais” e “Programa de Assistência Social às Propriedades Atingidas”.

8. Descrição Sucinta dos Programas

A seguir é descrita uma análise sucinta dos programas apresentados no EIA/RIMA e que serão responsáveis pelas medidas de mitigação desta pequena Central Hidrelétrica. Os programas não foram divididos em meio sócio, biótico e físico, pois, muitas vezes eles se misturam.

- **Programa de Resgate da Flora:** Este programa propõe o salvamento de material genético (coleta de frutos e sementes), serão resgatados indivíduos de espécies herbáceas como bromélias, orquídeas e samambaias, caso sejam encontradas. Este programa será realizado em conjunto com o “Programa de Recomposição da Vegetação e Formação/fortalecimento de Corredores Ecológicos”.

- **Programa de Desmate e Limpeza da Bacia de Acumulação:** Este programa consiste na supressão da vegetação na bacia de acumulação. A necessidade se dá, pois a decomposição da matéria orgânica na bacia de acumulação inviabiliza a sobrevivência de aquáticos, com alterações de Ph e concentração de oxigênio, além de facilitar o deslocamento da fauna, evitando o afogamento de indivíduos da fauna na área do reservatório. O desmate deve ocorrer da jusante para a montante para facilitar o deslocamento da fauna para uma área fora do reservatório.

- **Programa de Recomposição da Vegetação e Formação/fortalecimento de Corredores Ecológicos:** A importância deste programa consiste em conter as margens do rio, que possui vários focos erosivos (esses serão recuperados através do programa de Recuperação de áreas degradadas e controle de erosão), e recuperara vegetação da área da APP atingida pelo empreendimento, inclusive, estudando as melhores formas para a formação e estabelecimentos de corredores ecológicos. Os EIA propõem a recuperação em uma faixa de 100 metros, a partir da margem do reservatório.

- **Programa de Monitoramento da Fauna Local:** O objetivo deste programa é realizar o monitoramento da fauna de anfíbios, répteis, aves e mamíferos nas áreas adjacentes ao reservatório para verificação das condições de adaptação ou alteração das populações diante da nova composição ambiental, através de metodologias padrão quali-quantitativa. Deverão ser monitoradas as áreas do reservatório, bem como seu entorno direto.
- **Programa de Monitoramento da Ictiofauna:** os objetivos deste programa são: complementar o inventário da ictiofauna e definir padrões para as comunidades de peixes na ADAE do empreendimento; avaliar aspectos da biologia das espécies mais abundantes no trecho do rio estudado; reavaliar os impactos oriundos das obras e operação do empreendimento sobre a Ictiofauna e propor ações de conservação e manejo para a ictiofauna, caso seja necessário, na ADAE da PCH Água Limpa.
- **Programa de Resgate da Ictiofauna Durante o Desvio do Rio e Enchimento do Reservatório:** O objetivo principal do programa será evitar a morte de peixes durante as etapas de desvio do rio Piracicaba e enchimento do reservatório da PCH Água Limpa. As ações de resgate devem ser iniciadas quando do desvio do rio e do fechamento do reservatório. O resgate deve ser finalizado somente quando não for mais possível identificar espécies aprisionadas.
- **Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade das Águas:** Este programa tem caráter preventivo, com o objetivo de verificar a evolução da qualidade das águas e da estrutura das comunidades aquáticas no reservatório, a jusante do barramento e em seus principais tributários; caracterizar a variação espacial e sazonal da qualidade da água; avaliar os riscos de colonização das áreas de remanso e do TVR por macrófitas aquáticas e organismos de interesse sanitário; dentre outros.
- **Programa de Monitoramento do Trecho de Vazão Reduzida (TVR):** Será realizado um monitoramento completo deste trecho com o objetivo de avaliar todas as modificações e os impactos decorrentes da introdução do barramento. O objetivo é avaliar a disponibilidade hídrica garantida pela manutenção da vazão residual será suficiente para garantir os usos atuais e futuros no trecho em questão. O empreendedor, no EIA, afirma estar disposto a adquirir todo trecho de vazão reduzida.
- **Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Controle de Erosão:** Busca estabelecer diretrizes e procedimentos para a recuperação de áreas degradadas pela obra de implantação da PCH Água Limpa, assim como de área que porventura vier a ser impactada por sua operação. Esta recuperação busca proteger o solo, controlar os processos erosivos/movimento de massa e preservar a qualidade ambiental.
- **Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA):** As principais metas deste programa são: Consolidar os estudos técnicos necessários à regulamentação do uso e ocupação do solo, preservação dos recursos hídricos e reordenamento

econômico, a partir de levantamentos de dados, revisão bibliográfica e consultas aos gestores municipais e às comunidades envolvidas; elaborar para a bacia de contribuição direta ao empreendimento os termos legais do Plano Diretor, o Zoneamento Ambiental e o Código de Uso do Reservatório e promover, no âmbito da câmara legislativa de Antônio Dias, as discussões e o acompanhamento da tramitação e aprovação dos termos de lei produzidos.

- **Programa de Comunicação Social:** O principal objetivo de um programa de comunicação social, segundo o EIA, é o de estabelecer um canal de interação entre o empreendedor, de um lado, e as comunidades e demais grupos de interesse, de outro. Deve apoiar também prevenção e o controle de doenças de veiculação hídrica e deverá fazer interface com o Programa de Programa de Apoio às Ações de Saúde e com o programa de mobilização de Mão de Obra.

- **Programa de Negociação:** De acordo com o EIA, o objetivo do presente programa é apresentar as ações que o empreendedor deverá realizar a fim de adquirir as terras correspondentes às áreas a serem inundadas pelo reservatório bem como aquelas a serem utilizadas para a construção do canteiro de obras, casa de força, canal de adução, áreas de empréstimo, bota-fora etc. Para que a negociação ocorra da melhor maneira possível alguns parâmetros devem ser estabelecidos como o perfil do proprietário, qualidade das terras e características das áreas remanescentes nas propriedades.

- **Programa de Educação Ambiental:** Segundo o empreendedor este programa terá como base o termo de referência aprovado pela Deliberação Normativa COPAM nº. 110, de 18 de julho de 2007. Este programa deverá contemplar ações de instrução da população acerca dos possíveis problemas ambientais que o empreendimento poderá acarretar a sensibilização dos habitantes locais quanto à importância da gestão dos resíduos sólidos, a conscientização em relação à necessidade do tratamento da água consumida nos domicílios.

- **Programa de Priorização dos Fornecedores Locais:** O objetivo principal é a valorização da produção local, com a priorização da compra de insumos, materiais, equipamentos e serviços nas empresas locais.

- **Programa de Mobilização de Mão de Obra:** A priorização na contratação da mão-de-obra local deverá ser contemplada ao longo do desenvolvimento das etapas de implantação e operação da PCH Água Limpa.

- **Programa de Vigilância Epidemiológica e de Apoio às Ações de Saúde:** Promover a educação sanitária da população local, informando a respeito das doenças de veiculação hídrica, suas formas de contração e prevenção e conscientizando sobre a importância da preservação da qualidade das águas e do controle dos fatores de risco à saúde.

- **Programa de Assistência Social às Propriedades Atingidas:** O programa deverá prever, ao menos, cadastramento de todos os atingidos, levando em conta, no mínimo, as relações de propriedade e de trabalho e o grau de instrução; levantamento da área das propriedades

atingidas, relacionando-se benfeitorias, máquinas, implementos e outros bens de valor econômico nelas existentes; garantia de reposição dos bens expropriados em espécie ou em bens equivalentes e reassentamento, por opção dos atingidos, incluindo-se aqueles que se dedicam à agricultura familiar, mesmo quando exercida em terrenos de terceiros. O programa terá inter-relações com os programas de negociação e Comunicação Social.

- **Programa de Sinalização, Segurança e Alerta:** Os principais objetivos deste programa são: assegurar o controle dos possíveis riscos relacionados ao trabalho em construção civil; prevenir acidentes no ambiente de trabalho e aqueles envolvendo a comunidade, bem como os acidentes de trânsito relacionados ao fluxo de veículo intensificado pelas obras; salvaguardar os bens patrimoniais em uso na obra pertencentes ao empreendedor ou aos seus prestadores de serviços e assegurar que no local e decorrer das obras estejam pessoas capacitadas a tomar decisões precisas e administrar as soluções para possíveis problemas e/ou acidentes que possam ocorrer.

- **Programa de Reforço na Infraestrutura Atingida:** O objetivo primordial deve ser a adequação e melhoria da estrutura local para atender às demandas do empreendimento, devendo ser executado através do estabelecimento de parcerias com as instâncias públicas municipais. Deverão ser contempladas ações para melhoria e manutenção das vias de acesso ADAE.

- **Programa de Monitoramento Contínuo de Vazões Afluentes:** Busca como objetivos a definição e manutenção atualizada da curva chave ou de descarga do empreendimento; definição e manutenção da curva de descarga de engolimento das máquinas; conhecimento das vazões vertidas e turbinadas; auxílio na geração de série de vazões médias diárias. Além de auxiliar outros programas como o programa de qualidade de água.

- **Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico:** Possui natureza preventiva e tem como principal objetivo prever o avanço das frentes de assoreamento pela cabeceira do reservatório e moldar as interações entre a dinâmica da calha fluvial e o perfil de escoamento das vazões de cheias.

- **Programa de Gerenciamento Ambiental:** Os principais objetivos deste programa são: coordenar a implementação articulada das ações contidas nos demais programas e viabilizar a divulgação de seus resultados e atuar como instrumento de controle e gestão dos resultados pela direção do empreendimento.

Condicionante: Fica condicionado que todos os programas listados neste Item 08 sejam apresentados de forma detalhada na formalização do processo de licença de instalação (Anexo I, Item 09).

9. Da Intervenção Ambiental

O empreendimento necessitará de autorização para intervenção ambiental, pois intervirá em vegetação nativa em bioma Mata Atlântica, inclusive em Área de Preservação Permanente. Assim, nos termos do §2º do art. 4º da Resolução SEMAD n.º 390/2005 o pedido para

supressão/intervenção em vegetação se dará por ocasião da formalização do processo de Licença de Instalação (LI).

Da mesma forma, a regularização da área destinada a Reserva Florestal Legal - RFL, estabelecida pelo art. 16 da Lei Federal n.º 4.771/1965 e art. 14 da Lei Estadual n.º 14.309/2002, deverá ocorrer quando da aquisição dos imóveis pelo empreendedor.

O Decreto Federal No 6.660/2008, que regulamenta os dispositivos da Lei Federal Nº 11.428/2006, refere-se da necessidade de anuência dos órgãos federais de meio ambiente para supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica nos seguintes termos:

Art. 19. Além da autorização do órgão ambiental competente, prevista no art. 14 da Lei No 11.428, de 2006, será necessária a anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, de que trata o § 1º do referido artigo, somente quando a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração ultrapassar os limites a seguir estabelecidos:

I - cinqüenta hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente; ou
II - três hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente, quando localizada em área urbana ou região metropolitana.” (g.n.)

Dessa maneira, ressalta-se que, caso nos estudos do processo de intervenção ambiental apresentados na formalização da LI for detectada a necessidade de supressão de mais de 50 hectares de vegetação em estágio médio a avançado de Mata Atlântica, o empreendedor deverá durante análise do processo de Licença de Instalação apresentar anuência prévia do IBAMA.

10. 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”.

Segundo o art. 18, inciso IX do Decreto Estadual nº 44.667, de 03/12/2007, 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. O Decreto nº 45.175, de 17/09/2009 define o que é significativo impacto ambiental, conforme segue:

“Art. 1º - Para os fins deste Decreto, considera-se:

I - Significativo Impacto Ambiental: impacto decorrente de empreendimentos e atividades considerados poluidores, que comprometam a qualidade de vida de uma região ou causem danos aos recursos naturais;“

O mesmo decreto traz a incidência de compensação ambiental, nos seguintes termos:

“Art. 2º - Incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, pelo órgão ambiental competente, causadores de significativo impacto ambiental, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental

e Respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA-RIMA ou em parecer técnico do órgão licenciador.”

Com base nos estudos apresentados pelo empreendedor, bem como vistoria realizada no local do empreendimento e de acordo com o exposto no corpo deste Parecer Único da equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM, conclui-se que a intervenção é de significativo impacto ambiental. Desta forma, há a obrigatoriedade da Compensação Ambiental (Anexo I, Item 10), conforme planilha do Grau do Significativo Impacto Ambiental (GI) elaborada no Anexo III.

A equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM sugere que quando da votação da CPB, tal benefício seja revertido para a APE Pico do Ibituruna.

11. Da Utilização dos Recursos Hídricos

O empreendimento, pela própria atividade a ser desenvolvida, fará uso de recurso hídrico proveniente do Rio Piracicaba. Assim, em atendimento ao disposto no art. 3º § 2º da Resolução CONAMA n.º 279/2001, encontra-se vinculado a este processo de regularização ambiental (LP), o Processo de Outorga n.º 04159/2009, tendo o mesmo sido apreciado por esta SUPRAM-LM e obtida aprovação através da publicação da Deliberação CERH nº221, de 20 de Janeiro de 2010.

Cumprido esclarecer que o empreendedor está condicionado a apresentar ao órgão ambiental cópia da publicação da outorga, conforme Item 11 do Anexo I.

12. Discussão

O principal objetivo 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 Prévia - LP nº 02650/2009/001/2009.

Após análise da documentação juntada ao processo de LP, vistoria realizada no local do empreendimento, a realização da audiência Pública e análise do Zoneamento ecológico de Minas Gerais, observou-se que a área de implantação desta PCH encontra-se degradada e antropizada, com impactos advindos constantemente da BR-381, com uma fauna e flora empobrecida, e com a formação de um reservatório que provavelmente terá que realocar apenas uma benfeitoria bastante pequena e em péssimo estado de conservação que se encontra no local de instalação do canteiro de obras. Além disto, o empreendedor, de acordo com o EIA, sugere o plantio de 100 metros de APP para compensação. 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.

13. Conclusão

A equipe interdisciplinar opina pelo **deferimento** do processo pleiteado de Licença Prévia (LP) do empreendimento PCH água Limpa no Município de Antônio Dias, MG, conforme orientações descritas nos estudos apresentados no processo nº 02650/2009/001/2009 e desde que atendidas as recomendações técnicas descritas no corpo deste parecer, através das

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

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

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

14. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (**X**) Sim

15. Validade da Licença

04 (quatro) anos

16. Concessão Ad Referendum da Licença:

Tendo em vista a necessidade de apresentar sua licença ambiental com fins de protocolo na ANEEL, visando obtenção de outorga em tempo hábil para implantação do projeto em tempo seco deste ano, o empreendedor requereu, conforme pedido havido em 05/02/2010, que sua licença seja concedida “Ad Referendum” pelo presidente do COPAM, amparado no art. 8º do Decreto nº 44.667, de 2007.

Nesse sentido, a **Deliberação COPAM nº 426, de 05 de fevereiro de 2010** delegou ao Sr. Subsecretário de Gestão Ambiental Integrada a competência para a prática do *ad referendum*, vejamos:

“Art. 1º - Fica delegada competência ao Subsecretário de Gestão Ambiental Integrada, Ilmar Bastos Santos, para a concessão de Licenças Ambientais “ad referendum” das Unidades Regionais Colegiadas do COPAM – URCs, nos termos do disposto no inciso V do artigo 8º do Decreto Estadual n.º 44.667, de 03 de dezembro de 2007.”

***Parágrafo Único:** A presente delegação vigorará no período em que o Secretário-Adjunto de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Secretário Executivo do COPAM estiver no gozo de férias regulamentares.”*

Diante do exposto, encaminhamos o presente processo ao Sr. Subsecretário de Gestão Ambiental Integrada, Ilmar Bastos Santos, para análise do pedido.

17. Anexos

Anexo I: Condicionantes para Licença Prévia (LP) da PCH Água Limpa.

Anexo II: Relatório Fotográfico da PCH Água Limpa.

Anexo III: Tabela de Grau significativo impacto Ambiental.



ANEXOS

Empreendedor: PCH Água Limpa
Empreendimento: PCH Água Limpa
Atividade: Barragens de Geração de Energia - Hidrelétricas
Código DN 74/04: E-02-01-1
CNPJ: 08.364.948/001-38
Municípios: Antônio Dias
Consultoria Ambiental: Azurit Engenharia
Referência: Licença Prévia
Processo: 02650/2009/001/2009
Validade: 4 (quatro) anos

Anexo I: Condicionantes para Licença Prévia (LP) da PCH Água Limpa.

| ITEM | DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE | PRAZO* |
|------|---|--|
| 01 | Apresentar a resposta do DNPM acerca do bloqueio da área. | Na formalização do Processo de Licença de Instalação |
| 02 | Apresentar o protocolo de “ <i>Plano de Assistência Social – PAS</i> ” no Conselho Estadual de Assistência Estadual de Minas Gerais. | Na formalização do Processo de Licença de Instalação |
| 03 | Apresentar de forma detalhada o “ <i>Programa de Resgate de Fauna</i> ”. | Na formalização do Processo de Licença de Instalação |
| 04 | Apresentar de forma detalhada “ <i>Programa de Tratamento de Esgotos para o Trecho de Vazão Reduzida e para a Área do Reservatório</i> ”. | Na formalização do Processo de Licença de Instalação |
| 05 | Apresentar de forma detalhada o “ <i>Programa de Prospecção e Resgate Arqueológico</i> ”. | Na formalização do Processo de Licença de Instalação |
| 06 | Apresentar de forma detalhada “ <i>Programa de Monitoramento Climático</i> ”. | Na formalização do Processo de Licença de Instalação |

| | | |
|-----------|--|---|
| 07 | Apresentar de forma detalhada “ <i>Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes Durante a Instalação</i> ”. | Na formalização do Processo de Licença de Instalação |
| 08 | Apresentar de forma detalhada “ <i>Programa de Segurança e Alerta para a Barragem</i> ”. | Na formalização do Processo de Licença de Instalação |
| 09 | Apresentar, de forma detalhada, todos os Programas listados neste Parecer Único, no Item 8 (Descrição Sucinta dos Programas). | Na formalização do Processo de Licença de Instalação |
| 10 | Apresentar as planilhas detalhadas do Valor de Referência do empreendimento ao IEF-GECAM para estabelecimento da Compensação Ambiental, conforme Decreto 45.175/09. | 60 (sessenta) dias contados da publicação da Licença Prévia |
| 11 | Apresentar cópia da publicação da outorga para aproveitamento de potencial hidrelétrico. | 60 dias a contar da decisão do Comitê de Bacia Hidrográfica |
| 12 | Apresentar Portaria do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) permitindo a implantação do Programa de Prospecção e Resgate Arqueológico da PCH Água Limpa. | Na formalização do Processo de Licença de Instalação |

* Os prazos são contados a partir da publicação na imprensa oficial da concessão da Licença.

* Ressalta-se que todos os programas devem estar acompanhados de ART´s originais ou copia autenticada de profissionais habilitados para cada tipo de programa.

Anexo II: Relatório Fotográfico da PCH Água Limpa.



Foto 01. Área do futuro reservatório.



Foto 02. Área do futuro reservatório.



Foto 03. Local onde será o barramento.



Foto 04. Área do futuro reservatório.

Anexo III: Tabela de Grau significativo impacto Ambiental.

ANEXO (Decreto nº 45.175, de 17 de setembro de 2009)

Tabela 1 - Indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental.

| Fatores de Relevância | | Valoração | Ocorrência |
|---|--|-----------|------------|
| Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pousio e de rotas migratórias | | 0,075 | X |
| Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras) | | 0,01 | X |
| Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação | ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309) | 0,05 | X |
| | outros biomas | 0,045 | |
| Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos | | 0,025 | |
| Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento | | 0,1 | |
| Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação" | Importância Biológica Especial | 0,05 | |
| | Importância Biológica Extrema | 0,045 | |
| | Importância Biológica Muito Alta | 0,04 | |
| | Importância Biológica Alta | 0,035 | |
| Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar | | 0,025 | X |
| Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais | 0,03 | 0,025 | |
| Transformação ambiente lótico em lântico | 0,05 | 0,045 | X |
| Interferência em paisagens notáveis | 0,03 | 0,03 | X |
| Emissão de gases que contribuem efeito estufa | 0,03 | 0,025 | |
| Aumento da erodibilidade do solo | 0,03 | 0,03 | X |
| Emissão de sons e ruídos residuais | 0,01 | 0,01 | |
| Somatório Relevância | | 0,265 | |

Tabela 2 - Índices de valoração do fator de temporalidade, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

| Duração | Valoração (%) | Ocorrência |
|-----------------------|---------------|------------|
| Imediata - 0 a 5 anos | 0,05 | |
| Curta - > 5 a 10 anos | 0,065 | |
| Média - >10 a 20 anos | 0,085 | |
| Longa - >20 anos | 0,1 | X |

Tabela 3 - Índices de valoração do fator de abrangência, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

| Localização | Valoração (%) | Ocorrência |
|--|---------------|------------|
| Área de Interferência Direta (1) | 0,03 | |
| Área de Interferência Indireta (2) | 0,05 | X |
| Grau do Significativo Impacto Ambiental | | |
| GI = FR + (FT + FA) = | 0,415 | |
| FR= | 0,265 | |
| FT= | 0,1 | |
| FA= | 0,05 | |