



PARECER ÚNICO – SUPRAM LESTE MINEIRO		PROTOCOLO SIAM Nº 085713/2010
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental Autorização Para Intervenção Ambiental	PA COPAM: 20602/2009/001/2009 05938/2009	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia e de Instalação Concomitantes		

PROCESSOS VINCULADOS SIAM: Outorga	PA COPAM: 14602/2009	SITUAÇÃO: Deferida
--	--------------------------------	------------------------------

EMPREENDEDOR: Hy Brazil Energia	CNPJ: 10.730.282/0001-36
EMPREENDIMENTO: CGH Pitangas	CNPJ: 10.730.282/0001-36
MUNICÍPIO: Braúnas	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y 19° 04' 17" LONG/X 42° 41' 13"	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> USO INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
BACIA FEDERAL: Rio Doce	BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba
UPGRH: DO2 – Rio Piracicaba	CURSO D'ÁGUA: Ribeirão Pitanga
CÓDIGO: ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): E-02-01-1 Barragem de geração de energia – hidrelétrica E-02-03-8 Linha de transmissão de energia	CLASSE 3 -
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: ECOQUÍMICA – Consultoria e Projetos Ambientais Ltda/André Schäfer	CNPJ/REGISTRO: 02.690.223/0001-53
MEDIDAS MITIGADORAS: Sim	
CONDICIONANTES: Sim	
COMPENSAÇÃO FLORESTAL: Sim	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Não	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 206/2009	DATA: 08/12/2009

EQUIPE INTERDISCIPLINAR:	MATRÍCULA	ASSINATURA
Paulo Henrique Cardoso de Souza – Analista Ambiental (Gestor)	1197280-9	
Lucas Gomes Moreira – Analista Ambiental	1147360-0	
Cinara Maria D. Magalhães – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1209276-3	
Andréia Colli – Diretora Regional de Apoio Técnico	1150175-6	
Alexandre Mortimer Guimarães – Núcleo Jurídico	1209254-0	

1. Histórico

Com intuito de promover a adequação ambiental, o empreendedor da Central Geradora Hidrelétrica - CGH Pitangas pleiteou a obtenção da Licença de Instalação (LP +LI) através do preenchimento do Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 29/10/2009, por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) no mesmo dia. Na data de 20/11/2009 formalizou-se, através da entrega de documentos, o processo de nº 20602/2009/001/2009 com objetivo de construção de barragem de geração de energia e linha de transmissão.

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 24/11/2009 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, relatório de vistoria Nº 206/2009, no dia 08/12/2009. Foram solicitadas informações complementares, OF. SUPRAM-TEC/Nº 369/09, em 18/12/2009, onde, a documentação solicitada foi entregue no prazo legal.

2. Controle Processual

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) são de responsabilidade do Sr. Frederico Ayres Ferreira, Consultor Ambiental, tendo os poderes outorgados pelos Diretores requerentes, Bruno Figueiredo Meneses e Julia Lourenço Valadares Gontijo, cujas competências encontram-se dispostas na Ata da Assembléia Geral e no Estatuto Social anexados ao processo.

Verifica-se pelos dados constantes no FCEI que o empreendimento se localiza tão somente no município de Braúnas/MG e que o mesmo não se encontra situado no interior ou entorno de nenhuma Unidade de Conservação (UC).

Consta em anexo, o Requerimento de licença e Coordenadas Geográficas do empreendimento assinados pelo Sr. André Schafer, procurador constituído nos autos.

A Prefeitura Municipal de Braúnas, por meio do Prefeito Municipal, Sr. Jovani Duarte Menezes, emitiu Certidão de Uso do Solo, na qual certifica que na legislação do município não há qualquer impedimento à implantação da atividade.

Foi apresentada a cópia digital, bem como a declaração, assinada pelo procurador constituído, informando que se trata de cópia fiel aos documentos em meio físico presentes no processo.

A solicitação da Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI), para a atividade de Barragem de geração de energia hidrelétrica e Linha de Transmissão de Energia, foi publicada pelo empreendedor no periódico regional, *Jornal Vale do Aço*, com circulação no dia 31/10/2009 e, pelo COPAM, no dia 18/12/2009 na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.

A Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, através do ofício nº 788/2009-SCG/ANEEL, datado de 18/08/2009, fez saber que o empreendimento em referência não será registrado neste momento, uma vez que não foi implantado. Todavia, foi solicitado, no mesmo documento, o envio de nova comunicação à ANEEL após a implantação e início de operação do empreendimento.

Os custos de análise processual e emolumentos encontram-se devidamente quitados.

Encontra-se no processo Anotações de Responsabilidade Técnica - ART do Coordenador da elaboração do RCA/PCA, Sr. Andre Schafer, Engº Químico (ART 1-51012634), como também do Co-

Participante na condução técnica da elaboração do RCA/PCA, Sr. Ronan Pinheiro, Tecnólogo em saneamento ambiental (ART 1-51012584).

As informações constantes no Plano de Controle Ambiental – PCA – atestam que 05 (cinco) propriedades rurais estão localizadas na Área Diretamente Afetada (ADA) pelas estruturas da CGH Pitangas e estão sendo alvo de Negociação de Terras e Benfeitorias. Foram apresentados os contratos de Compra e Venda referentes às aquisições das seguintes áreas: 3ha de terras de propriedade do Sr. Osvaldo Dias da Silva (M – 8420 e M - 9324); 3,50ha de terras de propriedade do Sr. José Bonifácio de Souza (M – 6081); 7ha de terras de propriedade do Sr. Raimundo de Oliveira Brandão (M – 21.002) e 0,5ha de terras de propriedade do Sr. Osvaldo Lourenço de Lima (M - 686).

No que tange à linha de transmissão de energia, esta passará por 07 (sete) propriedades, das quais 04 (quatro) possuem contrato de servidão de passagem, M-686, de propriedade da Sra. Darcila de Souza Carvalho, M-2.846, M-2.847 e M-2.848, de propriedade do Sr. Geraldo Gonçalves da Silva e 03 (três) possuem contrato de compra e venda, M-8.420 e M-9.324, de propriedade do Sr. Osvaldo Dias da Silva e M-686, de propriedade do Sr. Osvaldo Lourenço de Lima. Nas propriedades mencionadas onde foram apresentados os contratos de servidão, fica o empreendedor condicionado a intervir tão somente após a averbação da servidão no registro de imóvel de cada propriedade, item 01 do Anexo I.

Ademais, diante da Declaração de Responsabilidade e Compromisso, prevista na Resolução SEMAD n.º 723/2008, assinada pelo representante legal do empreendimento e juntada ao processo, a empresa/requerente fica condicionada, nos termos item 02 do Anexo I, a apresentar à SUPRAM-LM, antes de qualquer intervenção, os documentos comprobatórios de regularização fundiária em seu nome, constando a Averbação da Reserva Florestal Legal das propriedades abrangidas pelo empreendimento e aguardar manifestação do Órgão para intervir na área.

Conforme apresentado, o Plano de Assistência Social da CGH Pitangas foi protocolado no Conselho Estadual de Assistência Social – CEAS no dia 27/10/2009.

Para a instalação do empreendimento, será necessária a supressão/intervenção em vegetação nativa, inclusive, em áreas de preservação permanente. Para tanto, consta vinculado a este processo a solicitação de intervenção ambiental e Reserva Legal, PA n.º 05938/2009.

Nesse, encontram-se anexados os seguintes documentos: Requerimento para Intervenção Ambiental assinado pelo responsável legal pelo empreendimento, Autorização para fins de vistoria, Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica, constando ativa a situação do empreendimento, Roteiro, Mapas de Localização e Arranjo Geral.

Consta, também, Ata da Assembleia Geral de Constituição e Estatuto Social da empresa requerente Hy Brazil Energia S/A.

No que tange à responsabilidade técnica pelos estudos apresentados, essa se encontra distribuída da seguinte forma: Estudo Técnico de alternativa locacional para intervenção em APP por Gustavo Machado Silva, Engº Civil (ART 1-51006551); Levantamento de Campo, Meio Socioeconômico, Caracterização Biofísica Sucinta por Andressa Regina Gagliardi de Moraes, Tecnóloga em saneamento ambiental (ART 1 - 51016525); Inventário Florestal por Verônica Assis Souza, Engª Florestal (ART 1-51013786); Elaboração de mapas temáticos, pedologia e recursos hídricos, por Rogério Andrade, Geógrafo (ART 1 - 51013471); Levantamento de campo de dados técnicos, por Frederico Ayres Ferreira, Tecnólogo em saneamento ambiental (ART 1-51014734).

O empreendedor apresentou declaração assinada pelo Sr. Paulo Sérgio Machado Ribeiro, Subsecretário de Desenvolvimento Minerometalúrgico e Política Energética, informando que o processo para obtenção de Declaração de Utilidade Pública – DUP para supressão de 1,346ha de Mata Atlântica encontra-se em tramitação nessa subsecretaria. Com isso, o empreendedor fica condicionado a apresentar a obtenção da Declaração de Utilidade Pública – DUP antes de qualquer intervenção na área do empreendimento, de acordo com o disposto no item 03, do Anexo I.

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

3. Introdução

O aproveitamento hidrelétrico, CGH Pitangas, situa-se na Zona Rural do município de Braúnas, MG, com o barramento posicionado nas coordenadas Latitude S 19° 03' 21" e Longitude W 42° 42' 57". O arranjo físico será em um trecho do ribeirão Pitangas.

Tomando-se como referência a sede municipal de Braúnas, o acesso à futura Casa de Força desta CGH dar-se-á por estrada não pavimentada, cerca de 4,5km da sede municipal.

A capacidade instalada da CGH será de 01MW, onde será formado um reservatório de 0,01 hectare. A área total de intervenção para implantação da CGH Pitangas, no que compreende Barragem, Reservatório, Conduitos de Baixa e Alta Pressão, Casa de Força e Vias de Acesso, totaliza 1,3460ha. A intervenção em área de APP será de 0,6455 hectares, considerando uma APP de 30 metros.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor: RCA – Relatório de Controle Ambiental – e PCA – Plano de Controle Ambiental, bem como na vistoria técnica realizada pela equipe da SUPARAM-LM na área de implantação do empreendimento.

4. Caracterização do Empreendimento

4.1. Arranjo Físico

O arranjo geral desta CGH terá a concepção básica de um empreendimento hidrelétrico deste porte.

A barragem terá uma altura máxima de 3,5 metros a partir do talvegue do rio, com 15 metros de comprimento e com coroamento na cota de 316,0 metros. As ombreiras serão fechadas através de barragens de terra de seção homogênea nas margens esquerda e direita. Na margem esquerda será realizada a tomada d'água, onde haverá um sistema de gradeamento para reter sólidos grosseiros. O vertedouro será de soleira livre. A formação do reservatório irá alagar uma área de 0,01 hectares.

A tomada d'água será de concreto na ombreira esquerda da barragem, a seção de tubulação do conduto de baixa pressão será de aço e circular instalado em blocos de ancoragem apoiados no terreno natural na cota de interesse. Este circuito terá aproximadamente 1.060 metros de comprimento, iniciando na tomada d'água até a chaminé de equilíbrio. O conduto de alta pressão terá o comprimento de 110 metros e terá formato circular em aço apoiado no terreno natural.

A casa de força deverá abrigar um conjunto de turbina-gerador, constituído de turbina do tipo Francis, de eixo horizontal, com potência nominal de 1,0MW. Será do tipo abrigado e terá 15mx10m, cujo espaço abrigará o conjunto turbina-gerador, painéis elétricos e demais equipamentos associados ao funcionamento do empreendimento.

O canal de fuga terá comprimento médio de 5,60 m, 2,00 m de largura e fundo na cota 245,10m, sendo os muros laterais junto à casa de força construídos de estruturas de concreto.

4.2. Infraestrutura de Obras

As obras de construção e montagem das estruturas estão previstas para ocorrerem durante seis a oito meses, no período de estiagem, em duas etapas, conforme apresentado na tabela abaixo:

A implantação da CGH ocorrerá na seguinte sequência, de acordo com o PCA/RCA:

- 1 – execução do acesso principal pela margem esquerda e ponte;
- 2 – implantação da tomada d'água e circuito de adução;
- 3 – implantação da casa de força;
- 4 – implantação da barragem de concreto.

Na primeira etapa, será realizada a limpeza e preparação da área necessária para implantação do canteiro de obras (contêineres), vias de acesso, casa de força e circuito de adução. Em seguida ocorrerão intervenções para adequação do terreno.

Após isso, serão realizados os serviços referentes à escavação das fundações e estruturas principais (concretagem da tomada d'água, casa de força, escavação do canal para a galeria de adução, montagem dos condutos), início da montagem de equipamentos e construção parcial da barragem nas duas margens. Nesta etapa o corpo hídrico não permanecerá em seu leito natural.

Já em uma segunda etapa, ocorrerá o desvio do rio com o lançamento da ensecadeira de montante que dará continuidade à construção do barramento, após o esgotamento da área ensecada e preparo da fundação da mesma.

O canteiro de obras será instalado na margem direita, sendo prevista a instalação de um conjunto de 04 contêineres, com a adoção de banheiros químicos para uso de mão-de-obra empregada no decorrer da instalação do empreendimento. Durante as obras, prevê-se um total de 45 (quarenta e cinco) postos de trabalho. Em função da proximidade do município de Braúnas, não haverá alojamento no canteiro de obras, sendo os envolvidos na implantação transportados de ônibus diariamente ao local.

5. Caracterização Ambiental

Com base nos estudos apresentados, RCA/PCA, as áreas de estudo foram definidas como Área de Influência Indireta (AII) e Área de Influência Direta e Área do Entorno (AID/AE), considerada como aquela onde ocorre os impactos resultantes das atividades de implantação do empreendimento. Como os impactos para os meios físico e biótico podem extrapolar os limites da área de instalação, foi elaborada a análise conjunta destas duas últimas áreas (AID/AE). Para a demarcação de cada uma dessas áreas, foi analisada a interação entre o empreendimento e os meios (físico, biótico e socioeconômico) analisados, conforme segue abaixo:

- Físico e biótico: A AID/AE foi considerada a área de inundação, o trecho de vazão reduzida, e as áreas de implantação do canteiro de obras e casa de força, circuito de alta e baixa pressão. A All foi considerada como um pouco mais de 8% da bacia do Ribeirão Pitangas, com 2.149 hectares. .

- Socioeconômico: A AID/AE compreende a extensão total das benfeitorias, propriedades rurais que sofrerão intervenção direta, total ou parcialmente, com a implantação do empreendimento. A All foi definida com os limites do município de Braúnas.

5.1. Meio Biótico

5.1.1. Flora

A All está inserida no bioma Mata Atlântica. Registra-se a ocorrência de fragmentos de vegetação em encostas de morros e ao longo de cursos d'água, o que corrobora com o histórico de exploração da região, em função da intensidade de atividades de mineração e agropecuária.

Os fatores fitossociológico foram definidos a partir da tomada de valores de altura comercial e altura total de todos indivíduos lenhosos em CAP superior a 15cm, inserido em uma parcela de 50mx20m, demarcada na margem direita do Ribeirão Pitanga a montante do barramento.

Foram identificadas 21 espécies de 13 famílias. Sendo que a família com maior destaque foi a Fabacea com 13 indivíduos. Na área de implantação do empreendimento não foram identificadas espécies vulneráveis ou em risco de extinção nas áreas requeridas para o projeto em questão, Com base na Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção de 2008, publicada pelo MMA.

5.1.2. Fauna

5.1.2.1. Entomofauna

O método de amostragem aplicado foi a coleta ativa, através de varredura, isca humana, exploração de ambientes e captura manual, sendo o local amostrado às margens do Ribeirão Pitanga, à montante do ponto de inserção do barramento da CGH. A riqueza de insetos registrada foi baixa, quando comparada com a riqueza de áreas mais preservadas.

A maior parte do registro foi de Lepidópteros (borboletas), em especial da família *Nymphalidae*. Quanto aos Diptera de importância médica, a espécie *Aedes (Ste) albopictus* é a de maior relevância. Essa espécie, abundante no interior dos resíduos de floresta, é potencialmente vetora dos vírus da dengue e da febre amarela.

5.1.2.2. Herpetofauna

A metodologia empregada foi através de procura visual e auditiva limitada por tempo; (Heyer *et al.*, 1994) consistiu na busca ativa deslocando-se a pé lentamente através de transectos, à procura de anfíbios, serpentes e lagartos em todos os microambientes visualmente acessíveis.

Em relação à riqueza geral da herpetofauna, foram registradas 08 espécies, distribuídas em 05 famílias e 07 gêneros. Os anuros foram os mais representativos com 62%, seguidos pelos répteis

38%. A família Hylidae foi a mais abundante e dentre as espécies, as mais abundantes foram: *Scinax luizotavioi*, *Dendropsophus minutus*. A maioria das espécies foi encontrada em áreas abertas com algum nível de antropização, tendo em vista que a mata ciliar do Ribeirão Pitanga se encontra em área de elevado grau de antropização. Foram registradas duas espécies de répteis: *Mabuya* sp., e *Tropidurus* SP.

O registro dessas espécies em ambientes antrópicos demonstra a grande capacidade de adaptação das mesmas em ambientes degradados e são também espécies não ameaçadas de extinção de acordo com a Lista das Espécies de Flora e da Fauna Ameaçadas de Extinção do Estado de Minas Gerais (Biodiversitas 2007).

5.1.2.3. Avifauna

Para levantamento da avifauna foram percorridos transectos que cobriram uma extensão de 1500 metros a partir do eixo da barragem desta CGH, na área de influência do empreendimento. Os transectos foram percorridos nas primeiras horas da manhã e no final da tarde.

Foram registradas 63 espécies de aves distribuídas em 15 ordens e 30 famílias. Em termos gerais a avifauna observada é bastante generalista quanto às exigências alimentares e ambientais, caracterizadas principalmente por espécies que tendem a ser beneficiadas em ambientes antrópicos, sendo estas bastante abundantes no local, como, por exemplo: *Fluvicola nengeta* e *Nilvago chimachima*.

Segundo dado da lista vermelha de espécies ameaçadas do MMA (2003) nenhuma espécie está ameaçada de extinção.

5.1.2.4. Mastofauna

A observação de vestígios indiretos e a busca direta em *transectos* diurnos e noturnos, em fragmentos de floresta secundária às margens do ribeirão, estradas, trilhas, além de entrevistas com moradores da região, consistiram nos métodos e locais de amostragem deste grupo.

O levantamento da mastofauna resultou em 14 espécies, distribuídas em 11 famílias. As famílias Canidae, Erethizontidae e Dasypodidae foram as mais representativas, com dois representantes cada.

Dos indivíduos relatados em entrevista, *Leopardus pardalis* é uma espécie considerada vulnerável pela lista de 2005 da Fundação Biodiversitas para o estado de Minas Gerais

5.1.2.5. Ictiofauna

O levantamento da ictiofauna foi realizado em dois pontos a montante e a jusante do local previsto para a barragem. A coleta utilizou rede de arrasto de malha e tarrafa. Foram realizadas entrevistas com os moradores locais.

No total, foram diagnosticadas 09 (nove) espécies. A riqueza obtida nos pontos de amostragem é considerada baixa, muito pobre em espécies. Segundo o estudo apresentado, grande parte da riqueza e diversidade das espécies encontradas se deve a influência antrópica em que o ribeirão está submetido. Merecem destaque o *Astyanax cf. taeniatus* que possui hábitos alimentares

flexíveis e grande tolerância a variações de fatores abióticos. O cará (*Geophagus brasiliensis*) e a Traíra (*Hoplias malabaricus*).

Não foi sugerida a implantação de um mecanismo de transposição de peixes (MTP) em função das características geomorfológicas do trecho do Ribeirão Pitangas, tendo em vista os diversos obstáculos naturais deste que consistem em barreiras físicas naturais impedindo os processos migratórios das espécies. A jusante do local previsto para a implantação da casa de força encontra-se o remanso do reservatório da PCH Porto Estrela que funciona há anos no local, sendo este outro obstáculo a ictiofauna presente.

5.2. Meio Físico

5.2.1. Clima

Tendo referência a estação climática de Conceição de Mato Dentro, a AID se insere na faixa pluviométrica dos 1.500 milímetros anuais, com período chuvoso de seis meses e com precipitação mensal superior a 200 mm nos meses de novembro a dezembro. A AII encontra-se individualizada por um clima do tipo subtropical úmido, com chuvas de verão e inverno seco.

5.2.2. Geologia

A AII se caracteriza com a presença do Complexo Guanhães que se caracteriza pela presença exclusiva de gnaisses com foliação pouco desenvolvida, com algumas seções interfluviais representadas por coberturas detrito-latríticas terciário-quadernárias. Observa-se também a presença de aluvião Holocênica que se caracteriza com a presença de sedimentos arenos-argilosos em superfície alveolar e a presença de Coberturas detrito-latríticas que são formações superficiais terciárias representadas por depósitos eluviais e colúvio-aluviais

Com relação aos aspectos estruturais registra-se com freqüência a presença de falhas ou zonas de cisalhamento.

Não foram registrados requerimentos ou títulos minerários na AID.

5.2.3. Geomorfologia

O ribeirão Pitangas corre em extensa linha de falha com expressiva escarpa em sua margem esquerda, onde estão presentes afloramentos rochosos. Na margem direita o relevo apresenta-se encaixado, com declive um pouco inferior ao da margem oposta. Na área prevista para a construção da casa de força foi constatada a presença de assoreamento do leito do Ribeirão Pitangas. Observa-se a presença de blocos de gnaisses no trecho do ribeirão Pitangas, provavelmente por causa da construção de uma estrada vicinal.

5.2.4. Pedologia

Com base nos levantamentos de campo na AID, constatou-se a prevalência de Argissolos Vermelho-Amarelos Distróficos tanto na margem direita quanto esquerda do ribeirão Pitangas, os quais estão associados a Cambissolos Háplicos.

Os argissolos associados aos cambissolos háplicos representam maior limitação ao uso agropecuário, inclusive com restrições para pastagens plantadas. Embora com maior presença de remanescentes florestais, a presença de pastagens na margem esquerda reflete o processo de erosão acelerada com formação de sulcos. Na margem oposta, a construção da estrada vicinal e a presença de pastagens implica no escorregamento de massa nos cortes de taludes.

5.2.5. Recursos Hídricos

A AID se caracteriza predominantemente por vale encaixado em zona de cisalhamento interrompida por fraturas transversais, responsáveis pela formação de corredeiras. A partir de então, ainda em vale encaixado, vai gradativamente reduzindo o gradiente até o remanso do reservatório da PCH Porto Estrela, onde está prevista a implantação da casa de força. No trecho de vazão reduzida apenas um curso de primeira ordem, localizado na margem direita, conflui ao ribeirão Pitangas.

O empreendimento será implantado no ribeirão Pitangas, pertencente à bacia do rio Santo Antônio que por sua vez integra a bacia do rio Doce.

5.3. Meio Socioeconômico

O município mineiro de Braúnas, definido neste estudo como área de influência indireta da CGH Pitangas, possui área de 377 km² e integra a microrregião de Guanhães, que por sua vez, está inserida na mesorregião do Vale do Rio Doce

A população de Braúnas, local do empreendimento, era equivalente a 5.208 habitantes em 2007, segundo dados do IBGE e tem o comércio como atividade predominante. O setor primário não contribui muito para a arrecadação do município, este setor é caracterizado principalmente pela pecuária seguido de lavouras permanentes e temporárias. A lavoura permanente é pouco diversificada com destaque apenas para a cultura de banana e laranja. Na lavoura temporária, os principais produtos são arroz, feijão e milho. Empreendimentos hidrelétricos também contribuem para a arrecadação municipal.

Braúnas possui 03 escolas públicas estaduais, e apenas uma oferece ensino médio e a taxa de analfabetismo no município é considerada altíssima. O município de Braúnas possui 02 centros de saúde e 01 unidade de serviço de apoio à diagnose e terapia privado. Não há leitos de internação no município.

No que diz respeito ao esgotamento sanitário, os dados do último levantamento do IBGE do ano de 2000, indicam que apenas 20,35% da população era atendida pela rede de esgoto e, segundo o estudo apresentado, este dado não deve ter alterado muito, pois a maioria da população está em meio rural, onde não há abastecimento de água.

O serviço elétrico no município é realizado pela CEMIG. Existe internet e telefonia fixa cuja gestão é da Telemar e não há rádios ou jornais escritos.

A utilização de terras na área de influência direta do empreendimento é caracterizado por pastagens onde a criação de gado de leite prevalece e a água do Ribeirão Pitanga é utilizada apenas para dessedentação animal e não há utilização para recreação e turismo. Para a construção desta CGH não será necessário o deslocamento de nenhuma família.

Na margem direita do Ribeirão Pitangas há uma estrada vicinal que liga Braúnas à Açucena. Esta estrada é bastante utilizada pelos moradores da zona rural e por moradores dos dois municípios.

5.3.1. Patrimônio Histórico e Cultural

Na área indiretamente afetada foi observada a presença de vários sítios arqueológicos e possuindo um significativo potencial arqueológico. O empreendedor apontou nos estudos a necessidade de continuidade da pesquisa com a expedição da portaria de autorização do IPHAN para realização do Programa de Levantamento e Prospecção Arqueológica.

Com isso, no curso da análise processual, foi apresentada Portaria n.º 06, publicada no Diário Oficial da União em 15/09/2009, onde o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) expediu permissão à empresa/requerente e a sua arqueóloga coordenadora, Sra. Rute de Lima Pontim para realizar Levantamento e Prospecção Arqueológica na área da CGH Pitangas.

Tendo em vista o potencial arqueológico da área de influência, condiciona-se ao empreendedor a apresentação de Portaria expedida pelo IPHAN autorizando a execução do programa de resgate dos objetos arqueológicos na área do empreendimento, conforme item 04 do Anexo I.

6. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais

O Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE, segundo www.zee.mg.gov.br, é uma base organizada de informações, que apoia 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 Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) funciona como uma informação complementar ao licenciamento, auxiliando na análise dos resultados, sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário.

O PCA/RCA considerou, também, uma área de 5000 metros relativos a área de drenagem da bacia do Ribeirão Pitangas, assim esta análise do ZEE considerou uma avaliação em um raio de 5000 metros.

A vulnerabilidade natural traduz a incapacidade de uma unidade espacial resistir e/ou recuperar-se após sofrer impactos negativos decorrentes de atividades antrópicas. A análise do ZEE considerou a vulnerabilidade natural do local como média, ou seja, são necessários medidas mitigadoras para que possibilitem a recuperação da área. As principais medidas para a recuperação da área frente aos impactos deste empreendimento são aquelas relativas a compensação florestal.

A prioridade de conservação do local foi considerada muito baixa, os fatores pelo ZEE que chegaram a este resultado foram a vulnerabilidade natural média e o risco ambiental muito baixo, medido em função da natureza do empreendimento.

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 média e a qualidade da água classificada como alta.

A Potencialidade social foi considerada muito 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 nº01 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”*.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados nas diferentes fases do empreendimento, visando a aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

A abordagem dos impactos ambientais identificados contemplou a fase de planejamento juntamente a de implantação do empreendimento.

7.1. Meio Físico

- **Erosão e assoreamento/escorregamento de talude:** provenientes quando da movimentação de solo e rocha, considerando a eventual retirada da vegetação para acesso e movimentação de máquinas, limpeza de área, corte de talude e aterro para construções.

Medidas Mitigadoras: *“Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação” e “Programa de Controle das Interferências por Erosão, Escorregamento de Talude e Assoreamento”*.

- **Alteração das características do solo:** consequência da retirada e revolvimento do solo para a instalação do canteiro de obras, construção de infra-estruturas e abertura de acessos, com possibilidade de deslocamento do material pela ação do vento e da chuva; origina-se também através da geração de resíduos sólidos e efluentes provenientes de desocupação e limpeza de área.

Medidas Mitigadoras: *“Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação” e “Programa de Controle das Interferências por Erosão, Escorregamento de Talude e Assoreamento”, “Programa de Gestão de Resíduos Sólidos”*.

- **Alteração quali-quantitativa dos recursos hídricos:** atividades de limpeza de área, construção, implantação e/ou melhoria de acessos e manutenção de veículos, implicam na geração de resíduos sólidos e efluentes que, dispostos de forma inadequada, interferem na qualidade das águas.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação” e “Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas”.

- **Alteração da qualidade do ar:** ocasionada pelo acréscimo de poeira, em função da remoção do solo, atividades de terraplanagem e movimentação de máquinas; e emissão de gases devido à queima de combustíveis.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação”.

7.2. Meio Biótico

- **Alteração dos ecossistemas aquáticos:** o aumento no aporte de sedimentos e poluentes ao corpo hídrico, devido às construções, erosões e carreamento por chuva, alteram as características físicas e químicas da água, ocasionando efeitos adversos à biota aquática. Além da mudança do Ribeirão quando da formação do reservatório de ambiente lptico para ambiente lêntico.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas”, “Programa de Controle do Trecho de Vazão Reduzida”, “Programa de Monitoramento de Ictiofauna” e “Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA)”

- **Alteração de habitats naturais:** a supressão de vegetação, limpeza de área e implantação/melhoria dos acessos são fatores que levam a perda de habitats da fauna terrestre.

Medidas Mitigadoras: “Programa de Recuperação de Áreas Degradadas”, “Plano Técnico de Recuperação da Flora” e “Sub-programa de resgate de epífitas”.

- **Deslocamento, atropelamento e caça/pesca da fauna:** a presença contínua de pessoas no local, os ruídos provocados pela obra, a movimentação de máquinas e veículos e a perda de habitats, levam ao deslocamento da fauna e expõem-na aos riscos de atropelamento e caça.

Medidas Mitigadoras: “Subprograma de Educação Ambiental (com ênfase na preservação faunística), Saúde e Segurança do Trabalho” e “Programa de Monitoramento de Ictiofauna”.

- **Favorecimento à proliferação de vetores:** o acúmulo de água parada e de resíduos sólidos, de natureza orgânica ou não, e o atraso no recolhimento destes, aumentam o potencial de manifestação de animais vetores de doenças, com o surgimento de insetos, aracnídeos e roedores.

Medidas Mitigadoras: “Subprograma de Educação Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho”.

7.3. Meio Socioeconômico

- **Inquietações/Expectativas da população local:** a falta de conhecimento e as dúvidas geradas tornam a população apreensiva quanto aos efeitos reais no cotidiano do município, bem como geram perspectivas favoráveis em relação às conseqüências no segmento social e econômico.

Medidas Mitigadoras: “Subprograma de Comunicação Social e Articulação Institucional”, “Sub-Programa de Aquisição de produtos e Serviços e mão de obra local”

-Incômodos à população local: a geração de ruídos e vibrações, emissões atmosféricas, movimentação de terra, limpeza de área, a movimentação de máquinas e o aumento do tráfego de veículos, com o desgaste de estradas vicinais, durante a etapa de obras, podem ocasionar incômodos às comunidades locais e circunvizinhas.

Medidas Mitigadoras: “Subprograma de Comunicação Sócia e Articulação Institucional”, “Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação”.

- Riscos de acidentes e interferência à saúde: a utilização de máquinas e equipamentos sujeita os trabalhadores e a população local a ruídos e vibrações, além dos riscos de incidentes; acidentes ofídicos, com o deslocamento de animais devido à perda de habitats, também constituem os riscos.

Medidas Mitigadoras: “Subprograma de Comunicação Social e Articulação Institucional”, “Subprograma de Educação Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho” e “Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação”.

- Alteração da paisagem: a construção da infra-estrutura de apoio e limpeza da área, bem como os serviços de terraplanagem, conduz à alteração da paisagem quanto ao uso e ocupação do solo.

Medidas Mitigadoras: “Plano Técnico de Recuperação da Flora” e “Programa de Recuperação de Áreas Degradadas”,

- Elevação da demanda por produtos/serviços locais e oferta de emprego/geração de renda: a implantação do empreendimento acarreta no acréscimo da procura por serviços, bens e produtos, promovendo a oferta de empregos e potencializando a geração de renda.

Medidas Mitigadoras: “Sub-Programa de Aquisição de produtos e Serviços e mão de obra local”

8. Descrição dos Programas/Projetos

Confrontados os resultados do diagnóstico ambiental às atividades de implantação do empreendimento, foram elaboradas as medidas de minimização dos impactos negativos e potencialização dos positivos.

Programa de Ações Ambientais: tem a finalidade de conjugar ações direcionadas a estabelecer a integração da CGH com a comunidade local, apoiada em um conjunto de atividades articuladas a fim de minimizar possíveis conflitos sócio-culturais. Este programa se subdivide nos subprogramas abaixo:

- *Subprograma de Comunicação Social e Articulação Institucional:* consiste no compartilhamento de informações com a comunidade local, visando minimização de barreiras à comunicação e potencializando a imagem do empreendimento junto à comunidade do município. Deverão ser feitas parcerias com instituições locais, poder público, realizadas comunicações em massa através de rádio local, jornal e televisão, comunicação interpessoais, além da edição trimestral de um boletim informativo.

- *Subprograma de Educação Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho*: possui o objetivo de sensibilizar para a formação de condutas e práticas de conservação, através da educação ambiental, e demonstrar a responsabilidade da empresa para redução de riscos, prevendo uma estrutura de saúde, segurança e medicina do trabalho, bem como a qualificação da mão-de-obra. As ações irão voltar-se para as seguintes áreas: gerenciamento e manejo de resíduos sólidos urbanos, saneamento ambiental e ruídos.

- *Subprograma de Aquisição de Produtos/Serviços e Mão-de-Obra Local*: visa nortear a otimização dos impactos positivos da implantação do empreendimento, no que se refere à elevação da demanda por produtos/serviços e à geração de emprego/renda, fornecendo condições adequadas de trabalho aos colaboradores; realizar um cronograma de capacitação de mão-de-obra com cursos e palestras relativas ao empreendimento.

Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação: propõe fornecer subsídios para as atividades da fase de implantação, com procedimentos e/ou critérios definidos para a execução de ações de provável potencial de impacto aos meios (físico, biótico e socioeconômico), assegurando, desta forma, a qualidade ambiental da obra; deverão ser realizadas, por exemplo, as seguintes medidas ações:

- *Subprograma de Resgate de Epífitas*: sugere a realocação destas, após a sua identificação e marcação, para um local mais próximo da origem das mesmas, com posterior monitoramento;

Programa de Gestão de Resíduos Sólidos: visa à classificação e gerenciamento dos resíduos produzidos nesta etapa, com o intuito de reduzir, reutilizar, reciclar e dispor estes de forma adequada, garantindo o uso racional e correto das matérias-primas e dos recursos naturais;

Programa de Controle do Trecho de Vazão Reduzida: elaborado pela necessidade de monitorar as vazões do curso d'água, no que compreende as vazões turbinada e do TVR (entre barramento e casa de força), além de subsidiar outros programas de mitigação de impactos nos recursos hídricos;

Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas: prevê o acompanhamento da qualidade das águas no trecho do Ribeirão da Bomba onde será implantada a CGH, desenvolvendo medidas que visem à manutenção do corpo hídrico nos critérios de classificação do mesmo e em condições adequadas às comunidades aquáticas;

Programa de Controle das Interferências por Erosão, Escorregamento de Talude e Assoreamento: objetiva a promoção de ações e critérios ambientais a serem seguidos pelos colaboradores durante os serviços de construção da obra, conduzindo à atenuação de processos erosivos e assoreamentos prognosticados;

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Reflorestamento: tem o propósito de promover a recuperação das áreas degradadas pela infra-estrutura das obras e a reintegração de trechos da APP, com a restauração da função ambiental do solo e da flora, através da execução e assistência por corpo técnico especializado em recuperação de áreas degradadas;

Programa de Levantamento e Prospecção Arqueológica: fundamenta-se no levantamento arqueológico das áreas passíveis de intervenção para implantação das infra-estruturas e vias de acesso da CGH, fornecendo subsídios para um projeto de proteção e resgate arqueológico, caso seja identificada tal necessidade.

Programa de Monitoramento de Ictiofauna: baseia-se no levantamento e acompanhamento da ictiofauna, durante e após a implantação do empreendimento, com vistas à mitigação dos impactos decorrentes da instalação e à conservação da ictiofauna. As amostragens deverão ocorrer semestralmente em um ponto a montante e em um ponto a jusante.

Plano Técnico de Recuperação da Flora: Este plano tem como objetivo realizar a recuperação da vegetação nas áreas destinadas a compensação florestal, APP e Mata Atlântica, assim como na área destinada para a Reserva legal. A metodologia abrange a limpeza e preparação do solo, o combate a formiga, o controle de cipós, a adubação, os tratamentos culturais, o uso de poleiros artificiais e galhadas, além de práticas conservacionistas de preservação de recursos edáficos e hídricos.

Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA): Para o uso do entorno do Reservatório haverá o uso da zona de preservação e conservação, além de uma zona de recuperação e durante a operação a mesma estará aberta para visitação.

9. Da Reserva Florestal Legal

Reserva Legal (RL), conforme Lei nº 14.309/2002 e Decreto nº 43.710/2004 é “uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, ressalvada a de Preservação Permanente, representativa do ambiente natural da região e necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas, equivalente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total da propriedade”.

Dos 13ha de terras apresentadas nos contratos de compra e venda foi proposta a averbação de 2,8ha de Reserva Legal, não inferior ao mínimo legal acima mencionado.

10. Da Autorização para Intervenção Ambiental

10.1. Da Intervenção em Mata Atlântica

O empreendimento necessitará de autorização para intervenção ambiental, pois intervirá em vegetação nativa no domínio do bioma Mata Atlântica. Assim, nos termos do art. 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.

A Lei Federal n.º 11.428/2006 dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, estabelecendo, dentre outros que:

“Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo

que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de **utilidade pública e interesse social**, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1o e 2o do art. 31 desta Lei.

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

O Decreto Federal n.º 6.660/2008, que regulamenta os dispositivos da Lei Federal n.º 11.428/2006, refere-se à necessidade de anuência do órgão federal 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 n.º 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 - cinquenta 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.)

Quanto à supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica, verifica-se pelos dados do Requerimento para Intervenção Ambiental ser esta inferior a 50ha, sendo, portanto, dispensada a anuência por parte do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), nos termos do art. 19 do Decreto Federal n.º 6.660/2008.

A Tabela 1 apresenta os valores da área de intervenção de cada estrutura do arranjo físico e vias de acesso, com seu referido rendimento lenhoso e porcentagem, inseridas na área antropizada (sem cobertura vegetal nativa) e de vegetação florestal.

Tabela 1. Parâmetros da área de intervenção estimada

Arranjo físico	Área antropizada (sem cobertura vegetal nativa)			Área em vegetação florestal secundária			Área total de intervenção (ha)
	(ha)	(%)	(m³)	(ha)	(%)	(m³)	
Barragem e Reservatório	-	-	-	0,0446	100	3,71	0,0446
Condutos forçados	-	-	-	1,1602	100	96,65	1,1602
Casa de força	-	-	-	0,0184	100	1,53	0,0184
Vias de acesso	-	-	-	0,1228	100	10,23	0,1228
Total	-	-	-	1,3460		112,12	1,3460

Fonte: Relatório de Controle Ambiental da Consultoria – ECOQUÍMICA

Cabe ressaltar que os valores apresentados acima foram calculados com base em uma faixa de APP de 30m e o volume estimado foi baseado no levantamento florístico.

A área total de intervenção ambiental totaliza 1,3460ha necessários à implantação do empreendimento.

Conforme apresentado no Requerimento de Intervenção Ambiental, dar-se-á a exploração por destoca de 1,3460h. Esta área possui cobertura de Floresta Estacional Semidecidual de formação secundária, caracterizada por estágio médio de regeneração, com rendimento lenhoso estimado em 112,12m³. A destinação do rendimento lenhoso foi definida como uso na propriedade.

Ressalta-se que o § 4º, art. 4º da Deliberação Normativa COPAM nº 73/2004, prevê:

“(…) nos processos autorizativos e de licenciamento ambiental, medidas compensatórias e mitigadoras, relativas à supressão de vegetação, que contemplem a **implantação e manutenção de vegetação nativa** característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, **duas vezes a área suprimida**, a ser feita, preferencialmente, na mesma bacia hidrográfica e Município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema.” (g.n.).

Dito isto, o empreendedor apresentou uma área de tamanho igual a 2,692ha a se recuperar em anexo à área do empreendimento, que deverá ser recuperada de acordo com o PTRF apresentado.

10.2. Da Intervenção em Área de Preservação Permanente

Para fins de intervenção em APP, a Resolução CONAMA n.º 369/2006 destaca que:

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

I - utilidade pública:

(…)

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

No caso em tela, verifica-se a possibilidade de intervenção em APP, uma vez tratar-se de obra destinada ao serviço público de energia elétrica.

A Tabela 2 apresenta os valores de APP dentro da área de intervenção de cada estrutura do arranjo físico e vias de acesso, inseridas na área antropizada e de vegetação florestal.

Tabela 2. Parâmetros de intervenção na área de APP

Arranjo físico	APP sem cobertura vegetal nativa	APP em vegetação florestal secundária (FES)	Intervenção total em APP
	(ha)	(ha)	(ha)
Barragem e Reservatório	-	0,0446	0,0446
Condutos forçados	-	0,4707	0,4707
Casa de força	-	0,0184	0,0184
Vias de acesso	-	0,118	0,118
Total	-	0,6455	0,6455

Fonte: Relatório de Controle Ambiental da Consultoria – ECOQUÍMICA

O Requerimento de Intervenção Ambiental apresenta área total de intervenção em APP de 0,6455 ha, com cobertura de formação florestal secundária.

O art. 5º da Resolução CONAMA nº 369/2006 prevê o seguinte:

“Art. 5º - O órgão ambiental competente estabelecerá, previamente à emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4º, do art. 4º, da Lei nº 4.771, de 1965, que deverão ser adotadas pelo requerente.

(...)

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

- I - na área de influência do empreendimento, ou
- II - nas cabeceiras dos rios.” (g.n.)

Dito isto, o empreendedor apresentou uma área de 1,2910ha para realizar a compensação em APP que deverá ser recuperada de acordo com a metodologia do PTRF apresentado.

Com o objetivo de promover o enriquecimento dos fragmentos florestais existentes e o reflorestamento das margens do reservatório com espécies nativas, na Área de Entorno do empreendimento, o empreendedor deverá realizar a recuperação da área de compensação de Mata Atlântica e Área de Preservação Permanente assim como da área de Reserva legal definida neste parecer e de acordo com a metodologia apresentada no Plano Técnico de Reconstituição da Flora.

11. Da Intervenção em Recursos Hídricos

Foi formalizado o Processo de Outorga nº 14602/2009, para aproveitamento de potencial hidrelétrico no rio Pitangas, município de Braúnas. Após análise, foi emitido parecer favorável quanto ao deferimento deste pela equipe da Supram-LM, com validade de 5 (cinco) anos.

O empreendimento também possui cadastro de uso insignificante de recurso hídrico com captação de 1,0L/s durante 8h/dia, no ponto de coordenadas UTM X 743318, Y 7.889679, com validade de 3 (três) anos, contados a partir de 18/12/2009.

12. Da Compensação Ambiental

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

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, Itens 05 e 06), conforme planilha do Grau do Significativo Impacto Ambiental (GI) elaborada no Anexo III.

13. Discussão

Em vistoria realizada no local de implantação da CGH verificou-se que os dados apresentados para a caracterização deste no RCA, corroboram com o atual cenário.

As interferências no cotidiano da comunidade local serão minimizadas em função da baixa ocupação humana das propriedades rurais e do canteiro de obras com 4 contêineres. As expectativas desta comunidade, quanto à implantação do empreendimento, deverão ser amenizadas pelo Programa de Ações Ambientais, bem como a otimização dos impactos positivos.

Como atenuante do processo de implantação, tem-se o aproveitamento de mão-de-obra local, visto que grande parte dos contratados não deverá constituir mão-de-obra especializada.

Nas frentes de trabalho serão dispostos banheiros químicos. Ressalta-se que cabe ao empreendedor garantir o correto destino dos efluentes sanitários gerados.

A utilização de máquinas/equipamentos incorre na geração de resíduos e no risco de contaminação do solo e da água, em função de insumos necessários à sua operação. Deste modo, deve-se garantir que a forma de manuseio e manutenção destes evite a degradação do ambiente. Assim a necessidade dos programas de gestão de Resíduos sólidos e programa de Controle Ambiental da execução das obras físicas e implantação.

Foi proposta pelo empreendedor a disposição dos resíduos sólidos de forma distinta e em locais apropriados, visando à segregação dos recicláveis. Para que seja comprovada a correta destinação destes resíduos será solicitado que seja executado o auto monitoramento de resíduos sólidos a ser realizado em conjunto com o programa de gestão de resíduos sólidos, conforme Anexo I, item 08.

Foi proposto o treinamento dos empregados da obra com profissional habilitado para informar como agir no caso da presença de algum animal, como proposto do Sub-programa de Educação Ambiental, Saúde e Segurança de Trabalho.

Cabe destacar que havendo necessidade de captura, coleta ou transporte de fauna silvestre, deverá ser observado o que estabelece a Instrução Normativa Ibama nº146/2007.

A dispersão da fauna silvestre traz a preocupação dos riscos de acidentes com os mesmos, atropelamentos e coleta de exemplares. No entanto, a conscientização através das atividades de Comunicação Social e Educação Ambiental deverão minimizar estas ocorrências.

Destaca-se que no momento da redução de vazão do rio, será realizada uma vistoria no TVR para verificar uma eventual necessidade de resgate de peixes que possam ficar isolados em poças d'água, com a colocação destes em bombonas com água e liberação à jusante da casa de força.

No intuito de estabelecer o limite e o uso da futura APP do reservatório a ser formado, fica o empreendedor condicionado a apresentar o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA) aprovado, nos termos da Resolução Conama 302/02 (Anexo I, item 07).

Cabe ressaltar de forma positiva que está sendo proposta a adoção de uma área igual ou maior (3,98ha) do que a necessária à intervenção ambiental (1,3460ha), para que seja efetuada a compensação florestal em Mata Atlântica e APP.

O empreendedor deve executar os programas propostos no Anexo 1, item 08 a 17, conforme propostos no PCA.

14. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere pelo Deferimento dessa Licença Ambiental na fase de Instalação (LP+LI), para o empreendimento CGH Pitangas da empresa Hy Brazil Energia S/A para a atividade principal de barragem de geração de energia – hidrelétrica, juntamente à atividade de linha de transmissão de energia, no município de Braúnas, MG.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do COPAM Leste Mineiro.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nessa licença, sendo a elaboração, instalação e operação, tanto a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

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

15. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

16. Validade

Validade da Licença Ambiental: 02 (dois) anos.

Validade da Autorização para Intervenção Ambiental: 02 (dois) anos.

17. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Instalação (LP+LI) do CGH Pitanga.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação (LP+LI) da CGH Pitanga.

Anexo III. Planilha de cálculo do Grau do Significativo Impacto Ambiental da CGH Pitanga.

Anexo IV. Relatório fotográfico do local de implantação da CGH Pitanga.

ANEXOS

Empreendedor: CGH Pitanga
Empreendimento: Hy Brazil Energia
Atividade: Barragem de geração de energia – hidrelétrica/Linha de transmissão de energia
Código DN 74/04: E-02-01-1/E-02-03-8
CNPJ: 10.730.282/0001-36
Município: Braúnas
Responsável pelos Estudos: Ecoquímica - Consultoria e Projetos Ambientais Ltda / André Schäfer
Referência: Licença de Instalação (LP+LI)
Processo: 20602/2009/001/2009
Validade: 02 (dois) anos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Instalação (LP+LI) da CGH Pitanga.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Apresentar contratos de servidão averbados junto às respectivas matrículas.	Antes do início da intervenção ambiental em cada propriedade.
2.	Apresentar os documentos comprobatórios de regularização fundiária, em nome da empresa/requerente constando a Averbação da Reserva Florestal Legal, das propriedades abrangidas pelo empreendimento a SUPRAM-LM, e aguardar manifestação do Órgão para intervir na área.	Antes do início da intervenção ambiental em cada propriedade.
3.	Apresentar a obtenção da Declaração de Utilidade Pública – DUP.	Antes do início da intervenção ambiental.
4.	Apresentar de Portaria expedida pelo IPHAN autorizando a execução do programa de resgate dos objetos arqueológicos na área do empreendimento.	Antes do início da intervenção ambiental.
5.	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 após a publicação da Licença de Instalação.
6.	Comprovar o cumprimento da Compensação Ambiental fixada pela CPB-COPAM.	Na formalização da Licença de Operação.
7.	Apresentar o <i>Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA)</i> aprovado, conforme preceitua a Resolução Conama 302/02.	Na formalização da Licença de Operação
8.	Executar o <i>Programa de gestão de Resíduos sólidos</i> , conforme definido no Anexo II – Programa de Automonitoramento de Resíduos Sólidos.	Durante a vigência da Licença de Instalação

9.	Executar o <i>Programa de Ações Ambientais</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
10.	Executar o <i>Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
11.	Executar o <i>Programa de Controle do Trecho de Vazão Reduzida</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
12.	Executar o <i>Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
13.	Executar o <i>Programa de Controle das Interferências por Erosão, Escorregamento de Talude e Assoreamento</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
14.	Executar o <i>Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Reflorestamento</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
15.	Executar o <i>Programa de Levantamento e Prospecção Arqueológica</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
16.	Executar o <i>Programa de Monitoramento de Ictiofauna</i> , conforme proposto no PCA.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
17.	Executar o <i>Pano Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF)</i> , para as áreas de compensação definidas neste parecer.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
18.	Apresentar Relatórios trimestrais discutidos e conclusivos comprovando a execução dos Programas listados nesse anexo, referentes aos itens 09 a 17.	Durante a vigência da Licença de Instalação.

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da Licença de Instalação (LP+LI).

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação (LP+LI) da CGH Pitanga.

1. Programa de Acompanhamento da Geração e Disposição de Resíduos Sólidos

Enviar, ao final do processo de instalação, o relatório de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados à essa Supram, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações, juntamente aos comprovantes de regularização ambiental das empresas transportadoras e receptoras destes resíduos.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM-LM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/87, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

O empreendedor deverá cumprir o disposto nas normas ambientais e técnicas aplicáveis para resíduos, enquadrados na Classe II segundo a NBR 10.004, em especial a Deliberação Normativa COPAM nº 07/81, Resolução CONAMA nº 307/2002 e NBR 13896/97.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

Anexo III: Planilha de Cálculo do Grau do Significativo Impacto Ambiental da CGH Pitanga.
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	X
Transformação ambiente lótico em lêntico	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		0,29	

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	X
Área de Interferência Indireta (2)	0,05	

Grau do Significativo Impacto Ambiental	
GI = FR + (FT + FA) =	0,42
FR=	0,29
FT=	0,1
FA=	0,03

Anexo IV. Relatório fotográfico do local de implantação da CGH Pitanga.



Foto 01. Margens do Ribeirão da Bomba no futuro trecho de vazão reduzida



Foto 02. Local de amostragem de flora



Foto 03. Vista da seção do eixo do barramento



Foto 04. Vista do local de implantação da casa de força