

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	152573/2014 06/02/2014 Pág. 1 de 35
	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro	

PARECER ÚNICO – SUPRAM LESTE MINEIRO		PROTOCOLO SIAM N.º152573/2014
INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	15646/2011/001/2011	Sugestão pelo Deferimento
Autorização Para Intervenção Ambiental	07257/2011	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia e de Instalação (LP + LI)		

PROCESSOS VINCULADOS SIAM:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	17556/2011	Em análise

EMPREENDEDOR: Bom Jesus Energia S.A.	CNPJ: 97.542.602/0001-57
EMPREENDIMENTO: Bom Jesus Energia S.A. - CGH Bom Jesus	CNPJ: 97.542.602/0001-57
MUNICÍPIO: Bom Jesus do Galho	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y 19° 51' 07,70" LONG/X 42° 19' 53,20"	
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 Doce
UPGRH: DO1 – Bacia do Rio Piranga	CURSO D'ÁGUA: Ribeirão Sacramento
ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO:	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>
VULNERABILIDADE NATURAL: Baixa	QUALIDADE AMBIENTAL: Baixa
PRIOR. DE RECUPERAÇÃO: Muito Alta	RISCO AMBIENTAL: Baixa
PRIOR. DE CONSERVAÇÃO: Baixa	POTENCIAL SOCIAL: Muito Precário
CÓDIGO: ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
E-02-01-1 Barragem de geração de energia – hidrelétrica	3
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CNPJ/REGISTRO:
Ambiente Sustentável Engenharia Ltda.	02.690.223/0001-53
MEDIDAS MITIGADORAS: Sim	
CONDICIONANTES: Sim	
COMPENSAÇÃO FLORESTAL: Não	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Sim	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 303/2011	DATA: 12/12/2011

EQUIPE INTERDISCIPLINAR:	MATRÍCULA	ASSINATURA
Paulo Renato Alves – Analista Ambiental (Gestor)	1244287-7	
Emerson de Souza Perini – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1151533-5	
De acordo: Wesley Maia Cardoso – Diretor Regional de Apoio Técnico	1223522-2	
De acordo: Gesiane Lima e Silva – Diretora Regional de Controle Processual	1354357-4	

1. Histórico

Com o intuito de promover a adequação ambiental, o responsável pelo empreendimento Bom Jesus Energia S.A – CGH Bom Jesus preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 20/07/2011, por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº 538248/2011 em 21/07/2011, que instrui o Processo Administrativo de Licença Prévia e de Instalação concomitantes. E em 17/11/2011, através da entrega de documentos, foi formalizado o processo de nº 15646/2011/001/2011, com o objetivo de implantação de Barragem de Geração de Energia – Hidrelétrica.

Posteriormente, a equipe interdisciplinar recebeu o processo para análise em 21/11/2011 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria Nº S – 303/2011 no dia 12/12/2011.

Foram solicitadas informações complementares (of. SUPRAM-LM Nº 675/2011) em 19/12/2011, onde, a documentação solicitada foi entregue no prazo legal.

2. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação (LP+LI) formulado por Bom Jesus Energia S.A para a atividade de Barragem de Geração de Energia Hidrelétrica (Cód. DN 74/04 E-02-01-1) em empreendimento denominado CGH Bom Jesus (1MW) proposto em trecho do ribeirão Sacramento, zona rural do município Bom Jesus do Galho/MG.

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) são de responsabilidade do Sr. Frederico Ayres Ferreira, cujo vínculo com o empreendimento está comprovado através do instrumento particular de procuração juntado aos autos, cuja validade se estende até 31/12/2012.

Verifica-se pelos dados constantes no FCEI, que o empreendimento não se encontra localizado no interior ou entorno de nenhuma Unidade de Conservação (UC).

Encontram-se nos autos o requerimento de licença assinado pelo procurador outorgado, o Sr. André Schäfer. O vínculo do procurador outorgante, o Sr. Gilson Souza Souto Júnior com o empreendimento encontra-se comprovado nos autos de Intervenção Ambiental, por meio do Estatuto Social e Ata da Assembléia Geral da empresa. Consta, ainda, cópia dos documentos pessoais do procurador outorgante e outorgados.

A Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Galho, por meio do Prefeito Municipal, o Sr. Jadir José da Silva, declarou que o tipo de atividade a ser desenvolvida e o local das instalações da CGH Bom Jesus do Galho estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

Consta no processo cópia digital e declaração devidamente assinada pelo procurador constituído, informando que se trata de cópia fiel dos documentos em meio físico, presentes no processo.

O pedido de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI) consta publicado pelo empreendedor na imprensa local/regional, Jornal Hoje em Dia, com circulação no dia 03/11/2011 e, também, pelo COPAM, na *Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais* (IOF/MG) de 30/11/2011 (Doc. Siam n.º 0900657/2011).

Informa o empreendedor em atendimento ao ofício de informações complementares que o empreendimento não possuirá barramento nem área inundada, não havendo, assim, população atingida, desapropriações e/ou reassentamento de famílias. Assim, uma vez que não haverá reservatório artificial, conforme a Lei n.º 12.812/1998, conclui-se pela dispensa de aprovação do Plano de Assistência Social pelo Conselho Estadual de Assistência Social – CEAS.

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), por meio da Portaria n.º 33, publicada no Diário Oficial da União em 25/10/2011, expediu permissão à empresa/requerente e seus arqueólogos coordenadores, Sra. Beatriz Costa Paiva e o Sr. Gerson Levi Lazzaris, para realizar pesquisa conforme Projeto de Levantamento e Diagnóstico Interventivo do Patrimônio Arqueológico da Área de Influência da CGH Bom Jesus.

Entretanto, no que se refere ao tema acima exposto, bem como ao PACUERA, IPHAN, IEPHA, CEAS, FUNAI e DNPM considera-se o disposto na Orientação SURA n.º 18/2013 de 27/05/2013, vejamos:

“A presente orientação visa apoiar as Superintendências Regionais de Regularização Ambiental – Supram’s quanto à dispensa de certas exigências para conclusão da análise de processos de regularização ambiental de Centrais Geradoras de Hidrelétricas – CGH sem barramento para alinhamento e padronização.

(...)

Preliminarmente é salutar registrar que as Centrais Geradoras de Hidrelétricas – CGH são usinas com potencia instalada de até 1.000KW (1MW) e para operação necessitam apenas de um simples registro perante a Agência Nacional de energia Elétrica – ANEEL, após obter a Licença de Operação.

*Neste contexto foi que os Diretores Regionais de Controle Processual das Suprams reunidos durante alinhamento estratégico da Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada – SGRAI, ocorrido no mês de setembro de 2012, após debates, discussões e comparações com outros tipos de empreendimentos e atividades com potencial poluidor e degradador maior que as CGH, sem barramento, **questionaram e manifestaram-se favoravelmente à dispensa de certas exigências, como PACUERA, IPHAN, IEPHA, CEAS, FUNAI, DNPM e outros documentos, para conclusão da análise de processos de regularização ambiental, desde que não haja desrespeito à legislação ambiental aplicável.***

Assim, de forma análoga, nos debates dos diretores regionais foi ponderado que para atividades como barramento de até 5.000m³ (cinco mil metros cúbicos) é passível de certidão de outorga de uso insignificante; em subestações de energia elétrica de até 138KV é dispensada de regularização ambiental, sendo comparada com a casa de força de CGH que são operadas na escala de 13,8KV.

Por conseguinte, sabendo que as atividades desenvolvidas pelas Centrais Geradoras de Hidrelétricas – CGH, quando necessário, posicionam a cota do leito em nível de cheia natural do curso d’água, ou seja, ainda que houvesse reservatório, não há formação de áreas alagadas, mas somente o alteamento da cota na própria margem de cheia do curso d’água, sendo o barramento necessário a adução do fluxo ao Circuito Hidráulico de Geração – CHG.

*Desse modo, diante do embasamento técnico acima, conclui-se que quando houver licenciamento ambiental para atividades de empreendimentos de **CGH,***

sem barramento, podem ser dispensados para todas as Suprams, desde que haja justificativa técnica, a apresentação da documentação pertinente ao PACUERA, IPHAN, IEPHA, CEAS, FUNAI, DNPM com escopo de concluir a análise dos processos de regularização ambiental, conforme decidido pelas Diretorias Regionais de Controle Processual das Suprams no alinhamento da Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada – SGRAI que aconteceu em setembro de 2012.

Extrai-se dos dados constantes no RCA (fls. 74) que o empreendimento abrangerá, na Área de Influência Direta (AID), o Processo DNPM n.º 830.334/2009, com 314,57ha, em nome do Sr. Walmir Domingos de Oliveira, com fins de extração de areia para construção civil. Com isso, o empreendedor anexou aos autos cópia do requerimento de bloqueio de título minerário junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) em 18/01/2012. Salienta-se que a atividade minerária de extração de areia é considerada de interesse social nos termos do art. 3º, II, “f” da Lei Estadual n.º 20.922/2013 em detrimento à atividade de geração de energia, considerada de utilidade pública, conforme art. 3º, I, “b” da mesma lei.

O empreendedor informou em atendimento ao ofício de informações complementares que o canal de adução do empreendimento encontra-se a jusante da captação de água realizada pela COPASA para abastecimento público no município de Bom Jesus do Galho, não havendo qualquer interferência. Informam ainda, o empreendedor, que CGH Bom Jesus não interferirá em interceptores de lançamentos de esgotos sanitário.

A Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, através do ofício n.º 788/2009-SCG/ANEEL, datado de 18/08/2009, informou que o registro do empreendimento se dará após sua instalação e início de operação, cabendo, ao empreendedor enviar comunicação à ANEEL tão logo efetive as referidas condições. De fato, o art. 8º da Lei Federal n.º 9.074/1995 determina:

O aproveitamento de potenciais hidráulicos, iguais ou inferiores a 1.000 kW, e a implantação de usinas termelétricas de potência igual ou inferior a 5.000 kW, estão dispensadas de concessão, permissão ou autorização, devendo apenas ser comunicados ao poder concedente.

Conforme se verifica da Certidão n.º 0136892/2014, emitida pela Supram/LM em 11/02/2014, o empreendimento não possui débito de natureza ambiental.

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado. Os custos referentes à análise processual serão apurados em Planilha de Custos. Ressalta-se que nos termos do art. 7 da Deliberação Normativa n.º 74/04 o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos. Dessa forma, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único (PU).

3. Introdução

O aproveitamento hidrelétrico da CGH Bom Jesus está na zona rural do Município de Bom Jesus do Galho, situado nas coordenadas Latitude S 19º 51' 07,7" e Longitude W 42º 19' 53,2". O

arranjo físico do circuito hidráulico de geração será na margem esquerda do Ribeirão Sacramento, sendo afluente do Rio Doce pela margem direita.

Bom Jesus do Galho faz parte da microrregião de Caratinga, limitando-se com outros Municípios como, Córrego Novo, Entre Folhas, Marliéria, Pingo d'água, Raul Soares, Timóteo e Vargem Alegre.

A cidade está distante cerca de 300 km de Belo Horizonte, na porção sudeste do estado, sendo que as rodovias de acesso a capital são: BR-381, BR-262 e MG-329.

O acesso à área destinada à instalação da CGH Bom Jesus se faz a partir da sede urbana do Município de Bom Jesus do Galho, pelo Bairro Rondon Pacheco em direção à zona rural, rumo à captação de água da Copasa para abastecimento público, no ribeirão Sacramento. Chegando a estrada vicinal, percorre-se 80 metros, mantendo-se à direita da bifurcação. Seguindo por mais 520 metros, atravessa-se a ponte e vira-se à esquerda. Percorre-se mais 310 metros chegando ao ponto de captação da CGH Bom Jesus.

A área total de intervenção para implantação da CGH Bom Jesus, ao que compreende tomada d'água, circuito hidráulico de geração, casa de força e vias de acesso, totaliza 2,4ha, ocorrendo supressão de vegetação e intervenção em APP.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e na vistoria técnica realizada pela equipe da SUPRAM-LM na área proposta para implantação do empreendimento. Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:

Tabela 1. Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs.

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
14201100000000340535	Frederico Ayres Ferreira	Tecnólogo em Saneamento Ambiental	RCA/PCA
14201100000000340520	Gabriela Duarte Vilela	Engenheira Florestal	RCA/PCA; Agronomia; Inventário Florestal
14201100000000340462	André Schafer	Engenheiro Químico	RCA/PCA
14201100000000340540	Thaynah Teresa Gonçalves	Tecnólogo em Saneamento Ambiental	RCA/PCA
14201100000000340494	Rogério Sales de Andrade	Geógrafo	RCA/PCA
14201100000000344226	Gustavo Machado Silva	Biólogo	Projeto: Geração e transmissão
14201200000000655363	Gustavo Machado Silva	Biólogo	Elaboração de Plantas
ART (CREA) 8594	Valter Casseti	Geógrafo	RCA/PCA
2011/05096	Jarbas Pereira de Paula	Biólogo	Coleta, análise e interpretação dos dados para avifauna para elaboração do RCA/PCA
2011/05790	Patrick Grandsire	Biólogo	Caracterização e diagnóstico da entomofauna
2011/05798	Janaina Tereza Alves Vieira	Bióloga	Caracterização e diagnóstico da ictiofauna

2011/04399	Fábio Zanella Farneda	Biólogo	Levantamento da fauna de mamíferos e elaboração do relatório de diagnóstico do grupo
2011/04632	Juliana Rodrigues dos Santos Silva	Bióloga	Levantamento da herpetofauna e elaboração do relatório analítico
14201200000000655347	Gilson Souza Souto Júnior	Eng. Civil	Caracterização do Projeto da CGH Bom Jesus

4. Caracterização do Empreendimento

4.1. Alternativa Locacional e Arranjo Físico

A análise para determinação do eixo mais adequado foi conduzida considerando-se os aspectos técnicos, econômicos e ambientais. Dentre outros itens, verificou-se que o trecho identificado nos levantamentos para implantação da CGH Bom Jesus promoveria a cota necessária para a tomada d'água e circuito de adução até a casa de força.

Para seleção da margem do corpo hídrico onde as estruturas do circuito adutor e a casa de força serão instaladas, foram avaliadas as condições topográficas, geológicas e ambientais, incluindo condições de acesso e antropização das áreas requeridas para o empreendimento, sendo esta uma variável de suma importância na viabilização do projeto, minimizando, desta forma, impactos ambientais em decorrência de sua implantação. No caso da CGH Bom Jesus, a margem selecionada para implantação das estruturas do empreendimento foi a margem esquerda do Ribeirão Sacramento.

Neste trecho do corpo hídrico há predominância de pastagem, com pequeno remanescente arbóreo próximo à casa de força.

A partir do ponto de tomada d'água, há forte incisão do vale, com declividade entre 60 a 100%. Em tais condições é que na margem esquerda do Ribeirão Sacramento, seção entre a tomada d'água e a casa de força, serão colocados os circuitos de baixa pressão (285 metros de extensão) e alta pressão (175 metros de extensão). A casa de força por sua vez, está prevista para ser posicionada no fundo do vale, com queda bruta de 40,6 metros em relação à tomada d'água.

A área prevista para ser ocupada pelos arranjos físicos da CGH Bom Jesus totalizarão 0,523 ha, representando aproximadamente 21,8% do total (2,4 ha).

O arranjo geral do empreendimento tem a concepção clássica de um aproveitamento hidrelétrico de pequeno porte, implantado num trecho onde se tem a ocorrência de corredeiras e quedas naturais no curso d'água. A CGH Bom Jesus se caracteriza por apresentar um arranjo compacto, usufruindo das peculiaridades do sítio e das condições geológico-geotécnicas do trecho. A adução será realizada através de um conduto localizado na margem esquerda do Ribeirão Sacramento, seguindo pela cota de interesse até a chaminé de equilíbrio. O circuito de baixa pressão possuirá comprimento de 285 metros. Da chaminé de equilíbrio, a água seguirá para o conduto forçado (circuito de alta pressão) com 175 metros de comprimento, que conduzirá as águas a serem turbinadas até a casa de força, localizada também na margem esquerda do corpo hídrico.

4.2 Infra-estruturas de Obras

As obras de construção e montagem das estruturas necessárias para a CGH Bom Jesus estão previstas para ocorrerem em um horizonte de oito meses, a qual deverá ocorrer no período de estiagem.

4.2.1 Seqüência construtiva

Em face às peculiaridades do arranjo proposto, em que a maior parte das obras é realizada em seco, a fase de implantação da CGH Bom Jesus ocorrerá na seqüência apresentada a seguir:

1. Limpeza da área e adequações do terreno;
2. Abertura/Adequação do acesso pela margem esquerda;
3. Implantação das estruturas da CGH.

Inicialmente, será realizada a limpeza e a preparação da área necessária para implantação do canteiro de obras, da via de acesso, casa de força e circuito de adução. Esta etapa envolve a remoção seletiva da vegetação e das estruturas localizadas na área do projeto, de modo que serão retirados apenas os elementos estritamente necessários para o andamento da obra. As operações de limpeza serão executadas com utilização de equipamentos adequados, complementados com emprego de serviços manuais. Finalizada esta etapa, ocorrerão as intervenções necessárias para adequação e modelagem do terreno onde serão implantadas as estruturas da CGH.

As intervenções nesta etapa serão extremamente reduzidas, visto que a maior parte do empreendimento insere-se em área antropizada sem vegetação nativa e serão aproveitadas as estradas vicinais existentes como via de acesso, passível de adequações ou aberturas conforme a necessidade.

No decorrer das atividades construtivas, haverá a constante movimentação de máquinas e veículos de grande porte utilizados no transporte de materiais e equipamentos. Parte dos materiais será estocada em local específico do canteiro, o que reduzirá o trânsito desnecessário.

Para a implantação do arranjo da CGH Bom Jesus, as obras ocorrerão em duas frentes de trabalho. Distantes do corpo hídrico serão desenvolvidos os serviços referentes à escavação das fundações e estruturas principais, concretagem da casa de força, montagem do conduto e início da montagem de equipamentos. Paralelamente, haverá o desvio temporário de um pequeno trecho do ribeirão Sacramento para construir as estruturas da tomada d'água, retornando ao curso natural após a conclusão das atividades.

O sítio onde será implantada a tomada d'água da CGH Bom Jesus possui uma topografia íngreme junto às margens do corpo hídrico que permite a implantação de obras de extravasão e de adução das águas para a geração em áreas protegidas das inundações em épocas de alto índice pluviométrico.

4.2.2. Tomada d'água e circuito de baixa pressão

A tomada d'água estará posicionada na margem esquerda do rio e será provida de grade e comporta do tipo ensecadeira. O circuito de baixa pressão conduzirá as águas a serem turbinadas

até a chaminé de equilíbrio, a qual também será localizada na margem esquerda do ribeirão Sacramento.

A adução será mediante conduto do tipo rib-loc, com seção circular de 1,539 m², diâmetro interno de 1,40 m, espessura de 23,0 mm e extensão total de 285 m. O circuito será enterrado ao longo de uma trincheira escavada para acomodar a tubulação, acompanhando a topografia de modo a reduzir escavações e aterros para sua instalação. Conforme as características do terreno, em determinados trechos tal tubulação poderá ser aérea (ancorada em berços).

4.2.3. Circuito de alta pressão

O aproveitamento hidrelétrico possuirá um conduto forçado unindo a chaminé de equilíbrio à casa de força, instalada na margem esquerda do ribeirão Sacramento, sendo este o circuito de alta pressão.

O conduto forçado será constituído por um tubo em aço com diâmetro interno de 1,40m, seção de 1,539m² e extensão total de 175 m. Assim como o circuito de baixa pressão, o conduto será enterrado ao longo de uma trincheira escavada para acomodar a tubulação, acompanhando a topografia de modo a reduzir escavações e aterros para sua instalação. Conforme as características do terreno, em determinados trechos tal tubulação poderá ser aérea (ancorada em berços).

4.2.4. Casa de força e canal de fuga

A casa de força deverá abrigar dois conjuntos de turbina-gerador, constituídos de turbinas do tipo Francis, com potência nominal de 0,50 MW. A casa de força será coberta, construída com concreto armado e alvenaria, implantada na margem esquerda e fundada diretamente em rocha, após as escavações necessárias no terreno local. A casa de força terá 28 X 7 m, cujo espaço abrigará os conjuntos turbina-gerador, painéis elétricos e demais equipamentos associados ao funcionamento da CGH Bom Jesus, bem como os espaços necessários à operação e manutenção. O canal de fuga terá os muros laterais junto à casa de força, constituídos de estruturas de concreto.

Ao início da fase de operação da CGH, as áreas não utilizadas durante o funcionamento da usina serão revegetadas, contribuindo para a qualidade ambiental da região e beneficiando a estética local.

4.2.5. Canteiro de obras

A área disponível e sugerida para se instalar o canteiro de obras será localizada estrategicamente na margem esquerda do ribeirão Sacramento, próximo à casa de força projetada. Está prevista a instalação de um conjunto de quatro contêineres, banheiros em contêineres e um espaço coberto para refeições.

Planeja-se um total de 50 (cinquenta) postos de trabalho, sendo 40 (quarenta) ligados diretamente às obras civis e 10 (dez) na área administrativa. A execução das obras está programada para um período de 08 (oito) meses. Será priorizada a contratação da mão de obra no município de Bom Jesus do Galho, de modo que não será necessário instalar alojamento no canteiro, sendo todos os funcionários transportados diariamente (em horários programados) através de ônibus.

Os colaboradores serão instruídos quanto ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), além de fiscalizados neste sentido. Placas de sinalização e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's) complementarão a estrutura de equipamentos de segurança ocupacional.

Conforme informações do empreendedor, o abastecimento de água para as atividades construtivas e para as instalações hidrosanitárias será proveniente do próprio ribeirão Sacramento, sendo previamente tratada em uma ETA compacta localizada no canteiro. Já para consumo dos funcionários serão providenciados galões de água potável.

Os resíduos sólidos resumem-se naqueles gerados no refeitório, escritório, sanitários (resíduos domésticos) e nas frentes de obra (resíduos de construção), os quais devem ser gerenciados de forma adequada, envolvendo segregação, armazenamento temporário e destinação final. Os efluentes sanitários gerados serão encaminhados para um sistema de fossa séptica e filtro anaeróbio.

Durante as atividades construtivas está prevista a geração de ruído e material particulado proveniente da movimentação de terra, trânsito de veículos e das obras civis (edificações e montagem de equipamentos). Por se tratar de uma pequena área de intervenção são considerados de baixa significância.

5. Caracterização Ambiental

Neste estudo, as áreas foram definidas como Área de Influência Indireta (AII) e Área de Influência Direta (AID), admitindo-se para tanto critérios físicos, bióticos e socioeconômicos.

- Área de Influência Direta (AID)

Sob o ponto de vista físico e biótico, para a delimitação da Área de Influência Direta (AID) contemplada neste estudo foi considerado 100m a partir da margem do ribeirão Sacramento, tanto do lado esquerdo, onde se pretende instalar o empreendimento, quanto do lado direito, margem oposta ao projeto. Também foi assegurada uma distância de 100m acima da tomada d'água, e mesma distância abaixo da casa de força. Assim, a AID corresponde a uma área de 15,29 ha.

- Área de Influência Indireta (AII)

Partindo desse princípio, para o meio físico e biótico, a AII do presente estudo compreende a unidade territorial delimitada pela curva de nível que circunda o eixo do projeto e a AID sem interceptá-los, que neste caso corresponde a cota de 650 m, acrescida de 500m acima da tomada d'água e mesma distância abaixo da casa de força, gerando uma área total de 227,80 hectares.

Para a demarcação de cada uma dessas áreas, foi analisada a interação entre o empreendimento e estes meios (biótico, físico e socioeconômico) analisados, conforme segue abaixo:

5.1. Meio Biótico

5.1.1. Flora

As tipologias florestais da microrregião de Caratinga (onde se encontra o município de Bom Jesus do Galho) recebem as denominações de Floresta Estacional Semidecidual Submontana e Montana que hoje se encontra reduzidas a poucos fragmentos, tendo como representantes diversas APAMs (Áreas de Proteção Municipal) e PAQEs (Parques Estaduais), com destaque para a APAM Município de Bom Jesus do Galho e PAQE Rio Corrente; além de fragmentos dispersos de campo (sujo e limpo).

Na área do empreendimento há remanescente de floresta, entretanto secundária, uma vez que a área foi suprimida para o cultivo de café e pastagem. Atualmente existem pequenos remanescentes arbóreos onde o solo (rochoso) ou a declividade não permitia, além de irregulares filetes de floresta ao longo dos cursos d'água.

Dentro deste contexto e verificado através de vistoria, a cobertura vegetal nativa da AII do empreendimento apresenta-se distribuída entre pastagem e outros usos. A AID da CGH Bom Jesus está em sua maior parte (58,52%), inserida em uma porção de solo coberta por pastagem e uma segunda parte (23,20%) por floresta, se concentrando principalmente próximo à casa de força, onde haverá pequena interferência.

Tabela 02: O uso do solo na Área de Influência Indireta e Direta:

USO DO SOLO	AII - ha	AID - ha
Floresta Estacional Semidecidual	34,74	0,91
Regeneração natural	32,13	0,90
Eucalipto	0,64	----
Bambu	0,48	0,04
Café	35,49	1,49
Hortifruti	10,29	0,77
Pastagem	112,24	10,54
Rio	1,79	0,64
Total	227,80	15,29

Fonte: Dados do Relatório de Controle Ambiental (RCA) do empreendimento.

5.1.2. Fauna

Para a caracterização da fauna foram realizados levantamentos com métodos e locais de amostragem distintos, em função de cada grupo estudado.

5.1.2.1. Entomofauna

O método de amostragem aplicado foi a coleta ativa, através de técnicas de varredura, isca humana, exploração de ambientes, captura manual e/ou registro fotográfico.

O local da amostragem faz fronteira com campos de pastagem e o fragmento estudado está alocado na margem esquerda do Ribeirão Sacramento. O histórico de ações antrópicas e uso de inseticidas em lavouras por toda região afeta diretamente as comunidades nativas de insetos, o que, em partes, justifica a baixa riqueza verificada.

A riqueza de insetos foi baixa (n =13) quando comparada com estudos em áreas mais preservadas. A maior parte do registro foi de Hymenoptera (Abelha-europa, Arapuã e Formigas) e Diptera (Muriçoca, Mosquito e Borrachudo). No presente levantamento, nenhuma espécie catalogada

na área em estudo encontra-se ameaçada de extinção de acordo com dados da lista de espécies ameaçadas de extinção da fauna do estado de Minas Gerais (COPAM, 2010).

5.1.2.2. Herpetofauna

A amostragem através da procura visual e auditiva limitada por tempo e a procura com veículos em estrada foram os métodos aplicados.

Em relação à riqueza geral da herpetofauna, foram registradas apenas duas espécies ($n=2$), distribuídas em 2 famílias e 2 gêneros. Anfíbios e répteis estão distribuídos em duas famílias com igual representatividade na amostragem (50%), com uma espécie por grupo taxonômico.

As duas espécies foram encontradas em áreas abertas à margem do ribeirão Sacramento. Essas áreas caracterizam-se por serem extremamente antropizadas e possuírem cobertura vegetal reduzida. Vegetação herbácea e pequenos taquarais foram encontrados em alguns pontos ao longo do curso do rio. A maioria dos indivíduos de *Thoropa miliaris* (rã-das-pedras), espécie mais abundante na amostragem, foi encontrada nas margens bastante verticalizadas do rio. Os espécimes de *Tropidurus torquatus* (calango) foram registrados em touceiras de vegetação herbácea (*Brachiaria sp.*).

5.1.2.3. Avifauna

Para o levantamento da comunidade avifaunística local foram percorridos *transectos* lineares na área diretamente afetada pelas futuras instalações da CGH Bom Jesus. Tais *transectos* cobriram uma extensão de 3.000m a partir do eixo da futura tomada d'água da CGH e foram realizados nas primeiras horas da manhã, totalizando cinco horas de esforço amostral. O método de *transecto* linear é comumente utilizado para levantamentos rápidos, pois fornece maior quantidade de dados por esforço amostral (BIBBY *et al.* 1993).

O número total de táxons registrados na área de influência da CGH Bom Jesus foi de 52 espécies de aves. Sendo estas distribuídas em 14 ordens e 26 famílias. Passeriformes foram a ordem com o maior número de espécies, como esperado, com 31 representantes.

Em termos gerais, a avifauna observada é bastante generalista quanto às exigências alimentares e ambientais, caracterizada principalmente por espécies que tendem a serem beneficiadas por ambientes antropizados, sendo estas, as espécies mais abundantes no local.

Registro fotográfico foi obtido para: *Primolius maracana* (maracanã-verdadeira), *Aratinga leucophthalma* (periquitão-maracanã), *Patagioenas picazuro* (pombão) e *Pardirallus nigricans* (saracura-sanã).

Não houve registros de espécies endêmicas à Mata Atlântica (CORDEIRO, 2003) durante as amostragens. De acordo com dados da lista de espécies ameaçadas de extinção da fauna do estado de Minas Gerais (COPAM, 2010), nenhuma espécie catalogada na área em estudo encontra-se ameaçada de extinção.

5.1.2.4. Mastofauna

A amostragem foi baseada em entrevistas, observação de vestígios indiretos e busca direta em *transectos* diurnos e noturnos. As entrevistas foram realizadas com moradores locais. Os

entrevistados foram questionados sobre as espécies de mamíferos existentes na área de influência da CGH. Em alguns casos, para esclarecer dúvidas, pediu-se a descrição do animal e das características que os distinguem de outros animais semelhantes. Os entrevistados foram escolhidos com base nos seguintes critérios: proximidades de suas moradias com as áreas de influência e período de residência na região, preferindo-se moradores mais antigos.

Durante o levantamento foram registrados um total de quatro ordens, seis famílias e sete espécies de mamíferos nativos. Houve predominância da ordem Carnívora (Gato-do-mato-pequeno, cachorro-do-mato e Quati), seguido por Rodentia (Paca e capivara) e, Didelphimorphia (Gambá) e Xenarthra (Tatu-galinha).

5.1.2.5. Ictiofauna

Os métodos de amostragens utilizados foram a coleta ativa com tarrafa e rede de arrasto e observações subaquáticas, em pontos distribuídos no trecho do Ribeirão Sacramento, entre a futura captação e a casa de força. Foram também realizadas entrevistas com moradores locais.

Foram diagnosticadas 11 espécies, pertencentes a 08 famílias e 05 ordens e confrontando os registros obtidos nesse levantamento com os dados da lista de espécies ameaçadas de extinção da fauna do estado de Minas Gerais (COPAM, 2010), nenhuma espécie catalogada encontra-se ameaçada de extinção.

A riqueza de espécies diagnosticada para o ribeirão Sacramento na área de influência da futura CGH Bom Jesus pode ser considerada baixa (Iambari, Timboré, Bocarra, Cascudo, Cará e Cambeva) quando comparada àquelas encontradas em outros sistemas aquáticos de pequeno porte na região sudeste (LEMES & GARUTTI, 2002; CASATTI, 2005; CASATTI *et al.*, 2006).

Outro fator redutor da diversidade de espécies, provavelmente atuando há anos no ribeirão Sacramento é a ocorrência de espécies exóticas, como bagre-africano (*Clarias gariepinus*) e tilápias (*Oreochromis* e *Tilapia*), citadas pelos moradores locais entrevistados. Estas espécies podem ser oriundas de tanques de criação, comuns em várias regiões de Minas Gerais.

5.2. Meio Físico

5.2.1. Clima

Segundo classificação de THORNTHWAITE (1948), revista pelo ICRISAT (1980), é definido o seguinte tipo climático na área do empreendimento:

Subúmido: o índice de umidade encontra-se entre 0 e 20 (Bom Jesus do Galho). O índice pluviométrico anual é de 1100 a 1200 mm e a temperatura média anual gira em torno de 21°C caracterizando condições transitórias entre os climas mais secos e mais úmidos. Carecem de atenção especial pelos usuários e gestores públicos quando a criticidade sazonal dos recursos hídricos naturais.

Independente das classificações convencionais, o clima se caracteriza pela “sucessão habitual de tipos de tempo” (SORRE, 1951), na região caracterizada por dois períodos distintos, onde a precipitação se individualiza como principal elemento: verão com fortes intensidades pluviométricas e temperaturas elevadas; invernos secos e com grande amplitude térmica diária.

5.2.2. Geologia

Com base no mapeamento da Folha Caratinga, SE-23-Z-D-VI (SIGNORELLI, 2003), a bacia do Ribeirão Sacramento se individualiza por manifestações sintectônicas da Suíte Galiléia, representada pelo Tonalito Bom Jesus do Galho, e manifestações sin a tarditectônicas da Suíte Muriaé, representada pelo Tonalito Vermelho Novo, ambas alojadas nas estruturas paleoproterozóicas do Complexo Mantiqueira, a oeste, e Complexo Juiz de Fora, a leste.

A Suíte Galiléia é um corpo granítico alongado, de direção NNW-SSE, localizada na região do médio vale do rio Doce, com extensão superior a 70 km, com aproximadamente 60 km de largura. Encontra-se associada à zona de Cisalhamento Conselheiro Pena-Resplendor (NALINI, 1997). Apresenta foliação de fluxo magmático, com orientação dominante NW e mergulhos médios a elevados (entre 50° e 80°) para NE ou SW.

5.2.3. Recursos Minerais

Através de levantamentos realizados junto ao DNPM, foi identificado o processo mineral 830.334/2009, em fase de autorização de pesquisa para a substância areia, em área necessária à implantação do aproveitamento, ao que concerne a AID. No entanto, foi requerido pelo empreendedor ao DNPM o bloqueio de título mineral na área de influencia direta da Central Geradora Hidrelétrica (CGH) Bom Jesus, conforme se encontra nos autos.

5.2.4. Geomorfologia

O comportamento geomorfológico do ribeirão Sacramento ao longo do empreendimento é marcado por sucessivas corredeiras e saltos, associados a fraturas perpendiculares à posição do talvegue, responsáveis pelo deslocamento de blocos estruturais por alívio de compressão. Tais fenômenos podem ser observados desde a seção prevista para a implantação da tomada d'água até momentos antes da casa de força.

5.2.5. Pedologia

5.2.5.1. Pedologia regional (AII)

Com base no mapeamento de solos e aptidão agrícola das terras no Estado de Minas Gerais (AMARAL *et al*, 2004), a bacia do Ribeirão Sacramento encontra-se representada basicamente por Argissolos Vermelhos Eutróficos Tb A moderado, textura média e argilosa ou argilosa e muito argilosa, relevo muito ondulado e forte ondulado.

5.2.5.2. Pedologia local (AID)

Com base nos levantamentos de campo realizados na AID, constatou-se o domínio dos Argissolos Vermelho-Amarelos, tanto nos modelados dissecados quanto nas feições de acumulação.

Todos apresentam horizonte Bt na matiz 5YR, com valores entre 4 e 5 e cromas iguais a 6. A textura do referido horizonte varia de argilosa a muito argilosa, com estrutura granular a blocular. Estão associados a relevo ondulado e muito ondulado, ocupado por pastagens, plantio de café e remanescentes de vegetação (Mata Seca Subcaducifólia).

5.2.6. Recursos Hídricos

O cálculo do potencial das águas superficiais é avaliado em função do excedente hídrico anual e do número de meses que acontece, o que permite estimar uma caracterização do volume de água escoada em superfície e modalidade de fluxo (STAMFORD *et al*, 1981). Os resultados obtidos, com base no balanço hídrico de Bom Jesus do Galho (1941/2010), mostram que o escoamento superficial é considerado “concentrado”¹, visto que o excedente hídrico é marcado por um período de 5 meses, de novembro a março. A altura do excedente hídrico, de 243,3 mm anuais, representa um potencial hídrico de superfície da ordem de $0,243 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$ (volume de água disponível na superfície). Com base na metodologia empregada, a área se caracteriza por um potencial hídrico de superfície considerado “médio”.

5.3. Meio Socioeconômico

5.3.1. Localização

Considerando a existência de uma unidade básica para os levantamentos dos dados secundários pertinentes, definiu-se como limite da AII da CGH Bom Jesus, o município de Bom Jesus do Galho - MG, onde será instalado o empreendimento em questão. Esta delimitação se justifica, uma vez que pelo pequeno porte do empreendimento, as interferências sociais e econômicas recairão sobre a população desse município, dificilmente extrapolando sua extensão territorial.

No caso da CGH Bom Jesus, sua localização evidencia que os efeitos das interferências de ocorrência possível, serão reduzidos e de baixa significância.

5.3.2. Uso e Ocupação do Solo e Estrutura Produtiva

Observar o uso e ocupação do solo, as atividades econômicas desenvolvidas e os usos da água nas áreas de influência da CGH Bom Jesus possibilitam identificar a intensidade das alterações causadas com a instalação do empreendimento, detectar possíveis conflitos de uso dos recursos naturais e visualizar como se dará o funcionamento das unidades da mini usina e sua relação com o entorno.

As unidades da CGH estão previstas para serem instaladas, na maior parte, em área ocupada por pastagem, sendo alguns locais próximos da estrada rural existente. A área total da propriedade do Sr. Luiz é de 25 hectares, sendo 04 hectares ocupados por pastagens, 03 hectares de reserva legal e o restante ocupado pela cultura do café. A área negociada com vistas à implantação da CGH Bom Jesus tem 2,4 hectares.

Quanto ao uso e ocupação do solo em toda a AI, dados do IBGE revelam que o território rural é ocupado, principalmente por pastagens, seguido de áreas de lavouras permanentes.

De acordo com os dados primários, a área e o entorno imediato não constituem área de assentamento rural ou reserva indígena.

5.3.3. Caracterização Sociocultural e Infra-estrutura Urbana

A infraestrutura educacional em Bom Jesus do Galho está restrita ao fornecimento do Ensino Pré-Escolar, Fundamental, Médio e Especial. A gestão da educação no município está subordinada à Superintendência Regional de Educação de Caratinga. Os equipamentos educacionais estão presentes tanto na sede urbana do município como nos distritos e povoados rurais. Segundo informações cedidas pelos gestores municipais, a baixa escolaridade e o alto grau de analfabetismo têm maior incidência nos distritos e comunidades rurais, uma vez que a maioria das escolas oferece apenas os anos iniciais do ensino fundamental.

Na AI, tanto o proprietário como sua esposa possuem apenas o ensino fundamental incompleto. Uma das filhas possui o magistério, o filho é técnico agrícola e a neta está cursando o ensino superior em Caratinga, mas irá transferir para Ipatinga.

Para a ocupação dos postos de trabalho gerados pela implantação da CGH Bom Jesus, não é exigido alto grau de escolaridade. A maioria dos cargos está relacionada à construção civil e a mão de obra especializada será disponibilizada pelo empreendedor (cerca de 20% dos funcionários).

No que se refere à infraestrutura de saúde, a prefeitura aderiu à estratégia de saúde da família há 12 anos. A população conta com o atendimento de um Centro de Saúde, que presta serviço a toda população do município independente do atendimento dos PSFs existentes, fato que eleva a cobertura da Atenção primária para 100%.

O município possui um hospital de pequeno porte, o Hospital São Vicente de Paulo, que atende consultas de urgência/emergência por demanda espontânea, apoio diagnóstico, realiza internações para partos e outras cirurgias.

A política de Assistência Social no município está vinculada à Secretaria de Saúde. Assim, Bom Jesus do Galho possui um Departamento Municipal de Assistência Social. A responsável pelo departamento é profissional do Serviço Social e o município possui 04 assistentes sociais no total. Há na cidade um Centro de Referência de Assistência Social – o CRAS Casa da Família. No CRAS são oferecidas diversas oficinas com o intuito de qualificar e contribuir para a geração de renda das famílias.

Em Bom Jesus do Galho, de uma população de 15.376 habitantes (2010), a estimativa de famílias pobres, perfil Bolsa Família², era de 1.633 famílias (PNAD, 2006). Enquanto a estimativa de famílias de baixa renda, perfil Cadastro Único³, era de 2.754 famílias (PNAD, 2006). O número de famílias beneficiárias do programa Bolsa família, no município, é de 2.007 famílias (MDS, 02/2011).

Segundo dados do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, ao final do ano de 2010, o município apresentava um total de 878 empregos formais. Os maiores empregadores na mesma data

foram: o comércio (243 empregos), a administração pública (404 empregos), serviços (102 empregos), a indústria de transformação (21 empregos), construção civil (38 empregos) e a agropecuária (70 empregos). A remuneração média dos empregos formais em 31 de dezembro de 2010 era igual a R\$ 823,26. Grande parte das famílias no município tem sua subsistência vinda da agropecuária, devido à grande área rural.

A defesa social pretende a garantia da segurança pública, com a finalidade de proteger os cidadãos, a sociedade e os bens públicos e privados. Em Bom Jesus do Galho, essa segurança é promovida pela Polícia Militar e Polícia Civil.

5.3.4. Patrimônio Histórico e Cultural

Não foi identificado o cadastro de nenhum sítio arqueológico para o município de Bom Jesus do Galho, conforme pesquisa no Sistema de Gerenciamento de Patrimônio Arqueológico e do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do IPHAN.

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 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 Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) funciona como uma informação complementar ao licenciamento, auxiliando na análise dos resultados, sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário.

A Vulnerabilidade Natural, classificada muito baixa e baixa, traduz a incapacidade de uma unidade espacial resistir e/ou recuperar-se após sofrer impactos negativos decorrentes de atividades antrópicas. No tema biótico, os fatores condicionantes que determinam este nível de vulnerabilidade são: a Integridade da Flora, considerada média em função dos indicadores relevância de floresta semidecídua e grau de conservação de floresta nativa, sendo esta fitofisionomia de ocorrência no local do eixo do barramento e em parte do percurso do conduto forçado; e a Integridade da Fauna, considerada baixa, em função do resultado da sobreposição dos indicadores de áreas prioritárias para conservação dos diferentes grupos faunísticos com base na riqueza estimada e ocorrência de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção. Qualificando o tema abiótico, os fatores condicionantes majoritários são: a Vulnerabilidade do Solo, que apresenta classe baixa em função da baixa probabilidade de contaminação ambiental pelo uso do solo, o qual é constituído em sua maior parte por argissolos; a Susceptibilidade do Solo à Erosão, qualificada em sua maior parte como média, devido à exposição do solo e da constituição da declividade do terreno nesses determinados trechos, variando de ondulado a forte ondulado.

A Qualidade Ambiental é a capacidade que um determinado ecossistema apresenta em manter e sustentar os seres vivos nele existentes. Os fatores condicionantes desta são: a qualidade da água, apresentada como classe baixa, influenciada pela degradação causada por atividades econômicas e a necessidade de ações de tratamentos de esgoto doméstico nesta região da bacia

hidrográfica; a erosão atual, classe estimada baixa em função de medidas (carreamento de sedimentos, vazão e área drenada) executadas em pontos dos cursos d'água do estado; e a prioridade de conservação da flora classificada como muito baixa, representando o estado de fragmentação da vegetação que constitui a área de instalação do empreendimento.

O Risco ambiental ocorre quando da simultaneidade das condições de vulnerabilidade natural significativa e atividades e empreendimentos humanos, em um determinado local, que ofereçam potencial de dano elevado. A vulnerabilidade natural, identificada muito baixa e baixa, combinada ao valor adicionado fiscal, qualificando como classe alta a concentração de atividades econômicas neste espaço, favorece a condição de médio potencial de risco no trecho de instalação da CGH.

A Prioridade de Conservação reclassificou os critérios de prioridade de conservação de áreas, associando valores de vulnerabilidade a essas. Sobrepostos os fatores Vulnerabilidade Natural e Risco Ambiental, no que condiz à ocupação da área para exploração de atividades econômicas, tem-se diferentes classes (baixa e alta) de potenciais de perda da biodiversidade.

A Prioridade de Recuperação associa os fatores qualidade ambiental e vulnerabilidade natural de determinada área, permitindo a identificação de prioridades de ações do poder público e da sociedade civil em programas de conservação e/ou recuperação do meio abiótico, exprimindo um mapa de classes baixa e média nos trechos onde ocorre a maior presença de fragmentos de vegetação nativa, sendo o trecho já antropizado (pastagens), classificado como classe alta.

A Potencialidade Social, qualificada precária, 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.

Apesar da favorável condição da densidade de ocupação econômica das terras, a utilização das terras é classificada como pouco favorável em função do nível tecnológico da agropecuária ser considerado muito precário, o que leva a Componente Natural a assumir uma condição pouco favorável. Quanto à dimensão humana, a precariedade da taxa de ocupação econômica, associada às condições sociais de IDH médio baixo e renda per capita precária, determina a condição de classe muito precária da Componente Humana.

A Componente Produtiva é considerada favorável devido à avaliação positiva da infraestrutura de transportes e do índice de atividades econômicas, ao passo que a dimensão Institucional é caracterizada muito precária, quando analisada a presença de organizações jurídicas, financeiras, de ensino e segurança pública no município, comparada no âmbito do Estado.

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.

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.

7.1. Meio Físico

- **Erosão e instabilidade do terreno:** provenientes quando da movimentação de solo e rocha, considerando a eventual retirada da vegetação para acesso e movimentação de máquinas, limpeza de área e adequação do terreno para construções.

Medidas Mitigadoras: com boa condição de prevenção e mitigação adotadas as medidas estão contempladas no “*Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas, Controle de Erosão e Instabilidade do Terreno*” e “*Programa de Resgate de Material Botânico e Recuperação de Áreas Degradadas*”.

- **Alteração das características do solo:** estas fontes de alterações das características do solo referem-se aos efluentes, resíduos do canteiro e entulho das obras civis. O manejo inadequado desses elementos pode acarretar na contaminação do solo como provocar seu carreamento para o corpo hídrico.

Medidas Mitigadoras: com boa condição de prevenção e mitigação adotadas as medidas estão contempladas no “*Programa de Gestão de Resíduos Sólidos da Obra e Controle Ambiental da Obra*”.

- **Alteração das características 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 mesmo produzidos de forma efêmera, dispostos de forma inadequada, podem interferir na qualidade das águas.

Medidas Mitigadoras: com boa condição de prevenção e mitigação adotadas as medidas estão contempladas no “*Programa de Controle Ambiental das Obras Físicas, Controle de Erosão e Instabilidade do Terreno, Gestão de Resíduos Sólidos*” 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 em motores de máquinas e equipamentos.

Medidas Mitigadoras: com boa condição de prevenção e mitigação adotadas as medidas estão contempladas no “*Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas*”.

7.2. Meio Biótico

- **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: estão relacionadas nos “*Programa de Controle Ambiental de Obras Físicas, Programa de Resgate de Material Botânico e Programa de Recuperação de Áreas Degradadas*”.

- **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: estão relacionadas no “*Subprograma de Educação Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho*”.

- **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: estão relacionadas nos “*Subprograma de Educação Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho*” e “*Programa de Gestão de Resíduos da Obra, Controle Ambiental das Obras Físicas*”.

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 consequências no segmento social e econômico.

Medidas Mitigadoras: estão relacionadas no “*Subprograma de Comunicação Social*”.

- **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: estão relacionadas nos “*Subprograma de Comunicação Social*”, e “*Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas*”.

- **Riscos de acidentes e interferência à saúde:** a utilização de máquinas e equipamentos sujeita os trabalhadores e a população local a ruídos, vibrações, poeiras, dentre outros.

Medidas Mitigadoras: estão relacionadas nos “*Subprograma de Comunicação Social*”, “*Subprograma de Educação Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho*” e “*Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas*”.

- **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: estão relacionadas no “*Programa de Resgate de Material Botânico e Recuperação de áreas Degradadas*”.

- **Usos conflitantes dos recursos naturais:** durante a execução das obras civis e montagem eletromecânica haverá demanda por água, assim como uma eventual necessidade de material de empréstimo com a modificação da topografia local.

Medidas Mitigadoras: estão relacionadas nos “*Programa de Controle Ambiental de Obras Físicas, Gestão de Resíduos Sólidos da Obra e o Subprograma de Educação Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho*”.

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 impactos positivos.

- **Programa de Responsabilidade Socioambiental:** tem a finalidade de conjugar ações direcionadas a estabelecer a integração da CGH com a comunidade local do Município de Bom Jesus do Galho, apoiada em um conjunto de atividades articuladas através dos 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;
- *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.

- **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;

- **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 uma utilização prudente e 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 Ribeirão Sacramento, 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 Sacramento 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 de Erosão e instabilidade do Terreno:** 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 Resgate de Material Botânico:** tem o propósito de promover a recuperação das áreas deterioradas pela execução das obras e reintegração da APP em trechos predeterminados, buscando restaurar suas características funcionais para que gradualmente retorne a um estado biológico apropriado, com ciclos de nutrientes fechados, componentes da biota razoavelmente em equilíbrio e sistema hídrico estabilizado;

9. Da Autorização para Intervenção Ambiental

Para instalação do empreendimento será necessária a supressão de vegetação nativa com destoca (0,5529ha); Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa (0,1202ha); Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa (0,22462ha) e destoca em área de vegetação nativa (0,1202ha).

Para tanto, encontra-se vinculado ao pedido de Licença Ambiental o Processo Administrativo de Intervenção Ambiental n.º 07257/2011, cuja análise ocorre integrada ao PA n.º 15646/2011/001/2011, onde foram considerados, para fins de análise, os documentos constantes em ambos os volumes.

No que se refere à comprovação da propriedade pela empresa requerente da área objeto do licenciamento, tem-se que o empreendedor apresentou inicialmente cópia do Contrato de Promessa de Compra e Venda de Imóvel Rural firmado com diversos proprietários.

Em vista da inexistência da Certidão de Registro Imobiliário em nome da empresa/requerente, por ocasião da formalização do pedido, valeu-se o empreendedor da prerrogativa contida na Deliberação Normativa COPAM n.º 723/2008 que determina:

Art. 1º - O art. 11 passa a vigorar com a seguinte redação:

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

§1º - A implantação de empreendimento ou atividade que dependa da negociação da propriedade ou posse da área, objeto da licença de instalação, terá a APEF apreciada quanto ao mérito do pedido, com fundamento na apresentação da Declaração, constante do Anexo Único. A supressão e/ou intervenção, propriamente dita, ficará condicionada a apresentação da documentação a que se refere o inciso I, do art. 9º, da Portaria IEF n.º 191, de 16.09.2005.

Juntou-se nos autos de LP+LI a Declaração de Responsabilidade e Compromisso firmado pelo representante legal da empresa, os Sr. Frederico Ayres, onde, o empreendedor compromete-se a realizar as obras inerentes à supressão de vegetação ou intervenção ambiental, somente, após entrega do registro do imóvel respectivo.

Constam nos autos de Intervenção Ambiental: autorização para fins de vistoria; mapas do arranjo geral; Plano de Utilização Pretendida (PUP); Roteiro de Localização; Caracterização Biofísica e cópia do FCEI.

No que se refere ao Estudo de Alternativa Técnica Locacional apresentado, os dados constantes no P.A. de Intervenção Ambiental informam que o local escolhido para instalação do empreendimento apresenta menor custo e intervenção. A alternativa escolhida compreenderá menor extensão de canal e não acarretará alagamento. (fls. 96)

10. Da Reserva Florestal Legal

A Reserva Legal (RFL), conforme a Lei Estadual n.º 20.922/2013 é:

Das Áreas de Reserva Legal

Art. 24. Considera-se Reserva Legal a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos desta Lei, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e da biodiversidade, abrigar a fauna silvestre e proteger a flora nativa.

A Lei Federal n.º 12.651/12 ao tratar da Reserva Legal determinou em seu art. 12, dentre outros:

§ 7º Não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia hidráulica, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações ou sejam instaladas linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica. (g. n.)

§ 8º Não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas com o objetivo de implantação e ampliação de capacidade de rodovias e ferrovias.

O art. 25 da nova Lei Florestal Mineira segue a mesma orientação:

Art. 25. O proprietário ou possuidor de imóvel rural manterá, com cobertura de vegetação nativa, no mínimo 20% (vinte por cento) da área total do imóvel a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as APPs, excetuados os casos previstos nesta Lei.

§ 1º Em caso de parcelamento do imóvel rural, a qualquer título, inclusive para assentamentos pelo Programa de Reforma Agrária, será considerada, para fins do disposto no caput, a área do imóvel anterior ao parcelamento.

§ 2º Não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal:

I - os empreendimentos de abastecimento público de água, tratamento de esgoto, disposição adequada de resíduos sólidos urbanos e aquicultura em tanque-rede;

II - as áreas adquiridas, desapropriadas e objetos de servidão, por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações, linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica;

III - as áreas utilizadas para infraestrutura pública, tais como de transporte, de educação e de saúde. (g.n.)

Registra-se que o empreendedor valeu-se da prerrogativa contida na Deliberação Normativa COPAM n.º 723/2008, e apresentou em 16/07/2012 a Declaração de Responsabilidade e Compromisso. Ocorre, que por ocasião do fechamento deste Parecer Único (PU) foi apresentado à Supram/LM cópia da Escritura Pública de Compra e Venda de 2,50,50ha da Fazenda Córrego São Francisco, tal transação encontra-se em trâmite junto ao Cartório de Registro Imobiliário de Caratinga (Prenotação n.º 123.598 de 15/07/2013).

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMAD) por meio da Nota Orientativa SEMAD n.º 07/2012 de 02/08/2012 afirmou:

“A supracitada lei federal, recentemente publicada, dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6938/81, nº 9393/96 e nº 11428/06; revoga as Leis nº 4771/65 e nº 7754/89, e a Medida Provisória nº 2166-67/01; e dá outras providências.

Em seu art. 1º, o legislador já deixa expresso que as regras ali trazidas são normas gerais, em conformidade com os preceitos constitucionais previstos no art. 24 e seus parágrafos. Sendo assim, a priori, tratam-se de regras gerais e, portanto, de aplicação imediata.(...)

*Sendo assim, as SUPRAMs e NRRAs devem observar o disposto nos §§ 6º, 7º e 8º do art. 12 da Lei Federal nº 12.651/12, **não se fazendo mais necessária a exigência da comprovação de reserva legal nos processos relativos:***

- *A empreendimentos de abastecimento público de água e tratamento de esgoto;*
- **Às áreas adquiridas ou desapropriadas por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia hidráulica, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações ou sejam instaladas linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica; e**
- *Às áreas adquiridas ou desapropriadas como o objetivo de implantação e ampliação de capacidade de rodovias e ferrovias. (g.n.)*

Tem-se, assim, pela não exigência da Reserva Legal para a atividade de exploração de potencial hidráulico, nos termos da legislação acima apontada e orientação SEMAD.

11. Da Intervenção em Mata Atlântica

11.1. Da Declaração de Utilidade Pública

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. 3. Consideram-se para os efeitos desta Lei:

(...)

VII - utilidade pública:

(...)

b) as obras essenciais de infra-estrutura de interesse nacional destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia, **declaradas pelo poder público Federal ou dos Estados**; (g.n.)

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.).

Os dados extraídos do PA de Intervenção Ambiental n.º 07257/2011 (fls. 36) informam que a intervenção para instalação do empreendimento ocorrerá em vegetação secundária em estágio inicial de regeneração, não caracterizando-se em vegetação primária nem secundária nos estágios avançados e médio.

Registra-se, também o disposto no art. 25 da mesma norma:

Art. 25. **O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica serão autorizados pelo órgão estadual competente**. (g.n.)

Parágrafo único. **O corte, a supressão e a exploração de que trata este artigo, nos Estados em que a vegetação primária e secundária remanescente do Bioma Mata Atlântica for inferior a 5% (cinco por cento) da área original**, submeter-se-ão ao regime jurídico aplicável à vegetação secundária em estágio médio de regeneração, ressalvadas as áreas urbanas e regiões metropolitanas.

Art. 26. Será admitida a prática agrícola do pousio nos Estados da Federação onde tal procedimento é utilizado tradicionalmente. (g. n.)

Salienta-se que em Minas Gerais o remanescente de mata atlântica é superior a 5% (cinco) por cento, segundo dados do Mapeamento e Inventário da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de

Minas Gerais⁴, não sendo, no caso em apreço, aplicável o regime jurídico referente à vegetação secundária em estágio médio de regeneração.

Assim, em vista da caracterização da vegetação existente no local de instalação do empreendimento, está o empreendedor desobrigado de apresentar a Declaração de Utilidade Pública (DUP) emitida pelo poder público estadual.

11.2. Da Anuência- Prévia do IBAMA

O Decreto Federal n.º 6.660/2008, que regulamenta os dispositivos da Lei Federal n.º 11.428/2006, refere-se da 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.)

Verifica-se pelos dados apresentados nos estudos que a intervenção ocorrerá em vegetação secundária em estágio inicial de regeneração, não caracterizando-se vegetação primária nem secundária nos estágios avançados e médio; registra-se, também que a área intervinda será inferior à 50ha, ficando dispensado a anuência por parte do IBAMA.

11.3. Da Intervenção em Área de Preservação Permanente

Para fins de intervenção em APP, a Lei Estadual n.º 20.922/ destaca que:

Art. 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:

I - de utilidade pública:

- a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;
- b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;

⁴ Mapeamento e Inventário da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais – Universidade Federal de Lavras e Instituto Estadual de Florestas (IEF) – 1ª Edição, 2006, p. 82.

- c) as atividades e as obras de defesa civil;
d) as seguintes atividades, que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais em APPs:
1) desassoreamento de cursos d'água e de barramentos com vistas à minimização de eventos críticos hidrológicos adversos;
2) implantação de aceiros, na forma do inciso I do art. 65;
3) outras atividades, na forma do regulamento desta Lei;
e) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo Federal ou Estadual;

(...)

Art. 12. A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio. (g.n.)

No caso em tela, verifica-se a possibilidade de intervenção em APP, uma vez tratar-se de obra considerada como utilidade pública para fins de geração de energia.

A tabela abaixo 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 3. Parâmetros da área de intervenção em APP.

Arranjo físico	APP sem cobertura vegetal nativa	APP em vegetação florestal secundária (FES)		Intervenção total em APP
	(ha)	(ha)	Estágio	(ha)
Tomada d'água	0,0232	0,0	Inicial	0,0232
Circuito Alta/Baixa pressão	0,1318	0,0108	Inicial	0,1426
Casa de força	0,0519	0,0816	Inicial	0,1335
Vias de acesso	0,0177	0,0278	Inicial	0,0455
Total	0,2246	0,1202	-	0,3448

Fonte: Relatório de Controle Ambiental da Consultoria – Ambiente Sustentável Engenharia Ltda.

O empreendedor solicitou a intervenção em APP sobre 0,3448 ha. Verifica-se a possibilidade de intervenção em APP, uma vez tratar-se de obra considerada como utilidade pública, pertinente também lembrar que os valores apresentados para APP na Tabela anterior foram calculados com base em uma faixa imaginária de 30 metros traçada a partir do leito do ribeirão Sacramento, e que a minoria da área de APP é coberta por vegetação secundária, com pastagens às margens do ribeirão na tomada d'água e casa de força.

11.4. Da Compensação Florestal

A Deliberação Normativa COPAM n.º 73/2004, que dispõe sobre a caracterização da Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais, bem como as normas de utilização da vegetação nos seus domínios, traz em seu art. 4º § 4º:

“(…) 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.).

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

CAPÍTULO I DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, consideram-se integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encaves florestais do Nordeste.
Parágrafo único. Somente os remanescentes de vegetação nativa no estágio primário e nos estágios secundário inicial, médio e avançado de regeneração na área de abrangência definida no caput deste artigo terão seu uso e conservação regulados por esta Lei. (g.n.)

Verifica-se pelos dados apresentados nos estudos que a intervenção ocorrerá em vegetação secundária em estágio inicial de regeneração.

Considera-se, ainda, quanto à intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), o disposto no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369/2006 que traz:

“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.)

Isto posto e, com base nos dados apresentados pelo empreendedor, tem-se as áreas de intervenção:

Tabela 4. Tabela de cálculo da Compensação Florestal estabelecida por legislação

Tipo de Intervenção	Área de Intervenção	Área de Compensação Florestal
Intervenção em APP (com e sem supressão de vegetação)	0,1202ha	0,1202ha (mínimo equivalente à área de intervenção)

Fonte: Plano de Utilização Pretendida – Ambiente Sustentável Engenharia Ltda.

Dito isto, fica o empreendedor condicionado a apresentar proposta de compensação por supressão em Mata Atlântica, prevista na Lei Federal n.º 11.428/06 c/c DN COPAM n.º73/2004, e proposta de compensação por intervenção em APP prevista na Resolução CONAMA n.º369/2006, devidamente protocolizadas junto à Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas para deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade, órgão competente para tanto, de acordo com o inciso IX, art. 18 do Decreto Estadual n.º 44.667/07 (Anexo I, Itens 06 e 07).

12. Da Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendedor fará uso de recurso hídrico proveniente do ribeirão Sacramento para fins de geração de energia elétrica. Assim, formalizou o pedido de concessão para Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico – Processo Administrativo de Outorga (PA n.º 17556/2011).

O referido PA encontra-se vinculado ao presente processo de Regularização Ambiental de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação (LP+LI), PA n.º 15646/2011/001/2011.

A Deliberação Normativa CERH/MG n.º 28/2009 estabeleceu os procedimentos técnicos e administrativos para análise e emissão da Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica (DRDH) e de outorga de direito de uso de recursos hídricos para fins de aproveitamento de potenciais hidrelétricos em corpo de água de domínio do Estado de Minas Gerais.

Registra-se, nos termos do art. 10º da Deliberação Normativa CERH/MG n.º 28/2009, que a DRDH não é exigida aos empreendimentos hidrelétricos com capacidade inferior a 1MW, porém, estes empreendimentos deverão obter a outorga para uso do recurso hídrico, vejamos:

Art.10 - Os empreendimentos com aproveitamento de potencial hidrelétrico igual ou inferior a 1MW ficam dispensados da solicitação de declaração de reserva de disponibilidade hídrica, porém estão sujeitos à obrigatoriedade de obter a outorga de direito de uso de recursos hídricos, nos termos do artigo 18, inciso IV da Lei nº 13.199 de 29 de janeiro de 1999.

A Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, através do ofício n.º 788/2009-SCG/ANEEL, datado de 18/08/2009, informou que o registro do empreendimento se dará após sua instalação e início de operação, cabendo, ao empreendedor enviar comunicação à ANEEL tão logo efetive as referidas condições. De fato, o art. 8º da Lei Federal n.º 9.074/1995 determina:

O aproveitamento de potenciais hidráulicos, iguais ou inferiores a 1.000 kW, e a implantação de usinas termelétricas de potência igual ou inferior a 5.000 kW, estão

dispensadas de concessão, permissão ou autorização, devendo apenas ser comunicados ao poder concedente.

No caso em apreço verifica-se por meio da cópia do Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) que a capacidade instalada do empreendimento será de 1MW.

A modalidade de uso dos recursos hídricos enquadra o empreendimento em médio porte e potencial poluidor, conforme art. 3º, inciso VIII, alínea b, da Deliberação Normativa CERH n.º 07/2002.

O pedido de concessão obteve parecer técnico e jurídico favoráveis, sendo a Portaria publicada no sítio eletrônico do IGAM em 11/04/2013, vejamos:

Portaria nº 00659/2013 de 11/04/2013. Autorização de direito de intervenção em águas públicas estaduais. Prc.17556/2011. Outorgante/Autorizante: Superintendente Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro. Outorgada/Autorizatória: Bom Jesus Energia S/A - CGH Bom Jesus. CNPJ: 97.542.603/0001-57. Curso d'água: Ribeirão Sacramento. - UPGRH: DO1. Ponto de intervenção: Lat. 19º51'23,0"S e Long. 42º19'55,0"W – Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico. Finalidade: Geração de energia, com potência instalada de (MW): 1,0. Prazo: 35 (trinta e cinco) anos, a contar do dia 12/04/2013, com possibilidade de renovação, na forma regulamentar. Município: Bom Jesus do Galho. Obrigação da Outorgada: Respeitar as normas do Código de Águas e da Legislação de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, bem como cumprir integralmente as condicionantes descritas nesta portaria. Superintendente Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro – Maria Helena Batista Murta - Por delegação de competência do Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável nos termos previsto na Resolução SEMAD nº 1280, de 04/03/2011. (g.n.)

Registra-se, por fim, que conforme informado no RCA (fls. 54), o abastecimento de água para as atividades construtivas e para as instalações hidrosanitárias serão provenientes do próprio ribeirão Sacramento, sendo, previamente tratada numa Estação de Tratamento de Água (ETA) localizada no canteiro de obras. Para tanto, apresentou o empreendedor cópia do Certificado de Uso de Água (Processo n.º 017555/2011 / Protocolo n.º 857665/2011) emitido em 17/11/2011 com validade de 03 (três) anos.

O consumo de água pelos funcionários será providenciado por meio de galões de água potável.

13. Da Compensação Ambiental

A Compensação Ambiental é um 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.

O art. 2º do Decreto Estadual n.º 45.175/2009, modificado pelo Decreto Estadual n.º 45.629/2011, aduz que:

Art. 2º - Incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e Respectivo de Impacto Ambiental – EIA/RIMA, como causadores de significativo impacto ambiental pelo órgão ambiental competente.

A Resolução CONAMA n.º 01/86 dispõe no inciso XI do art. 2º que são passíveis de EIA/RIMA os empreendimentos geradores de energia acima de 10MW. Considerando que a capacidade do empreendimento em questão é de 1,0 MW, foram solicitados como estudos ambientais o Relatório de Controle Ambiental – RCA e o Plano de Controle Ambiental – PCA. Dessa forma, não caberá a aplicação da compensação ambiental para este empreendimento.

14. Discussão

Em vistoria realizada no local de implantação da CGH Bom Jesus, verificou-se que as informações prestadas através dos estudos apresentados, RCA e PCA, correspondem ao atual cenário local.

Uma vez que não foi apresentado Plano de Resgate para a fauna terrestre, fica condicionada a apresentação, conforme Anexo I, item 08, de autorização concedida pelo órgão ambiental competente, para captura, coleta e transporte de fauna silvestre, de acordo com critérios estabelecidos na Instrução Normativa IBAMA nº.146, de 10 de Janeiro de 2007.

A dispersão da fauna silvestre traz a preocupação dos riscos de acidentes com os mesmos, atropelamentos e coleta de exemplares. No entanto, a efetiva conscientização através das atividades de Comunicação Social e Educação Ambiental, junto aos envolvidos no processo (comunidade e trabalhadores da obra) deverão minimizar estas ocorrências.

A CGH Cedro será implantada em região de cobertura da concessionária CEMIG. A tensão de transmissão é do tipo eletrificação rural, por isso, a conexão será realizada em uma linha trifásica existente de mesma tensão nas proximidades da área.

O modelo do empreendimento a ser construído não prevê barramento, não havendo, portanto, formação de reservatório. Assim, a CGH Bom Jesus contribui para eliminar possíveis riscos de surgimento de doenças de veiculação hídrica em função da inundação de áreas.

Como não há um reservatório artificial para o empreendimento em questão, por compreender que a operação se dá a pelo sistema a “fio d’água”, como ainda, por não haver população atingida, concluímos pela não exigibilidade da aprovação do Plano de Assistência Social pelo Conselho Estadual de Assistência Social – CEAS.

Por fim, ficam condicionados os programas e projetos propostos no PCA no intuito de garantir sua execução de forma satisfatória, bem como, relatórios de acompanhamento das atividades desenvolvidas.

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

15. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere o Deferimento dessa Licença Ambiental na fase de Instalação (LP+LI), para o empreendimento CGH Bom Jesus da empresa Bom Jesus Energia S/A para a atividade de barragem de geração de energia – hidrelétrica, no município de Bom Jesus do Galho, 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.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à SUPRAM-LM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

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.

16. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (**X**) Sim

17. Validade

Validade da Licença Ambiental: 02 (dois) anos.

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

18. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação (LP+LI) do CGH Bom Jesus.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação (LP+LI) da CGH Bom Jesus.

Anexo III. Relatório fotográfico do local de implantação da CGH Bom Jesus.

ANEXOS

Empreendedor: Bom Jesus Energia S/A
Empreendimento: CGH Bom Jesus
Atividade: Barragem de geração de energia – hidrelétrica
Código DN 74/04: E-02-01-1
CNPJ: 97.542.602/0001-57
Município: Bom Jesus do Galho
Responsável pelos Estudos: Ambiente Sustentável Engenharia Ltda.
Referência: Licença de Instalação (LP+LI)
Processo: 15646/2011/001/2011
Validade: 02 (dois) anos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da CGH Bom Jesus.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o “Programa de Automonitoramento”, no tocante Efluentes Líquidos e Resíduos Sólidos, descritos no Anexo II deste Parecer Único.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)
02	Apresentar a Supram-LM, relatório consolidado, discutido e conclusivo, comprovando a execução dos programas e medidas mitigadoras listadas neste Parecer Único.	Na formalização da Licença de Operação (LO)
03	Apresentar contrato ou documento que comprove o vínculo com empresa devidamente regularizada ambientalmente para destinação de resíduos sólidos gerados no empreendimento.	Antes de qualquer destinação de resíduos sólidos
05	Executar o <i>Projeto Técnico de Reconstituição da Flora</i> conforme cronograma apresentado, para a faixa da APP da propriedade, que não seja necessária à implantação do empreendimento e que esteja desprovida de vegetação nativa e, ainda, para a área da Reserva Legal.	Na formalização da Licença de Operação (LO)
06	Protocolar, junto à Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF/GCA), solicitação para abertura de processo de cumprimento de Compensação Florestal, que contemple o mínimo de 0,5535ha , por intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), nos termos da Resolução CONAMA n.º. 369/06, para deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade, órgão competente para tanto, de acordo com o inciso IX, art. 18 do Decreto Estadual n.º 44.667/07.	60 (sessenta) dias
07	Apresentar cópia do Termo de Compromisso da Compensação Florestal, devidamente assinado junto ao IEF/GCA, bem como a publicação de seu extrato.	60 (sessenta) dias após a publicação do extrato
08	Apresentar Autorização, concedida pelo órgão ambiental competente, para captura, coleta e transporte de fauna silvestre, de acordo com critérios estabelecidos na Instrução Normativa IBAMA n.º.146, de 10 de Janeiro de 2007.	Antes de qualquer intervenção/ supressão
09	Apresentar a Supram-LM, os documentos comprobatórios de regularização fundiária.	Antes de qualquer intervenção/ supressão
10	Apresentar protocolo do relatório de execução do resgate de fauna junto ao órgão ambiental competente.	Na formalização da Licença de Operação (LO)

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.

* **Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo I deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram-LM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.**

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia concomitante com a Licença Instalação (LP+LI) da CGH Bom Jesus.

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

Enviar a SUPRAM-LM, ao final do processo de instalação, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações. As empresas transportadoras e que receberão os resíduos deverão ser licenciadas ambientalmente.

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

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

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

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.

2. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes sanitários	DBO, DQO, Sólidos suspensos, pH e sólidos sedimentáveis.	<u>Semestralmente</u>

Relatórios: Enviar anualmente a Supram-LM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratório(s) acreditado(s), para os ensaios e calibrações realizadas, nos termos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), ou homologado(s), para os ensaios e calibrações realizadas junto à Rede Metrológica de âmbito estadual integrante do Fórum de Redes Estaduais e que disponha de um sistema de reconhecimento da competência de laboratórios com base nos requisitos da Norma

ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, conforme exige a DN 167/2011, e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada. Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-LM, face ao desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento de efluentes e/ou proteção contra vazamentos, derramamentos ou transbordamento de combustíveis;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);
- *Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa, deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*

Anexo III: Relatório Fotográfico da CGH Bom Jesus.



Foto 01. Leito do Ribeirão Sacramento, onde será feito a captação, sem barramento.



Foto 02. Vista da margem esquerda do Ribeirão Sacramento, mostrando o local onde passará o conduto de baixa pressão.



Foto 03. Vista da margem esquerda do Ribeirão Sacramento, mostrando um leito encaixado.



Foto 04. Local onde será construído a Casa de Força, ao lado do leito do Córrego Sacramento.