



PARECER ÚNICO Nº 2025839/2013 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	09616/2011/001/2011	Sugestão pelo Deferimento
Autorização para Intervenção Ambiental	03042/2011	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia e de Instalação Concomitantes – LP+LI		VALIDADE DA LICENÇA: 02 anos

PROCESSOS VINCULADOS NO SIAM:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	06643/2011	Autorizada
Certidão de Uso Insignificante	06642/2011	Cadastrada

EMPREENDEDOR: GS Souto Engenharia Ltda.		CNPJ: 04.949.655/0001-61
EMPREENDIMENTO: GS Souto Engenharia Ltda. – CGH Cedro		CNPJ: 04.949.655/0001-61
MUNICÍPIO: Santa Efigênia de Minas		ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y 18° 52' 24,2"		LONG/X 42° 22' 28,7"
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> USO INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
NOME: Área de Proteção Ambiental (APA) Santa Efigênia de Minas		
BACIA FEDERAL: Rio Doce		BACIA ESTADUAL: Rio Suaçuí Pequeno
UPGRH: DO4 - Bacia Hidrográfica do rio Suaçuí Grande		
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: Muito Baixa
PRIOR. DE CONSERVAÇÃO: Muito Baixa		POTENCIAL SOCIAL: Muito Precário
CÓDIGO: E-02-01-1	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Barragem de Geração de Energia - Hidrelétrica	CLASSE 3
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ambiente Sustentável Engenharia Ltda.		CNPJ/REGISTRO: 02.690.223/0001-53
CONDICIONANTES: Sim		
MEDIDAS MITIGADORAS: Sim		
MEDIDAS COMPENSATÓRIAS: Sim		
AUTOMONITORAMENTO: Sim		
RELATÓRIO DE VISTORIA: 224/2011		DATA: 15/06/2011

EQUIPE INTERDISCIPLINAR:	MATRÍCULA	ASSINATURA
Paulo Renato Alves – Analista Ambiental (Gestor)	1244287-7	
Janaína Abreu Alvarenga – Analista Ambiental	1253745-2	
Maria Augusta R. Barros – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1255550-4	
De acordo: Wesley Maia Cardoso – Diretor Regional de Apoio Técnico	1223522-2	
De acordo: Gesiane Lima e Silva – Diretora Controle Processual	1354357-4	



1. Histórico

Com intuito de promover a adequação ambiental, o empreendedor do GS Souto Engenharia Ltda. – CGH Cedro preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 26/07/2011, por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº. 332913/2011 em 13/05/2011, que instrui o processo administrativo de Licença Prévia e de Instalação concomitantes (LP+LI). Em 25/05/2011, através da entrega de documentos, foi formalizado o processo nº. 09616/2011/001/2011 com objetivo de Barragem de geração de energia - Hidroelétrica. Os parâmetros informados pelo empreendedor enquadram o empreendimento em classe 3.

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 31/05/2011 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria Nº. S – 224/2011 no dia 15/06/2011.

Foram solicitadas informações complementares (of. Supram-LM Nº. 318/2011) em 22/06/2011. No intuito de atender as informações, o empreendedor solicitou, em 24/10/2011, protocolo nº. 0801526/2011, solicitação de prorrogação de prazo para entrega dos documentos, sendo apreciado e deferido o pedido, pela equipe técnica da SUPRAM-LM (OF. Supram-LM Nº 604/2011), em 10/11/2011.

No dia 15/02/2012, protocolo nº. 114899/2012, o empreendedor solicitou suspensão temporária do processo, pelo prazo de 120 (cento e vinte) dias. A equipe técnica concedeu a suspensão pleiteada, conforme ofício OF. SUPRAM-LM – Nº 128/2012. Portanto, o prazo findou-se em 22/06/2012, com a apresentação do documento junto a Supram-LM.

Após análise das informações pela equipe técnica da Supram-LM, houve necessidade de reiteração do ofício de informações complementares, conforme (Of. Supram-LM nº. 449/2012) em 15/10/2012, protocolo nº. 695079/2012, 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 GS SOUTO ENGENHARIA LTDA. para empreendimento denominado CGH CEDRO, projetada para a zona rural do município de Santa Efigênia de Minas/MG.

A regularização ambiental destina-se a atividade de Barragem de Geração de Energia Elétrica, com capacidade de 1,0MW (Cód. DN 74/04 n.º E-02-01-1) no ribeirão Tronqueirinhas.

Os dados trazidos no FCEI1 informam que o empreendimento não abrangerá outros municípios e que se encontra localizado no interior da APAM Santa Efigênia de Minas. Para tanto, juntou-se cópia autenticada do Termo de Anuência favorável emitido em 07/08/2013 pela Prefeitura Municipal de Santa Efigênia de Minas na pessoa do Prefeito Municipal, o Sr. João Abnir Pinho de Souza.

Verifica-se, também, que para a instalação do empreendimento será necessária a supressão de vegetação nativa, bem como, a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP). Para tanto, foi formalizado o Processo Administrativo de Intervenção Ambiental n.º 03042/2011, cuja

¹ O FCEI foi retificado em 26/07/2011 em atendimento as informações complementares – OF. SUPRAM-LM N.º 318/2011.



análise encontra-se em tópico apartado neste PU2. Informa o empreendedor nos estudos que o projeto da CGH Cedro não prevê a formação de reservatório nem desapropriações.³

Constam nos autos do Processo Administrativo:

Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) sob responsabilidade do Sr. Frederico Ayres Ferreira, conforme Instrumento Particular de Procuração;

Formulário de Orientação Básico Integrado (FOBI) n.º 332913/2011;

Contrato Social da Empresa e cópia dos documentos pessoais dos procuradores outorgante e outorgado;

Requerimento de LP+LI pelo firmado Sr. Frederico Ayres Ferreira;

Ofício n.º 788/2009-SCG/ANEEL, datado de 18/08/2009, da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL o qual informa que o registro do empreendimento ocorrerá após implantação do mesmo, quando, o empreendedor deverá emitir comunicação ao órgão federal;

Coordenadas geográficas de um ponto central do empreendimento;

Declaração de entrega de conteúdo digital o qual informa tratar-se de cópia íntegra e fiel aos documentos que constituem o Processo Administrativo;

Declaração de Conformidade emitida pela Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Galho em 09/02/2011, na pessoa do Prefeito Municipal, o Sr. Rildo Carvalho da Cunha, informando que o empreendimento encontra-se em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município, acompanhado de cópia da Ata de Posse do Prefeito Municipal;

Documento de Arrecadação Estadual – DAE referente ao pagamento dos emolumentos pela emissão do Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI);

Cópia e original de Publicação em periódico local/regional – Jornal Hoje em Dia – de 16/05/2011, do pedido de LP+LI nos termos da Deliberação Normativa COPAM n.º 13/95;

Cópia de Publicação na Imprensa Oficial de Minas Gerais – IOF/MG em 10/06/2011 do pedido de LP+LI;

Certidão Negativa de Débito (CND) n.º 1727690/2013 de 28/08/2013 onde verifica-se a inexistência de débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental.

No que se refere ao PACUERA, IPHAN, IEPHA, CEAS, FUNAI e DNPM tem-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 – Suprams 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.

(...)

² A análise do Processo Administrativo de Intervenção Ambiental ocorre de forma integrada aos autos do Processo Administrativo de LP+LI, considerando em uma única análise os documentos presentes em ambos volumes.

³ RCA, p. 07, fls 32 e RCA, p. 158, fls 183.



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.***

Informa o empreendedor que na Área de Influência Direta (AID) não existem requerimentos ou processos de lavra cadastrados.⁴

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

⁴ RCA, p. 49, fls. 74.



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

A CGH Cedro está prevista para ser implantada em um trecho do ribeirão Tronqueirinhas, integrante da bacia do rio Doce, a qual pertence à região hidrográfica do Atlântico Sudeste, zona rural do município de Santa Efigênia de Minas, MG. Este integra juntamente com outros 102 municípios a mesorregião Vale do Rio Doce, que por sua vez está dividida em sete microrregiões, sendo uma delas a microrregião de Guanhães, da qual o município de Santa Efigênia de Minas faz parte. A cidade está distante 277km da capital Belo Horizonte, na porção leste do estado.

As coordenadas da tomada d'água da CGH Cedro são 18º51'43"S de latitude e 42º22'43"O de longitude.

O projeto visa à geração de energia média anual de 0,736MW, com potência instalada de 1,0MW.

A área adquirida pelo empreendedor para implantação do projeto totaliza 10,1 hectares e a área prevista para ser ocupada pelos arranjos físicos da CGH Cedro totalizarão 2,0791 hectares, representando aproximadamente 20,58% do total.

No caso proposto para a CGH Cedro, a margem selecionada para implantação das estruturas do empreendimento foi a margem esquerda do ribeirão Tronqueirinhas. Neste trecho do corpo hídrico há a predominância de pastagem, com fragmentos de vegetação nativa alterada e áreas de regeneração natural.

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 – ART's 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
14201100000000125090	Gabriela Duarte Vilela	Eng. Florestal	Inventário Florestal
14201100000000124966	André Shafer	Engenheiro Químico	RCA/PCA
14201100000000125132	Rogério Sales de Andrade	Geógrafo	Elaboração de mapas, pedologia e recursos hídricos
14201100000000350103	Valter Cassetti	Geógrafo	Elaboração de Relatório do meio físico, climatologia, geologia e geomorfologia
14201100000000125115	Thainah Teresa Gonçalves	Tecnólogo em Saneamento Ambiental	RCA/PCA
2011/02739	Patrick Grandsire	Biólogo	Levantamento de Campo e Relatório de Entofauna e Entomofauna
2011/02742	Janaina Tereza Alves Vieira	Bióloga	Levantamento de Capo e Relatório de Mastofauna e Ictiofauna
2011/02575	Jarbas Pereira de Paula	Biólogo	Coleta, análise e interpretação



			dos dados aferidos para avifauna
14201100000000125075	Valter Casseti	Geógrafo	Elaboração do Relatório do meio físico; climatologia; geologia e geomorfologia
14201100000000125147	Frederico Ayres Ferreira	Tecnólogo em Saneamento Ambiental	Coordenação Técnica e caracterização Biofísica sucinta
14201100000000121490	Gustavo Machado Silva	Eng. Civil	Estudo de Alternativa Técnica Locacional; Planta Planialtimétrica e Uso e Ocupação do Solo
14201100000000806530	Gustavo Machado Silva	Eng. Civil	Projeto de Reserva Legal

Fonte: Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de controle ambiental – PCA.

4. Caracterização do Empreendimento

4.1. Arranjo geral

O arranjo geral do aproveitamento 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 Cedro se caracteriza por apresentar um arranjo compacto, usufruindo das peculiaridades do sítio e das condições geológico-geotécnicas do trecho. A adução da água inicia-se na tomada d'água, cota 685,20m, que neste projeto será realizado através de um canal com seção retangular localizado na margem esquerda do ribeirão Tronqueirinhas, seguindo pela cota de interesse até a câmara de carga. O circuito de baixa pressão possuirá comprimento de 40,00m. Da câmara de carga, a água seguirá para o conduto forçado (circuito de alta pressão) com aproximadamente 1.910,00m de comprimento, que conduzirá as águas a serem turbinadas até a casa de força, localizada também na margem esquerda do corpo hídrico. Será necessária a regularização do nível do ribeirão Tronqueirinhas na seção da tomada d'água para atender as necessidades do projeto, a qual não provocará acúmulo/reserva de água e inundações.

4.2. Tomada d'água, circuito de baixa pressão e câmara de carga

A tomada d'água estará posicionada na margem esquerda do ribeirão e será provida de grade e comporta do tipo gaveta. O circuito de adução de baixa pressão conduzirá as águas a serem turbinadas até a câmara de carga, a qual também será localizada na margem esquerda. A adução será mediante canal com seção retangular de 1,80m², escavado no terreno a ser nivelado ao longo da cota de interesse. Será construído em alvenaria estrutural, apresentando diâmetro interno de 1,50m, espessura de 0,20mm e extensão total de 40m.

4.3. Circuito de alta pressão

O aproveitamento hidrelétrico possuirá um conduto forçado unindo a câmara de carga à casa de força, instalada na margem esquerda do ribeirão Tronqueirinhas, sendo este o circuito de alta pressão. O conduto forçado será constituído por um tubo em aço com diâmetro interno de 0,50m, seção de 0,728m² e extensão total de 1.910,00m. O conduto será apoiado no terreno e ancorado a



distâncias apropriadas de acordo com as recomendações do fabricante, acompanhando a topografia de modo a reduzir escavações e aterros para sua instalação.

4.4. Casa de força e canal de fuga

A casa de força deverá abrigar um conjunto de turbina-gerador, constituído de turbina do tipo Pelton horizontal (02 jatos), com potência nominal de 1,00MW. 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 28x7m, cujo espaço abrigará o conjunto turbina-gerador, painéis elétricos e demais equipamentos associados ao funcionamento da CGH Cedro, bem como os espaços necessários à operação e manutenção. O canal de fuga localizar-se-á na cota 393,00m, sendo os muros laterais junto à casa de força construídos de estruturas de concreto.

4.5. Infraestruturas de Obras

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

Em face às peculiaridades do arranjo proposto, em que a maior parte das obras é realizada em seco, a fase de implantação da CGH Cedro ocorrerá na sequência 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.

A área disponível e sugerida para se instalar o canteiro de obras será localizada estrategicamente na margem esquerda do ribeirão Tronqueirinhas, 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) à área administrativa. Será priorizada a contratação da mão-de-obra no município de Santa Efigênia de Minas, de modo que não será necessário instalar alojamento no canteiro, sendo todos os funcionários transportados diariamente (em horários programados) através de ônibus.

O acesso à CGH Cedro é feito inicialmente pela rodovia BR-259. Na saída de Sardoá, segue aproximadamente 740m, virando à direita em uma estrada não pavimentada. Em uma bifurcação, cerca 1,5km, mantém-se na estrada da direita. Após 650m haverá outra bifurcação, permanecendo novamente na estrada da direita. Seguindo por mais 6,8km, sempre no acesso principal, após o posto de saúde segue por mais 100m cruzando a ponte e virando a direita. Cerca de 500m encontra-se o ponto da tomada d'água. O acesso atual é realizado pela margem esquerda e será permanente, o qual sofrerá adequações (alargamento) e abertura de uma via para a casa de força.

Durante a fase de implantação, haverá um incremento no tráfego, em função não só do transporte de funcionários (horário pré-determinado), mas também por maquinário e caminhões necessários à obra, além dos veículos que estarão constantemente realizando a entrega dos



materiais necessários. Dessa forma, cuidados com a sinalização, velocidade dos veículos, e comunicação deverão ser adotados com o objetivo de reduzir ao máximo o risco de acidentes nas vias, mantendo a população usuária da via, bem como os residentes do entorno, cientes da movimentação acrescida no local.

5. Caracterização Ambiental

Para este empreendimento, as áreas de influência foram classificadas em Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII), admitindo-se para tanto critérios físicos, bióticos e socioeconômicos, assim considerados:

- **AID:** sob o ponto de vista físico e biótico, foi utilizado um *buffer - offset* de 100m a partir da margem do ribeirão Tronqueirinhas, tanto do lado esquerdo, onde se localiza 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 86,33ha e engloba as áreas a serem efetivamente utilizadas pelo empreendimento, tais como aquelas destinadas à implantação das estruturas operacionais (tomada d'água, circuito de adução, casa de força, etc) e de apoio (canteiro de obras, via de acesso, bota-fora, etc). No que se refere ao meio socioeconômico, a AID compreende as propriedades rurais que sofrerão intervenção direta com a implantação e operação da CGH, bem como o entorno imediato, uma vez que podem também ser alvo de interferências pela proximidade com o empreendimento.
- **AII:** para os meios físico e biótico, a AII do presente estudo compreende a unidade territorial que abarca o eixo da CGH, acrescida de 500m acima da tomada d'água e mesma distância abaixo da casa de força, contemplando toda a AID e circuncidada pelos divisores de água, abrangendo uma área total de 523,74ha. Para o meio socioeconômico, considerando a existência de uma unidade básica para os levantamentos dos dados secundários pertinentes, definiu-se como limite da AII da CGH Cedro, o município de Santa Efigênia de Minas, onde será instalado o empreendimento em questão. Tendo em vista o pequeno porte do empreendimento, as interferências sociais e econômicas recairão sobre a população desse município, dificilmente extrapolando sua extensão territorial.

5.1. Meio Físico

5.1.1. Clima

A temperatura média das máximas anual é de 29,6°C, com temperatura acima de 31°C nos meses de janeiro e fevereiro, com destaque para fevereiro com 32,5°C. A média das mínimas é de 18,2°C, com temperatura média abaixo de 15°C no mês de junho. A temperatura máxima extrema registrada na série foi de 40,2°C em 11/01/1969 e a temperatura mínima extrema registrada foi de 3,3°C, em 23/08/1974.

Tendo como referência a estação Coroaci (1942/2010), a AID se insere na faixa pluviométrica de 1.300mm anuais, com período úmido de 06 meses, de outubro a março, com destaque para os



meses de novembro a janeiro, com precipitações acima dos 200mm. O período seco, na concepção de Gaussen, é de 05 meses, de maio a setembro, sendo agosto o mês mais seco.

5.1.2. Geologia

A AID encontra-se integralmente no domínio dos Ortognaisses Açucena. Localmente encontra-se individualizado por hornblenda-biotita granito de cor cinza, granulação média a grossa, foliado a gnaissificado, com evidente predomínio de feldspato potássico, com presença de ribbons de quartzo recristalizado, como observado em matacões (grandes blocos de rocha) localizados nas imediações do local previsto para a implantação da casa de força.

5.1.3. Geomorfologia

Onde se projeta o aproveitamento, limita-se a leste com os Maciços do Caparaó e os Patamares Escalonados do Sul Capixaba, ao sul faz contato com a Depressão Escalonada dos rios Pomba-Muriaé e a oeste com o Planalto de Campos das Vertentes e a Depressão Interplanáltica do Médio rio Doce.

Apresenta nítidas evidências de movimentos crustais, intensamente cisalhados, com deslocamento de blocos e falhamentos transversais, mostrando forte controle estrutural sobre o relevo.

5.1.4. Recursos Minerais

A importância econômica regional está vinculada ao trabalho de extração de pedras coradas e minerais industriais nos Campos Pegmatíticos de Golconda e Marilac. Os pegmatitos mostram dimensões avantajadas, encaixados em xistos da Formação São Tomé e em gnaisses do Complexo Mantiqueira. Levantamentos realizados junto ao DNPM (www.sigmine.dnpm.gov.br), em abril de 2011, mostram que tanto na AII quanto na AID não existem requerimentos ou processos de lavra cadastrados.

5.1.5. Recursos Hídricos

A bacia hidrográfica do ribeirão Tronqueirinhas pertence à bacia do rio Corrente Grande, que por sua vez integra a bacia do rio Doce, tendo como nível de base geral o Oceano Atlântico.

A bacia do rio Corrente Grande, com área de drenagem de 1.965km² até o Porto Santa Rita, se caracteriza como bacia de 6ª ordem na classificação de STRAHLER (1952). Nasce ao norte de Guanhões, tendo como principais tributários os córregos Corrente Canoa, São Sebastião e Barbosa. A partir da confluência do ribeirão da Lagoa o curso principal passa a ser denominada de rio Corrente Canoa. A partir da confluência do ribeirão Correntinho, a noroeste de Virginópolis, passa a ser chamado de rio Corrente Grande.



5.1.6. Pedologia

O levantamento realizado na AII constatou o domínio dos Latossolos Vermelho-Amarelos, associados aos relevos ondulados e muito ondulados, com subdominância de Argissolos Vermelho-Amarelos. Nos relevos muito ondulados e montanhosos prevalecem os Argissolos Vermelho-Amarelos, com a subdominância dos Latossolos Vermelho-Amarelos e Cambissolos Háplicos. Nas seções escarpadas geralmente ocorrem Cambissolos Háplicos, enquanto nas planícies fluviais e áreas de acumulação inundáveis estão presentes os Gleissolos Háplicos, com a incorporação dos Neossolos Flúvicos.

5.2. Meio Biótico

A região do Vale do Rio Doce de Minas está totalmente inserida no Domínio Mata Atlântica, incluindo algumas fisionomias florestais e ecossistemas associados. A área do presente estudo, localizada no município de Santa Efigênia de Minas e inserida no vale do Rio Doce apresenta como principal fitofisionomia a Floresta Estacional Semidecidual.

5.2.1. Flora

Verifica-se pelos estudos realizados que no trecho da área prevista para a construção da CGH Cedro, a área de vegetação nativa é caracterizada como vegetação secundária de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial/médio de regeneração. Entretanto, há áreas de pastagem, estrada e eucalipto.

Dentro deste contexto e verificado através de vistoria e mapeamento digital, a cobertura vegetal nativa da AII e AID do empreendimento apresenta-se homogeneamente distribuída entre floresta e outros usos. A AID da CGH Cedro está em sua maior parte (52,67%) inserida em uma porção de solo coberta por pastagem e o restante dividido em diversos usos, sendo a regeneração natural com a maior porção (25,97%).

A área de intervenção em vegetação nativa foi caracterizada como vegetação secundária em estágio inicial com transição para médio, de acordo com os parâmetros dendométricos e caracterização geral da vegetação. Foram registradas 37 espécies, das quais 32 eram árvores e 05 arbustos, num total de 258 indivíduos. As espécies incluem-se em 25 famílias botânicas, sendo a Fabaceae com maior riqueza.

Com base na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado de Minas Gerais, publicada pelo COPAM (Deliberação nº 85, de 21 de outubro de 1997), não foi averiguada na área espécie listada nas categorias descritas, no entanto, medidas de reflorestamento ou recuperação deverão ser adotadas, dentre elas o resgate e a realocação de plântulas, epífitas e herbáceas deve ser considerado.

5.2.2. Fauna

Para o estudo e caracterização da fauna terrestre e ictiofauna da área de influência da CGH Cedro foram utilizados dados primários levantados durante expedições à área do empreendimento



realizadas em duas etapas com amostragens em maio de 2011. Também foram utilizados dados secundários, provenientes de levantamentos já realizados para o bioma Mata Atlântica.

5.2.2.1. Entomofauna

A amostragem dos insetos ocorreu de acordo com o proposto por GULLAN, 2007. O método aplicado foi a “Coleta Ativa”, que envolve técnicas de varredura, isca humana, exploração de ambientes e captura manual e/ou registro fotográfico. Os materiais utilizados foram câmera fotográfica, pinça, puçá, aparelho de sucção, lanterna, frascos de acondicionamento, algodão, álcool e éter.

O registro de riqueza de insetos foi baixo (n=18) quando comparado ao de áreas mais preservadas. A maior parte do registro foi de *Hymenoptera*, em especial da família *Formicidae*. Nesse 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).

5.2.2.2. Herpetofauna

Os métodos aplicados foram a procura visual e auditiva (HEYER *et al.*, 1994), que consistiu na busca ativa por meio de transectos, a procura de anfíbios, serpentes e lagartos em todos os microambientes visualmente acessíveis; procura com veículos em estradas (SAWAYA *et al.*, 2008; SAZIMA, 1988), que consistiu na procura de serpentes e anfíbios avistados em estradas na área do diagnóstico, percorrido com veículo em baixa velocidade.

Em relação à riqueza geral da herpetofauna, foram registradas 12 espécies, distribuídas em 05 famílias e 07 gêneros. Os anuros foram os mais representativos com 92%, seguidos dos répteis com 8%.

As espécies registradas na área de estudo foram confrontadas com as espécies constantes do Relatório final de Revisão das Listas das Espécies de Flora e da Fauna Ameaçadas de Extinção do Estado de Minas Gerais, e não foram registradas espécies em risco de extinção (Biodiversitas, 2007).

5.2.2.3. Avifauna

Para o levantamento da comunidade avifaunística local, foram percorridos transectos lineares na área diretamente afetada pelas futuras instalações da CGH Cedro, mais especificamente à margem esquerda do Tronqueirinhas. Tais transectos cobriram uma extensão de 3.000m a partir do eixo da tomada d'água da CGH, e foram realizados nas primeiras horas da manhã e final da tarde, totalizando seis horas de esforço amostral.

As famílias mais representativas foram *Tyrannidae* com dez espécies, *Thraupidae* com seis, *Icteridae* e *Emberizidae*, com quatro representantes cada.

Não houve registro de espécies endêmicas da Mata Atlântica 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.

5.2.2.4. Mastofauna

A amostragem foi baseada na observação de vestígios indiretos, busca direta em transectos diurnos e noturnos e entrevistas. Estes métodos foram empregados para avaliar a riqueza, durante o período de campanha, das espécies de mamíferos de médio e grande porte, ou seja, aqueles com peso maior que 1kg. Os vestígios indiretos considerados foram tocas, rastros, fezes, fuçados, vocalizações e carcaças.

Devido às dificuldades intrínsecas ao grupo, parte do levantamento foi realizada por meio de entrevistas com moradores locais. As entrevistas são de grande valor para obtenção de informações adicionais sobre as espécies que ocorrem na região.

O levantamento da mastofauna resultou em 12 espécies, distribuídas em 09 famílias. Durante o estudo da área foi encontrado dois vestígios indiretos de mamíferos, toca, provavelmente de tatupeba, já bastante velha e abandonada; e rastro de um espécime de mão-pelada. Os demais registros foram obtidos a partir de entrevistas com moradores locais. Os indivíduos registrados nas entrevistas foram avistados no último ano, segundo o relato consensual dos moradores entrevistados.

De acordo com a lista de espécies ameaçadas de extinção da fauna do estado de Minas Gerais (COPAM, 2010), nenhuma espécie catalogada no levantamento de mamíferos encontra-se ameaçada de extinção.

5.2.2.5. Ictiofauna

O levantamento foi realizado no ribeirão Tronqueirinhas, município de Santa Efigênia de Minas, em dois pontos amostrais, um deles à montante da futura barragem da CGH Cedro, e outro à jusante. Foram diagnosticadas 10 espécies pertencentes a seis famílias e três ordens. *Knodus* sp. (lambari - 4cm) foi a espécie mais abundante nos pontos 1 e 2. Foram diagnosticados também *Leporinus copelandii* (piauí vermelho), *Hoplias malabaricus* (traíra), *Hypostomus* sp. (cascudo), *Geophagus brasiliensis* (cará) e *Rhamdia quelen* (bagre).

Dentre as espécies diagnosticadas no ribeirão Tronqueirinhas destacam-se o bocarra (*Oligossarcus* sp.) e o cará (*Geophagus cf. brasiliensis*), que apresentam características adaptativas ao ambiente lacustre.

As coletas foram realizadas com o uso de tarrafa de 2,5cm de malha, com 1,80m de altura e de rede de arrasto de 5mm de malha, com 3,5 metros de comprimento e 1,5 metros de altura, empregados durante uma hora.

Segundo os dados presentes na lista de espécies ameaçadas de extinção da fauna do estado de Minas Gerais (COPAM, 2010), nenhuma espécie catalogada nesse estudo encontra-se ameaçada de extinção.



5.3. Meio Socioeconômico

Para o desenvolvimento deste diagnóstico utilizou-se como método principal a coleta e análise de dados secundários e primários produzidos de forma geral para as áreas de influência (AI e AID) do empreendimento em referência, com o objetivo de caracterizar o estágio atual dos fatores socioambientais do município que irá receber o projeto e as interferências decorrentes da sua implantação, em aspectos como: dinâmica populacional; uso e ocupação do solo; estrutura produtiva e de serviços; aspectos socioculturais, avaliado através de indicadores relativos à educação, saúde, emprego e renda, índice de desenvolvimento humano, segurança, assistência e promoção social, infra-estrutura urbana relativa à comunicação, transporte, energia elétrica, habitação, meio ambiente e saneamento básico e organização social.

Complementarmente, a pesquisa também consistiu na aquisição de dados primários, colhidos na sede municipal de Santa Efigênia de Minas e na área de influência direta da CGH Cedro, constituída pelas propriedades do entorno imediato, que terão parte de suas áreas atingidas pelo empreendimento. A CGH Cedro terá suas unidades instaladas em três propriedades, cujos proprietários foram entrevistados e, são: Sr. Geraldo Berto Araújo; Sr. Pedro Dias da Silva, Sr. Geraldo Cristiano Dias.

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 como baixa, traduz a incapacidade de uma unidade espacial resistir e/ou recuperar-se após sofrer impactos negativos decorrentes de atividades antrópicas. No entanto são necessárias medidas mitigadoras que possibilitem a recuperação da área. As principais medidas para a recuperação da área frente aos impactos deste empreendimento são aquelas relativas à compensação florestal.

A Qualidade Ambiental é a capacidade que um determinado ecossistema apresenta em manter e sustentar os seres vivos nele existentes, sendo considerada como baixa. Os fatores condicionantes desta são: a Qualidade da água, classificada como muito baixa; a Prioridade de Conservação da Flora classificada como muito baixa. Vulnerabilidade do solo à erosão é alta a muito alta, por ser tratar de áreas antropizadas por pastagens, devendo ter medidas mitigadoras para minimizar os impactos causados ao solo, pela pecuária.

A Prioridade de conservação do local foi considerada muito baixa; os fatores do ZEE que chegaram a este resultado foram à vulnerabilidade natural baixa e o risco ambiental muito baixo.



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 Potencialidade Social, qualificada como muito precária, é definida como 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.

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

- **Resíduos Sólidos:** Os resíduos sólidos resumem-se naqueles gerados no refeitório, escritório, sanitários e nas frentes de obra (resíduos de construção), os quais devem ser gerenciados de forma adequada, envolvendo segregação, armazenamento temporário e destinação final correta.

Medidas mitigadoras: “Programa de Automonitoramento dos Resíduos Sólidos e Oleosos”.

- **Efluentes Sanitários:** Proveniente dos banheiros do canteiro de obras.

Medidas mitigadoras: Os efluentes sanitários gerados serão direcionados para um sistema de fossa séptica e filtro anaeróbio.

- **Erosão e assoreamento/escorregamento de talude:** A erosão e o assoreamento são desencadeados quando da movimentação de solo e rocha, considerando a eventual retirada da vegetação para facilitar o acesso e movimentação de máquinas.

Medidas mitigadoras: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação”, “Programa de Controle de Erosão e Instabilidade do Terreno” e “Programa de Recuperação de Áreas Degradadas”.

- **Alteração das características do solo:** Os principais impactos sobre o solo estão relacionados às atividades que provocam alterações no modelado e formação superficial do terreno, tais como: cortes, aterros, escavações para a retirada de solos e cascalho em áreas de bota-foras.



Medidas mitigadoras: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação” e “Programa de Controle de Erosão e Instabilidade do Terreno”.

- **Alteração quali-quantitativa dos recursos hídricos:** As atividades de construção, limpeza e manutenção de veículos, implantação ou melhoria de acessos, alojamento para os trabalhadores e instalações de apoio, além da própria desocupação e limpeza da área para o início das atividades, acabam por gerar resíduos sólidos e efluentes. Mesmo que temporários tais impactos podem interferir na qualidade dos corpos hídricos se dispostos ou lançados de forma adequada.

Medidas mitigadoras: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação” e “Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas”.

- **Alteração da qualidade do ar:** Os danos à qualidade atmosférica, decorrentes das ações do empreendimento resultam do acréscimo de poeira produzida em função da remoção do solo, escavações, atividades de terraplanagem e movimentação de máquinas e veículos. A emissão de gases está relacionada à queima de combustíveis fósseis em motores de máquinas, veículos e equipamentos.

Medida Mitigadora: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Controle Ambiental da Execução de Obras Físicas”.

7.2. Meio biótico

- **Alteração dos ecossistemas aquáticos:** Durante a fase de implantação, há impactos que tem potencial de alterar a qualidade das águas desses ambientes. Dentre eles destacam-se o aumento no aporte de sedimentos ao corpo d’água, a alteração da turbidez provocada pelo aporte extra de partículas inorgânicas em suspensão, o escoamento de material proveniente das obras para o curso d’água. Juntamente com os sedimentos haverá também carreamento de nutrientes do solo e poluentes oriundos das obras civis.

Medidas mitigadoras: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas” e “Programa de Resgate de Material Botânico e Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)”.

- **Alteração dos habitats naturais e ecossistemas terrestres:** Será ocasionada principalmente pela construção das vias de acesso e supressão da vegetação na área diretamente atingida para a construção de edificações onde há remanescente florestal. O fato de todo circuito de adução previsto para CGH Cedro ser de tubulação de aço implantada na superfície do terreno, minimizará impactos aos grupos faunísticos relacionados ao deslocamento destes no trecho em questão, ao se comparar aos outros projetos análogos que apresentam canal de adução, que acaba provocando queda de animais nestes canais e impedindo o deslocamento destes.

Medidas mitigadoras: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Resgate de Material Botânico e Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)” e “Programa de Controle Ambiental da Execução de Obras Físicas”.



- **Favorecimento à proliferação de insetos vetores e invertebrados:** O acúmulo de resíduos sólidos, de natureza orgânica ou não, beneficia o surgimento de insetos vetores como moscas e o mosquito da dengue, além de baratas, escorpiões, lacraias e percevejos. O acúmulo de água parada, principalmente junto aos resíduos sólidos, poderá beneficiar mosquitos da fauna nativa potencialmente vetores de malária, da febre amarela, da dengue, da filariose, entre outros.

Medidas mitigadoras: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Responsabilidade Socioambiental”, “Programa de Controle Ambiental da Execução de Obras Físicas” e Programa de Gestão de Resíduos Sólidos da Obra”.

- **Deslocamento, atropelamento e caça/pesca da fauna:** Haverá um incremento no tráfego de veículos leves e pesados durante a fase de implantação e menos intenso durante a fase de operação, fato que poderá ocasionar perturbação à fauna local, provocando afugentamento para áreas mais distantes. A movimentação de animais em direção às moradias e fazendas do entorno costuma representar um incômodo à população local e um alto índice de mortandade de animais silvestres que por ventura invadam o periciclo doméstico.

Medidas mitigadoras: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Responsabilidade Socioambiental” e “Programa de Controle Ambiental das Obras Físicas”.

7.3. Meio Socioeconômico

- **Inquietações/Expectativas da população local:** A pesquisa de percepção realizada com os representantes de instituições sociais de Santa Efigênia de Minas bem como, nas duas propriedades atingidas da AID, demonstrou de um modo geral conhecimento por parte da população local sobre o projeto, em razão da construção de outro empreendimento de mesmo porte na cidade.

Medida mitigadora: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Responsabilidade Socioambiental”.

- **Incômodos à população local:** Os possíveis incômodos gerados às pessoas que porventura transitem nas proximidades da obra e aos moradores próximos serão ocasionados pela emissão de material particulado durante a movimentação de terra e veículos, pela geração de ruídos e vibrações decorrentes das atividades construtivas e pelo aumento do tráfego nas vias de acesso, causando congestionamentos e bloqueios.

Medidas mitigadoras: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Responsabilidade Socioambiental” e “Programa de Controle Ambiental das Obras Físicas”.

- **Alteração da paisagem com relação ao uso e ocupação do solo:** Ocorrerão modificações na paisagem devido às construções físicas e as movimentações de pessoas e veículos.

Medida mitigadora: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)” e “Programa de Controle Ambiental da Execução de Obras Físicas”.

- **Usos conflitantes dos recursos naturais:** Com o funcionamento do canteiro de obras, haverá demanda por água nos sanitários, na umectação do solo exposto, na aspersão do controle de poeira,



entre outros. A execução das obras civis demandará uso de recursos naturais. O empreendimento possui cadastro de uso insignificante de recursos hídricos.

Medida mitigadora: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Responsabilidade Sócio Ambiental”.

- **Elevação da demanda por produtos e serviços locais e ofertas de emprego/geração de renda:** No processo de implantação da CGH Cedro, poderá ocorrer o acréscimo da procura por serviços, bens e produtos locais. A infra-estrutura do canteiro de obras exigirá a compra de insumos e equipamentos, que se comprados na AII, irá incentivar a dinamização da economia regional, podendo ser uma possibilidade de aumento da renda dos moradores locais. Na fase de implantação da CGH Cedro irá aumentar a oferta de empregos no município da AII.

Medida mitigadora: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Responsabilidade Socioambiental”.

- **Sobrecarga do sistema viário:** A implantação do aproveitamento hidrelétrico no município de Santa Efigênia de Minas aumentará o fluxo de veículos no local previsto para inserção da CGH Cedro.

Medida mitigadora: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Responsabilidade Socioambiental”.

- **Riscos de acidentes e interferências à saúde do trabalhador e população do entorno:** No processo de implantação da CGH Cedro, os trabalhadores da obra em decorrência da manipulação de máquinas e equipamentos estarão sujeitos a ruídos, vibrações, poeiras, além dos riscos de incidentes, potencial risco de acidente por eletrocussão, risco de acidentes por quedas, risco de acidentes com veículos. A disposição inadequada de resíduos sólidos e as condições de higiene dos trabalhadores poderão elevar a presença de animais detritívoros, interferindo na saúde dos mesmos.

Medidas mitigadoras: fica o empreendedor condicionado a executar o “Programa de Responsabilidade Socioambiental” e “Programa de Controle Ambiental das Obras Físicas”.

Todos os Programas de Automonitoramento serão condicionados e entregue os relatórios de monitoramento a Supram, conforme descrito no Anexo II e, fica o empreendedor condicionado a comprovar a execução dos programas e medidas mitigadoras listadas acima, conforme item 2, anexo I.

8. Descrição dos Programas/Projetos

Considerando as características das atividades previstas relacionadas à implantação e operação da CGH Cedro, bem como de suas interações com o ambiente local, são apresentadas e solicitadas algumas medidas de controla ambiental, discutidas a seguir:



8.1. Fase de Implantação

- **Programa de Responsabilidade Socioambiental:** Tem como objetivos, desenvolver ações informativas, preventivas e educativas com os funcionários do empreendimento e comunidade da AID, através de atividades de educação ambiental; oferecer aos trabalhadores condições adequadas de trabalho; realizar articulações institucionais com poder público municipal, organizações não-governamentais e assessorias/instituições/empresas. Este programa subdivide-se nos subprogramas abaixo:

- - **Subprograma de Comunicação Social e Articulação Institucional:** Objetiva implantar instrumentos de comunicação social aos trabalhadores envolvidos nas obras de implantação da CGH e a população da AID e All. Esta comunicação deverá se efetivar de modo regular e permanente.
- - **Subprograma de Educação Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho:** Abrange três áreas totalmente educativas, partindo do pressuposto de que para a construção de uma sociedade sustentável deverão ser implantadas ações de sensibilização ambiental, saúde e segurança. A sensibilização ambiental se constitui numa forma abrangente de educação que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo e permanente. A qualificação da mão-de-obra a ser contratada deverá estar vinculada a esse Subprograma, contribuindo para a adequação de um ambiente de trabalho seguro e salubre.

- **Programa de Controle Ambiental das Obras Físicas:** O objetivo desse programa é o de estabelecer as ações a serem empreendidas e os critérios ambientais mínimos a serem respeitados pelos colaboradores terceirizados que venham a ser contratados para os serviços de construção da obra.

- **Programa de Controle de Erosão e Instabilidade do Terreno:** O objeto desse programa é o de estabelecer as ações a serem empreendidas e os critérios ambientais mínimos a serem respeitados pelos colaboradores que venham a ser contratados para os serviços de construção da obra. Nos objetivos estão envolvidos:

- Acompanhar as atividades de movimentação de terra, abertura de vias de acesso, movimentação de máquinas e veículos e execução de obras civis;
- Controle da remoção de vegetação;
- Controle das movimentações de terra;
- Controle de deslizamento de áreas marginais;
- Contenção de processos erosivos em taludes de cortes e de aterros;
- Medidas de proteção das áreas de empréstimos e bota-fora.

- **Programa de Gestão de Resíduos Sólidos da Obra:** visa o gerenciamento dos resíduos produzidos na etapa de implantação da CGH Cedro, visando reduzir, reutilizar, reciclar e dispor de forma adequada os resíduos gerados, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas,



procedimentos e, recursos para desenvolver e implementar as ações necessárias ao cumprimento das etapas previstas para gestão dos resíduos.

8.2. Fase de Implantação e Operação

- **Programa de Resgate de Material Botânico e Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD):** O programa de recuperação de áreas degradadas visa à recuperação das áreas deterioradas pela execução das obras e a 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.

- **Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas:** Tem como objetivo acompanhar a evolução da qualidade das águas no trecho do ribeirão Tronqueirinhas onde a CGH Cedro será implantada. Desta forma, este programa visará:

- Verificar se a qualidade das águas do manancial monitorado se enquadra nos critérios exigidos pela Resolução CONAMA nº. 357/2005, para rios classe II;
- Acompanhar a variação temporal da qualidade das águas superficiais na área de influência do empreendimento, correlacionando alterações na qualidade aos fatores ambientais (sazonalidade hidrológica, por exemplo) e às atividades de implantação e operação da CGH Cedro;
- Fornecer subsídios, a partir do monitoramento, ao desenvolvimento de medidas de controle que visem manter os corpos hídricos em condições adequadas à manutenção das comunidades aquáticas.

8.3. Fase de Operação

- **Programa de Controle do Trecho de Vazão Reduzida:** Terá como ferramenta de controle o monitoramento das vazões do ribeirão Tronqueirinhas, objetivando:

- Manutenção atualizada da curva de descarga para o empreendimento;
- Conhecimento das vazões vertidas e turbinadas;
- Auxiliar na geração de série de vazões médias diárias;
- Subsidiar outros programas de monitoramento (ex. Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas).

9. Da Reserva 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.)

Os imóveis abrangidos pelo empreendimento são:

- **M-4193 – Fazenda Mira-Sol: 8,91,14ha:** Proprietária: Cedro Energia S.A. Fusão das matrículas: M-4172 – Fazenda Mira-Sol: 5,60ha: Proprietária: Cedro Energia S.A. e M-4173 – Fazenda Araribá ou Pau Pintado: 3,31,14ha: Proprietária: Cedro Energia S.A.
- **M-4160 – Fazenda Córrego dos Adãos ou Correntinho: 1,20ha:** Condômino/Proprietária: Cedro Energia S.A. numa área total de 29,93,88ha.



A área total adquirida pela Cedro Energia S.A. para fins de instalação do empreendimento totaliza **10,11,14ha**. Registra-se que a proprietária dos imóveis concedeu em 15/10/2012 autorização para a instalação da usina sob a titularidade da GS Souto Engenharia Ltda.

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.)*

10. Da Autorização para Intervenção Ambiental

Os dados trazidos no FCEI informam que para implantação do empreendimento será necessária a supressão de vegetação nativa, bem como, a supressão/intervenção em Área de Preservação Permanente (APP). Para tanto, encontra-se vinculado ao pedido licenciamento ambiental, o Processo Administrativo n.º 03042/2011, que visa avaliar as referidas intervenções.

O requerimento para Intervenção Ambiental foi firmado pelo procurador outorgado, o Sr. Frederico Ayres.

Requer o empreendedor:

Tabela 2. Área a ser suprimida e área a ser intervinda em APP.

Tipo de Intervenção	Quantidade
Supressão de cobertura vegetal nativa com destoca	0,46ha
Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa	0,1925ha



Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa	0,0498ha
--	----------

Fonte: Plano de Utilização Pretendida – PUP.

Juntou-se: autorização para fins de vistoria; cópia de documentação pessoal do requerente; Plano de Utilização Pretendida; Estudo de Alternativa Técnica Locacional; Cópia do FOBI; Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF); Plantas; Roteiro e Mapas de Localização; Caracterização Biofísica; Estudo de Alternativa Técnica Locacional; Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF); Plano de Utilização Pretendida (PUP); comprovante de inscrição ativa de CNPJ; Contrato Social da Empresa com cópia dos documentos pessoais dos sócios proprietários.

Quanto a existência de espécies da flora ameaçadas e extinção informa o empreendedor:

“Com base na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado de Minas Gerais, publicada pelo COPAM (Deliberação nº 85, de 21 de outubro de 1997), não foi averiguada na área espécie listada nas categorias descritas, no entanto, medidas de reflorestamento ou recuperação deverão ser adotadas, dentre elas o resgate e a realocação de plântulas, epífitas e herbáceas deve ser considerado.”

No que se refere à alternativa técnica locacional informa o empreendedor⁵:

“O local escolhido para implantação da CGH Cedro viabiliza o empreendimento com a menor extensão de canal, o que proporciona menor custo e menores intervenções. A captação proposta não ocasiona alagamento. Os impactos ambientais foram minimizados com a alternativa selecionada, pois não proporciona alagamento e a menor extensão de canal. Além disso, foram propostas medidas mitigadoras no PCA. Considera-se que a alternativa selecionada é a melhor do ponto de vista de aproveitamento energético, ambiental e técnico.”

10.1. Da Intervenção em Mata Atlântica

10.1.1. 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.)

⁵ PA de Intervenção Ambiental, p. 07, fls. 108.



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 dos estudos apresentados informam que a área de intervenção em vegetação nativa para fins de implantação do empreendimento constitui-se em *secundária em estágio inicial com transição para médio*⁶.

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 Gerais⁷, 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, apresentou o empreendedor Declaração de Utilidade Pública (DUP) emitida pelo poder público estadual – Decreto de 30 de novembro de 2011, publicado na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) em 01/12/2011.

⁶ RCA, p. 116, fls. 141.

⁷ 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.



10.1.2. 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 médio de regeneração; registra-se, também que a área intervinda será inferior à 50ha, ficando dispensado a anuência por parte do IBAMA.

10.2. Da Intervenção em Área de Preservação Permanente

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

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

I - **utilidade pública:**

(...)

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

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

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



A tabela abaixo apresenta os dados de intervenção em APP na área contemplada para implantação do empreendimento, inseridas na área antropizada e de vegetação florestal (FES). Cabe-se ressaltar que os valores apresentados foram calculados com base em uma faixa de APP de 30m, traçada a partir do leito do ribeirão Tronqueirinhas, e que a maioria da área de APP é coberta por vegetação secundária, conforme tabela 2.

Tabela 3. Parâmetros de intervenção em APP.

Estruturas da CGH	Área total de intervenção		Área Antropizada (sem cobertura vegetal nativa)		Área em Vegetação Secundária		
	ha	%	ha	%	ha	%	Estágio
Tomada d'água	0,016	100,00	-	-	0,016	100,00	Médio
Circuito de baixa e alta pressão	0,1164	6,19	0,0207	17,78	0,0957	82,22	Inicial
Casa de força	0,1099	80,40	0,0291	26,48	0,0808	73,52	Médio
Vias de acesso	-	-	-	-	-	-	Inicial
Total	0,2423		0,0498		0,1925		

Fonte: Plano de Utilização Pretendida – PUP.

10.3. 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 médio 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 a área de intervenção:

Tabela 3. Área de Intervenção em APP.

Tipo de Intervenção	Área de Intervenção	Área de Compensação Florestal
Supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração vegetal no Bioma Mata Atlântica	0,46ha	0,92ha (mínimo 2x a área de intervenção)
Intervenção em APP (com e sem supressão de vegetação)	0,2423ha	0,2423ha (mínimo equivalente à área de intervenção)

Fonte: Plano de Utilização Pretendida – PUP.

Dito isto, fica o empreendedor condicionado a apresentar proposta de compensação por supressão em Mata Atlântica, prevista na Lei Federal nº 428/06 c/c DN COPAM nº 73/2004, e proposta de compensação por intervenção em APP prevista na Resolução CONAMA nº 369/2006, devidamente protocolizadas junto à Câmara de Proteção à Biodiversidade, órgão competente para tanto, de acordo com o inciso IX, art. 18 do Decreto Estadual nº 44.667/07 (Anexo I, Itens 06 e 07).

11. Da Compensação Ambiental

A Lei Federal nº 9.985/2000 que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal de 1988 e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, determina, dentre outros, em seu art. 36, que:



Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de **significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA**, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei. (g. n.)

Em Minas Gerais o Decreto Estadual nº 45.175/2009 veio estabelecer a metodologia para gradação dos impactos ambientais, bem como os procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental.

O art. 1º da norma acima citada define significativo impacto ambiental como:

Para os fins deste Decreto, considera-se:

I - **Significativo Impacto Ambiental:** impacto decorrente de empreendimentos e atividades considerados poluidores, que comprometam a qualidade de vida de uma região ou causem danos aos recursos naturais.
(g. n.).

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 1,0MW, 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.

12. Da Intervenção em Recursos Hídricos

Conforme apresentado no Relatório de Controle Ambiental (RCA), o abastecimento de água para as atividades construtivas e para as instalações hidrosanitárias, será proveniente do próprio ribeirão Tronqueirinhas, sendo previamente tratada em uma ETA compacta localizada no canteiro, com captação de 1,0L/s durante 08 horas/dia, conforme Certidão de Registro de Uso da Água n.º 06642/2011, concedida em 03/06/2011, com validade de 03 (três) anos.

O aproveitamento de potencial hidrelétrico para fins de execução da atividade proposta pelo empreendedor demanda a obtenção da respectiva outorga perante o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). Para tanto, foi formalizado na Supram-LM o Processo Administrativo n.º 06643/2011, para avaliação da referida intervenção.

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 que nos termos do art. 10, 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.

O pedido para execução do aproveitamento de potencial hidrelétrico para o empreendimento denominado G.S. Souto Engenharia Ltda. (Central Geradora Hidrelétrica – CGH Cedro com potência instalada de 1,00MW) a ser instalado no Ribeirão Tronqueirinhas, zona rural do Município de Santa Efigênia de Minas, obteve pareceres técnico e jurídico favoráveis, emitidos pela Supram-LM, com validade até 35 (trinta e cinco) anos, observando o que aduz a Resolução SEMAD-IGAM nº. 936/09 em seu Artigo 2º, conforme segue:

§2º - A outorga de direito de uso de recursos hídricos de que trata o caput vigorará por prazo coincidente à concessão, ato administrativo de autorização ou registro de aproveitamento hidrelétrico para aproveitamento de potencial hidrelétrico expedido pela Agência Nacional de Energia Elétrica- ANEEL ou pelo Governo Federal, não excedendo ao limite de 35 (trinta e cinco) anos, nos termos do artigo 22 da Lei 13.199 de 29 de janeiro de 1999.

13. Discussão

Em vistoria realizada no local de implantação da CGH Cedro, 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 09, 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 de 13,8 kV (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 Cedro 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, ressalvando os itens apresentados nas condicionantes listadas no corpo deste parecer, conforme Anexo I.

14. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere pelo deferimento dessa Licença Ambiental na fase de Licença Prévia e de Instalação concomitantes (LP+LI), para o empreendimento CGH Cedro, da empresa GS Souto Engenharia Ltda., para a atividade de Barragem para geração de energia elétrica, no município de Santa Efigênia de Minas.

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 (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Leste Mineiro, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

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

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

15. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

16. Validade

Validade da Licença Ambiental: 02 (dois) anos.

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

17. Anexos

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

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da CGH Cedro.

Anexo III. Relatório Fotográfico da CGH Cedro.



ANEXOS

Empreendedor: GS Souto Engenharia Ltda.
Empreendimento: GS Souto Engenharia Ltda. – CGH Cedro
Atividade: Barragem de Geração de Energia
Código DN 74/04: E-02-01-1
CNPJ: 04.949.655./0001-61
Municípios: Santa Efigênia de Minas
Responsabilidade pelos Estudos: Ambiental Sustentável Engenharia Ltda.
Referência: Licença Prévia e de Instalação
Processo: 09616/2011/001/2011
Validade: 02 (dois) anos

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

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 Projeto Técnico de Reconstituição da Flora 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 0,2423ha , 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 proposta para cumprimento da compensação florestal, de que trata a DN COPAM n.º 73/04 c/c a Lei Federal n.º 11.428/06, perante o Escritório Regional Rio Doce (ERRD) do IEF, que contemple o mínimo de 0,535ha por intervenção no Bioma Mata Atlântica, mediante a apresentação do requerimento constante no Anexo I e II da Portaria IEF nº 99/2013. Deverá ser apresentado na Supram o protocolo do respectivo requerimento.	60 (sessenta) dias
08	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
09	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



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 e de Instalação (LP+LI) da CGH Cedro.

1. 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 laboratórios cadastrados conforme 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.

1. Programa de Gestão de Resíduos Sólidos da Obra

Enviar anualmente a Supram-LM, 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.

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

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

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

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



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

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, 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.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e freqüências 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 Cedro.



Foto 01. Local onde será instalada a tomada d'água.



Foto 02. Área a ser instalado o ponto de captação, canal de adução e tomada d'água.



Foto 03. Área a montante da Tomada d'água onde passará o conduto de baixa pressão, com vegetação predominante de pastagem.



Foto 04. Área onde será construída a futura casa de força e o canteiro de obras.