



| PARECER ÚNICO – SUPRAM LESTE MINEIRO  |  | PROTOCOLO SIAM Nº 294499/2010  |
|---|--|--|
| <b>INDEXADO AO PROCESSO:</b><br>Licenciamento Ambiental<br>Autorização Para Intervenção Ambiental | <b>PA COPAM:</b><br>21782/2009/001/2009<br>6485/2009 | <b>SITUAÇÃO:</b><br>Sugestão pelo Deferimento<br>Sugestão pelo Deferimento |
| <b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Prévia e de Instalação – LP+LI                              |  |  |

| PROCESSOS VINCULADOS SIAM: | PA COPAM:  | SITUAÇÃO:          |
|----------------------------|------------|--------------------|
| Outorga                    | 15811/2009 | Cadastro efetivado |
| Outorga                    | 15812/2009 | Deferida           |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>EMPREENDEDOR:</b> Hy Brazil Energia  | <b>CNPJ:</b> 10.730.282/0001-38  |   |
| <b>EMPREENDIMENTO:</b> CGH Corrente Grande  | <b>CNPJ:</b> 10.730.282/0001-38  |   |
| <b>MUNICÍPIO:</b> Guanhães  | <b>ZONA:</b> Rural   |   |
| <b>COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y</b> 18º 53' 17" <b>LONG/X</b> 42º 43' 41,7"  |  |   |
| <b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b><br><input type="checkbox"/> USO INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO |  |   |
| <b>Nome:</b> APA Virginópolis e APA Pedra da Gafurina   |  |   |
| <b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Doce  | <b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Suaçuí Grande   |   |
| <b>UPGRH:</b> DO4 – Rio Suaçuí Grande   | <b>CURSO D'ÁGUA:</b> Rio Corrente Grande   |   |
| <b>ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO:</b>  | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> |   |
| <b>VULNERABILIDADE NATURAL:</b> Média   | <b>QUALIDADE AMBIENTAL:</b> Média  |   |
| <b>POTENCIAL SOCIAL:</b> Pouco favorável  | <b>RISCO AMBIENTAL:</b> Médio  |   |
| <b>CÓDIGO:</b> E-02-01-1  | <b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Barragem de geração de energia – hidrelétrica   | <b>CLASSE</b><br>3                          |
| <b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b><br>ECOQUÍMICA – Consultoria e Projetos Ambientais Ltda/André Schäfer  |  | <b>CNPJ/REGISTRO:</b><br>02.690.223/0001-53 |
| <b>CONDICIONANTES:</b>  | Sim  |   |
| <b>MEDIDAS MITIGADORAS:</b>   | Sim  |   |
| <b>MEDIDAS COMPENSATÓRIAS:</b>  | Sim  |   |
| <b>AUTOMONITORAMENTO:</b>   | Sim  |   |
| <b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 251/2010  | <b>DATA:</b>   | 20/01/2010                                  |

| EQUIPE INTERDISCIPLINAR:  | MATRÍCULA | ASSINATURA |
|---|-----------|------------|
| Alicielle Souza Aguiar – Analista Ambiental (Gestora)               | 1219035-1 |            |
| Paulo Henrique Cardoso de Souza – Analista Ambiental                | 1197280-9 |            |
| Cinara Maria D. Magalhães – Analista Ambiental de Formação Jurídica | 1209276-3 |            |
| Andréia Colli – Diretora Regional de Apoio Técnico                  | 1150175-6 |            |
| Isabela Micherif Gudzuki – Núcleo Jurídico                          | 1202517-7 |            |

## 1. Histórico

Com intuito de promover a adequação ambiental, o empreendedor da Central Geradora Hidrelétrica - CGH Corrente Grande preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 13/11/2009, por meio do qual foi gerado na Supram Central Metropolitana o Formulário de Orientação Básica (FOBI) em 13/11/2009 que instrui o processo administrativo de Licença Prévia e de Instalação concomitantemente. E em 16/12/2009, através da entrega dos documentos, foi formalizado o processo de nº 21782/2009/001/2009 com objetivo de “Barragem de geração de energia – Hidrelétrica”.

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 17/12/2009 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria Nº S – 251/2010 no dia 20/01/2010.

Foram solicitadas informações complementares (of. SUPRAM-LM Nº 017/2010) em 22/01/2010, onde, a documentação solicitada foi entregue no prazo legal.

## 2. Controle Processual

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) são de responsabilidade do Sr. Frederico Ayres Ferreira, Consultor Ambiental, o qual comprova o seu vínculo com o empreendimento através da procuração juntada aos autos, outorgada em conjunto por dois diretores, em conformidade com o Estatuto Social da companhia.

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

A Prefeitura Municipal de Guanhães por meio do Prefeito Municipal, Sr. Osvaldo de Castro Pinto, emitiu Certidão de Uso do Solo, na qual certifica que o local para implantação da atividade proposta encontra-se em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município. Foi concedida, também, anuência municipal pelo fato do empreendimento interferir na Área de Proteção Ambiental – APA Pedra da Gafurina.

Tendo em vista que o Município de Virginópolis situa-se na margem oposta ao projeto, encontra-se nos autos declaração emitida pela Prefeita deste município, Sra. Márcia Maria Nunes Coelho, certificando que o local é permitido à implantação da atividade proposta, estando esta em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município em questão. Essa Prefeitura concedeu, ainda, anuência para instalação do empreendimento, em razão do mesmo interferir na Área de Proteção Ambiental – APA do município.

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

O empreendedor publicou no periódico local, Folha de Guanhães, com circulação entre os dias 1º e 30 de novembro de 2009, a solicitação da Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI), para a atividade de Barragem de geração de energia hidrelétrica.

Como também, tal solicitação foi publicada pelo COPAM no dia 19/12/2009 na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais (IOF/MG).

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

Consta nos autos Resolução Nº 302/2010, onde o Conselho Estadual de Assistência Social (CEAS) aprova o Plano de Assistência Social (PAS) da Central Geradora Hidrelétrica Corrente Grande. Com isso, fica o empreendedor condicionado a comprovar, na formalização da Licença de Operação, a execução do PAS junto ao CEAS (Anexo I, Item 04).

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 empreendimento CGH Corrente Grande formalizou o requerimento de Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) para atividade de “Barragem de geração de energia – Hidrelétrica” conforme DN 74/04. Os parâmetros informados pelo empreendedor enquadram o empreendimento em classe 3.

A CGH Corrente Grande está prevista para ser implantada em um trecho do rio Corrente Grande, com o barramento posicionado nas coordenadas Latitude S 18º 53’ 17” e Longitude W 42º 43’ 41,7”. O rio Corrente Grande pertence à bacia hidrográfica do rio Doce, localizado na zona rural do município de Guanhães, MG, divisa com o município de Virgíópolis, MG, os quais integram a microrregião de Guanhães, que por sua vez, está inserida na mesorregião do Vale do Rio Doce.

O acesso a partir da sede municipal de Guanhães à futura casa de força da CGH Corrente Grande totaliza aproximadamente 42 km.

O projeto visa a geração de energia média anual de 0,96MW, com potência instalada de 1,0 MW, tendo como empreendedor a Hy Brazil Energia.

A área adquirida pelo empreendedor para implantação do projeto totaliza 5,5 hectares, a área prevista para ser ocupada pelos arranjos físicos da CGH Corrente Grande totalizará 1,0 hectares, ocorrendo a intervenção em APP.

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

| <b>Número da ART</b>  | <b>Nome do Profissional</b> | <b>Formação</b>                   | <b>Estudo</b>   |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| ART (CREA) 1-51041841 | Andre Schafer               | Engº Químico                      | Coordenador da elaboração do RCA/PCA.                         |
| ART (CREA) 1-51046774 | Ronan Pinheiro              | Tecnólogo em saneamento ambiental | Co-Participante na condução técnica da elaboração do RCA/PCA. |

|                          |                                     |                                   |   |
|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|
| ART (CREA) 1 - 510269    | Gustavo Machado Silva               | Engº Civil                        | Estudo Técnico de alternativa locacional para intervenção em APP.   |
| ART (CREA) 1 - 51046793  | Andressa Regina Gagliardi de Moraes | Tecnóloga em saneamento ambiental | Levantamento de Campo, Meio Socioeconômico, Caracterização Biofísica Sucinta.                               |
| ART (CREA) 1 - 51040318  | Gabriela Duarte Vilela              | Engª Florestal                    | Inventário Florestal.   |
| ART (CREA) 1 - 51040324  | Rogério S. Andrade                  | Geógrafo                          | Elaboração de mapas temáticos, pedologia e recursos hídricos.   |
| ART (CREA) 1 - 510041880 | Valter Casseti                      | Geógrafo                          | Climatologia e Geomorfologia.   |
| ART (CREA) 1 - 51044030  | Frederico Ayres Ferreira            | Tecnólogo em saneamento ambiental | Levantamento de Campo de Dados Técnicos.  |
| ART (CRBio) 4 - 03028/09 | Janaína Tereza Alves Vieira         | Bióloga                           | Supervisão geral e técnica do estudo para caracterização do meio biótico e diagnóstico de mastofauna.       |
| ART (CRBio) 4 - 03037/09 | Patrick Grandsire                   | Biólogo                           | Coordenação Técnica do estudo de fauna terrestre e diagnóstico de entomofauna de importância média e geral. |
| ART (CRBio) 4 - 03046/09 | Flávio Cardoso Poli                 | Biólogo                           | Levantamento de herpetofauna  |
| ART (CRBio) 4 - 03059/09 | Jarbas Pereira de Paula             | Biólogo                           | Diagnóstico de ornitofauna.   |
| ART (CRBio) 4 - 03152/09 | Eliete Francisca da Silva           | Bióloga                           | Diagnóstico de ictiofauna.  |

#### 4. Caracterização do Empreendimento

##### 4.1. Arranjo Físico

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

Conforme RCA foram avaliados os prováveis eixos de barramento, sendo priorizado aquele que promoveria menor área de inundação e que atingisse a cota necessária para tomada d'água para o circuito de adução, a análise considerou os aspectos técnicos, econômicos, geológicos, topográficos e sócio ambientais.

O arranjo físico constitui-se de barragem, vertedouro, tomada d'água, conduto de alta pressão e chaminé de equilíbrio, conduto de alta pressão, casa de força e canal de fuga.

A barragem será construída em concreto, a qual possuirá 3,80m de altura máxima, e 55m de comprimento. As ombreiras serão fechadas através de barragens de terra de seção homogênea nas margens esquerda e direita, implantadas junto aos muros de contenção adjacentes a crista livre da barragem. A área de inundação para a formação do pequeno reservatório totalizará 2660m<sup>2</sup>.

Na margem direita onde será realizada a tomada d'água haverá um sistema de gradeamento para reter sólidos grosseiros, antes de a água seguir para a tubulação de adução.

A barragem possuirá toda sua crista com superfície de soleira livre, por onde as águas serão vertidas seguindo pelo leito natural do curso hídrico, funcionando, portanto, a fio d'água.

A tomada d'água de concreto estará posicionada na ombreira direita da barragem, e será provida de grade e comporta ensecadeira metálica. A seção da tubulação de aço será circular, e será implantada ao longo da margem direita do corpo hídrico, será instalado em blocos de ancoragem apoiados no terreno a ser nivelado ao longo da cota de interesse, esta tubulação de aço será

ancorada em blocos de concreto, este circuito possuirá cerca de 447m de comprimento, o qual inicia-se na tomada d'água e conduz as águas a serem turbinadas até a chaminé de equilíbrio.

O aproveitamento hidrelétrico terá um conduto forçado, unindo a chaminé de equilíbrio à casa de força, instalada na margem direita do rio Corrente Grande, sendo este o circuito de alta pressão.

A casa de força será do tipo abrigado, construída com concreto armado e alvenaria, implantada na margem direita e fundada diretamente em rocha. Deverá abrigar um conjunto de turbina-gerador, constituído de turbina do tipo Francis horizontal dupla, com potencial nominal de 1,0 MW. A casa de força terá 15x10m, cujo espaço abrigará o conjunto turbina-gerador, painéis elétricos e demais equipamentos associados ao funcionamento da CGH Corrente Grande.

Situada anexa à estrutura da casa de força, ficarão localizadas a sala de comando e instalações auxiliares, quais sejam: almoxarifado, sala de baterias, banheiro, copa e escritório.

O canal de fuga terá comprimento médio de 9,40m, 3,40m de largura, na cota 642,80m, sendo os muros laterais junto à casa de força construídos de estruturas de concreto.

A CGH Corrente Grande será implantada no município de Guanhães, região de cobertura da concessionária CEMIG. A tensão de transmissão é 13,8 kV (tipo de eletrificação rural), por isso, a conexão será realizada em uma linha trifásica existente de mesma tensão nas proximidades da área.

#### **4.2. Infraestruturas de Obras**

As obras de construção e montagem das estruturas estão previstas para ocorrerem em um horizonte de seis 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 Corrente Grande ocorrerá na seqüência apresentada a seguir:

- 1) Adequação do acesso principal pela margem direita e ponte;
- 2) Implantação da tomada d'água e circuito de adução;
- 3) Implantação da casa de força;
- 4) Implantação da barragem de concreto.

A área disponível e sugerida para se instalar o canteiro de obras será localizada estrategicamente na margem direita do rio Corrente Grande, sendo prevista apenas a instalação de dois conjuntos de dois containeres, sendo previsto a adoção de banheiros químicos.

O acesso externo ao local da obra será realizado pela estrada existente pela margem direita, permitindo acesso até as áreas requeridas para implantação das estruturas da CGH Corrente Grande.

Durante as obras está previsto um total de quarenta e cinco postos de trabalho, sendo quarenta ligados diretamente às obras civis, e cinco na área administrativa. Em função da proximidade ao município de Guanhães, o empreendedor visará a contratação da mão-de-obra da região, portanto, não haverá alojamento no canteiro de obras, sendo todos os envolvidos no projeto transportados através de ônibus diariamente ao canteiro de obras.

## **5. Caracterização Ambiental**

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

- Físico e biótico: A AID/AE levou em consideração a extensão do eixo do aproveitamento e respectiva área de inundação até a casa de força, contornada por uma faixa de aproximadamente 500m. A delimitação da área de influência indireta (AII) levou em consideração a bacia de drenagem do curso d'água.

- Socioeconômico: A AID/AE compreendem a extensão total das benfeitorias, propriedades rurais que sofrerão intervenção direta com a implantação da CGH Corrente Grande e entorno imediato. Definiu-se como limite da AII da CGH Corrente Grande o município de Guanhães, MG, onde será implantado o empreendimento, e o município de Virginópolis por situar-se na divisa com o município anterior.

### **5.1. Meio Físico**

#### **5.1.1. Clima**

A AII encontra-se individualizada por um clima subtropical (temperatura média do mês mais frio < 18°C) quente (temperatura média do mês mais quente acima de 22°C) com inverno seco (precipitação inferior a 30 mm no mês mais seco). A área apresenta clima úmido mesotérmico, com temperaturas médias mensais nos meses mais frios (junho e julho abaixo dos 18°C e índice hídrico acima de 20).

#### **5.1.2. Geologia**

A área se insere nos “Terrenos Granito Greenstone”, onde se insere o Complexo Mantiqueira, observando-se mais a leste a unidade Granitogênese Anorogênica Paleoproterozóica, representada por rochas plutônicas da Suíte Borrachudos.

As rochas predominantes neste complexo são gnaisses bandados bimodais, conformados por uma alternância de níveis, com espessuras decimétricas e métricas, de gnaisses graníticos e granodioríticos, leuco a mesocráticos, e de gnaisses tonalíticos e anfibolitos meso e melanocráticos.

#### **5.1.3. Geomorfologia**

A área de estudo encontra-se inserida na unidade geomorfológica do Planalto Dissecado Rio Piracicaba e Santo Antônio, pertencente ao Planalto do Alto Rio Doce. Trata-se de área representada por movimentos crustais com deslocamento de blocos (falhas de gravidade) e falhamentos

transversais, impondo nítido controle estrutural sobre o relevo. O manto de intemperização chega a 10 metros de espessura, como observado em cortes de taludes na sede do município de Guanhães.

#### **5.1.4. Recursos Minerais**

Levantamentos realizados junto ao DNPM mostram quatro processos listados.

Consta na área de influência direta (AID) o processo 830.729/2005 referente à autorização para pesquisa de minério de ferro, em disponibilidade da VALE S/A. O empreendedor apresentou protocolo junto ao DNPM referente à solicitação de bloqueio do referido título minerário.

Na área de AII/AE foi listado um processo referente a minério de ferro que se encontra em disponibilidade da VALE S.A, outro com relação à minério de ouro requerido pela Ramos & Ramos Materiais de Construção e Locação de Máquinas Ltda, e ainda outro processo referente a minério de ferro com autorização para pesquisa requerido pela CENIBRA.

#### **5.1.5. Recursos Hídricos**

A bacia hidrográfica do rio Corrente Grande pertence a bacia do rio Doce. A bacia do rio Doce abrange parte dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo.

A bacia do rio Corrente Grande nasce ao norte de Guanhães, tendo como os principais tributários os córregos Corrente Canoa, São Sebastião e Barbosa. A partir da confluência do ribeirão da Lagoa a bacia passa a ser denominada de rio Corrente Canoa, aumentando significativamente a vazão com a participação do ribeirão Correntinho, a noroeste de Virginópolis, quando então recebe a denominação de rio Corrente Grande.

A bacia do rio Corrente Grande, até a casa de força prevista para a CGH Corrente Grande apresenta uma área com baixo índice de circularidade. A AII se insere no compartimento representado por modelos convexos bastante dissecados evidenciando forte controle estrutural.

A dinâmica fluvial é comandada pelo ritmo pluviométrico anual representado por duas estações distintas: uma chuvosa, de seis meses, outubro a março, com destaque para os meses de novembro a janeiro com precipitação acima de 200 mm; e outra seca, de cinco meses, maio a setembro, com os menores índices nos meses de junho a agosto.

O rio Corrente Grande apresenta uma queda bruta de 28 metros no trecho entre o eixo da barragem e a casa de força, extensão de 450 metros, o que implica forte encaixamento do talvegue.

O uso da água na seção do aproveitamento destina-se essencialmente a dessedentamento de animais. Assim, admite-se que mantida a vazão sanitária prevista (1,44m<sup>3</sup>/s) no período crítico, estima-se que não haverá qualquer conflito quanto ao uso da água por terceiros.

De um modo geral, as características físico-químicas do rio Corrente Grande estão em conformidade com as comumente registradas em ambientes lóticos da América do Sul (Mayer, 1978).

#### **5.1.6. Pedologia**

A região onde se insere o empreendimento encontra-se representada em grande parte por Argissolos Vermelhos e Argissolos Vermelho-Amarelos, Distróficos e Eutróficos, textura argilosa e

muito argilosa, associados ao relevo ondulado e muito ondulado. Nos topos interfluviais, na presença de relevo suave ondulado e ondulado, geralmente estão presentes os Latossolos Vermelho-Amarelos Álicos, textura argilosa. Nos ressaltos topográficos ou escarpas estruturais é comum a presença de Cambissolos Háplicos associados a Neossolos Litólicos Distróficos, cascalhentos e pedregosos. Por fim, nas superfícies alveolares, embutidas no domínio de colinas, registra-se a presença de Gleissolos Háplicos ou Melânicos, com subdominância de Neossolos Quartzarênicos Hidromórficos. Grande parte das classes de solos evidenciadas na região, se repete na área de influência indireta (AII).

## 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. Os municípios de Virgíópolis e Guanhães, área do presente estudo, localizam-se na Floresta Estacional Semidecidual.

### 5.2.1. Flora

De acordo com o RCA, verifica-se pelos estudos realizados, que no trecho da área previsto para o barramento da CGH Corrente Grande, a área de vegetação nativa é caracterizada como vegetação secundária de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração. Todas as estruturas do empreendimento encontram-se localizadas em áreas de vegetação nativa.

O levantamento florístico foi realizado por meio de transectos. No total dos pontos amostrados, foram registradas 44 espécies, das quais 41 eram arbóreas. As espécies incluem-se em 29 famílias botânicas.

Com base na Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção (IBAMA, 1992), não foram identificadas espécies vulneráveis ou em risco de extinção.

### 5.2.2. Fauna

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

#### 5.2.2.1. Entomofauna

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

A riqueza de invertebrados registrados foi relativamente baixa (n=21). A maior parte dos registros foi de *Himenópteros*, em especial da família *Formicidae*. Quanto aos *Diptera*, os mosquitos da família *Culicidae* foram os indivíduos amostrados de maior relevância. Não foi capturado nenhum indivíduo do gênero *Aedes*, o que não exclui a possibilidade de ocorrência da espécie *Aedes aegypti* nos ambientes antrópicos próximos.



#### 5.2.2.2. Herpetofauna

Os métodos aplicados foram a procura visual e auditiva limitada por tempo. Em relação à riqueza geral da herpetofauna, foram registradas apenas cinco espécies, distribuídas em quatro famílias e quatro gêneros. Os anuros foram os mais representativos, seguidos pelos répteis. As espécies encontradas foram *Hypsiboas albopunctatus* (perereca), *Hypsiboas faber* (sapo ferreiro), *Leptodactylus fuscus* (Rã-assobiadeira), *Physalaemus cuvieri* (Rã-cachorro), *Tropidurus* sp. (Labigó).

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 nas áreas de influência das futuras instalações da CGH. As espécies foram catalogadas por meio de identificação visual mediante observação com binóculos e reconhecimento *in situ* ou, quando necessário, confronto com a literatura especializada. Além de identificação imediata de vocalizações ou por análise posterior de vocalizações registradas em gravador portátil. Foram registradas 94 espécies de aves, distribuídas em 37 famílias. Passeriformes foi a ordem com maior número de espécies, como esperado, com 55 representantes. As famílias mais representativas foram Tyrannidae com 15 espécies, *Thraupidae* com 10, seguidas por *Hirundinidae*, *Funariidae*, *Thamnophilidae*, *Cuculidae* e *Columbidae* com quatro representantes cada.

Segundo dados da lista vermelha de espécies ameaçadas do MMA (2003b), 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 entrevista. Os vestígios indiretos considerados foram tocas, rastros, fezes, fuçados, vocalizações e carcaças. O levantamento resultou em 15 espécies, distribuídas em 11 famílias.

Durante o estudo da área foi encontrado apenas um vestígio indireto, uma toca antiga de *Dasypodidae*, houve uma visualização muito breve de uma espécie de preá. Os demais registros foram obtidos através de entrevistas com moradores locais.

A família *Dasypodidae* foi a mais representativa com três representantes e, em segundo lugar, ficaram as famílias *Erethizontidae* e *Cavidae*, com dois representantes cada. As espécies listadas foram *Lycalopex vetulus* (raposa-do-campo), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Cuniculus paca* (paca), *Sphigurus villosus* (ouriço-cacheiro), *Dasypus novemcinctus* (tatu-galinha), *Euphractus sexcinctus* (tatu-testa/peba), *Cabassous unicinctus* (tatu-do-rabo-mole), *Dasyprocta leporina* (cutia), *Didelphis* sp (gambá), *Silvilagus brasiliensis* (coelho do mato), *Nasua nasua* (quati), *Hydrochoerus hydrochaeris* (cavivara), *Cavia* sp. (preá).

Dos indivíduos relatados nas entrevistas, a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) são mamíferos registrados na área e que aparecem tanto na Lista da Fundação Biodiversitas para o Estado de Minas Gerais (2007), quanto na lista nacional do IBAMA (2003), todas na categoria vulnerável, no entanto a forma de registro não permite um diagnóstico preciso para que medidas mais consistentes sejam tomadas.

### 5.2.2.5. Ictiofauna

O levantamento foi realizado no rio Corrente Grande, município de Guanhães, em dois pontos amostrais, um deles à montante da futura barragem da CGH Corrente Grande, e outro à jusante da futura barragem. 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), *Rhamdia quelen* (bagre).

No rio Corrente Grande, o estudo de levantamento diagnosticou apenas uma espécie migradora, *Leporinus copelandii*, mas o registro se deu através de entrevistas, não sendo capturado nenhum exemplar da espécie durante as coletas.

Não foi sugerida a implantação de um mecanismo de transposição de peixes (MTP) em função das características geomorfológicas do trecho do rio Corrente Grande, tendo em vista os diversos obstáculos naturais deste que consistem em barreiras físicas naturais impedindo os processos migratórios de espécies.

### 5.3. Meio socioeconômico

A Área de Influência Indireta (AII) da CGH Corrente Grande é considerada como sendo os municípios de Guanhães e Virginópolis. A microrregião na qual a AII do empreendimento hidrelétrico em questão está inserida recebe o nome de microrregião Guanhães, juntamente com outros 14 municípios.

A infra-estrutura de saúde nesses municípios está assim constituída: em Guanhães são 41 estabelecimentos de saúde, enquanto Virginópolis possui 09 estabelecimentos.

No que diz respeito a segurança pública municipal, no município de Guanhães é composta pelas polícias Civil e Militar. O Poder Judiciário conta com o Fórum e o Fórum da Justiça do Trabalho. A Polícia Militar de Guanhães 8ª Região, é a mesma que atende o município de Virginópolis através do 5º Pelotão da PM. Virginópolis também conta com o Fórum da Comarca de Virginópolis.

Quanto ao saneamento básico, Guanhães possui o Serviço Autônomo de Água e Esgoto, que realiza a gestão do abastecimento de água e esgotamento sanitário no município. Já em Virginópolis, o abastecimento de água é de responsabilidade da COPASA.

Em se tratando de resíduos sólidos, o município de Guanhães conta com a coleta em áreas urbanas, e o destino do lixo é o aterro controlado. Em Virginópolis a coleta de lixo não atende todos os domicílios.

A implantação da CGH Corrente Grande, não irá alterar a dinâmica populacional dos municípios supracitados, uma vez que se trata de uma obra de pequeno porte e de curta duração.

Estas características juntamente com a priorização da mão-de-obra local, evita a entrada de imigrantes nos municípios. E por outro lado, auxilia o poder público na absorção de parte da demanda de mão-de-obra local.

### **5.3.1. Patrimônio Histórico e Cultural**

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), por meio da Portaria n.º 12 (publicada no Diário Oficial da União em 10 de dezembro de 2009) expediu permissão, com validade de 04 (quatro) meses, à empresa/requerente e a seu arqueólogo coordenador, Sr. Arkley Marques Bandeira, para realizar Levantamento e Diagnóstico Interventivo do Patrimônio Arqueológico da área de intervenção da CGH Corrente Grande.

Tendo em vista o potencial arqueológico da área de influência, condiciona-se ao empreendedor apresentar Portaria expedida pelo IPHAN autorizando a execução do programa de resgate dos objetos arqueológicos na área do empreendimento; ou manifestação favorável do IPHAN ao Relatório Final de Prospecção a ser apresentado, caso esse conclua pela inexistência de bens arqueológicos na área de influência do empreendimento (Anexo I, Item 02).

## **6. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais**

O Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE, segundo [www.zee.mg.gov.br](http://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.

A Vulnerabilidade Natural, classificada como média, 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 a 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 média. Os fatores condicionantes desta são: a Qualidade da água, classificada como média; a Erosão atual, classificada como média; e a Prioridade de Conservação da Flora classificada como muito baixa.

Prioridade de conservação do local foi considerada alta, os fatores do ZEE que chegaram a este resultado foram a vulnerabilidade natural média e o risco ambiental médio.

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. O valor adicionado fiscal é classificado como muito baixo e o potencial de risco ambiental foi considerado médio no trecho de instalação da CGH Corrente Grande.

A Potencialidade Social, qualificada pouco favorável, 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.

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

### **7.1. Meio Físico**

- **Erosão e assoreamento/escorregamento de talude:** 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:** “Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação”, “Programa de Controle das Interferências por Erosão, Escorregamento de Talude e Assoreamento” 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 mitigadora:** “Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação” e “Programa de Controle das Interferências por Erosão, Escorregamento de Talude e Assoreamento”.

- **Alteração 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 mitigadora:** “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:** *“Programa de Controle Ambiental da Execução de Obras Físicas e Implantação”.*

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

- **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 Corrente Grande 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 a outros projetos análogos que apresentam canal de adução do tipo aberto, que acaba provocando queda de animais nestes canais e impedindo o deslocamento destes.

**Medidas mitigadoras:** *“Programa de Recuperação de Áreas Degradadas”, “Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas de Implantação”, e medidas de conservação das áreas que venham a ser recuperadas.*

- **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:** Disposição adequada de resíduos sólidos e líquidos durante a implantação do empreendimento e implantação do *“Subprograma de Educação Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho”.*

- **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:** *“Subprograma de Educação Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho”.*

### **7.3. Meio Socioeconômico**

- **Inquietações/Expectativas da população local:** A pesquisa de percepção realizada com os representantes de instituições sociais de Guanhães demonstra, que a falta de conhecimento e as dúvidas geradas a respeito do projeto na população local, cria neste um sentimento de apreensão quanto aos efeitos reais no cotidiano do município.

**Medida mitigadora:** *“Subprograma de Comunicação Social”.*

- **Incômodos à população local:** Os incômodos serão provenientes da geração de ruídos e vibrações, as emissões atmosféricas durante a construção da infra-estrutura básica de apoio, a limpeza da área, a movimentação de terra, e ainda a movimentação de máquinas e veículos nas estradas de acesso e, as demandas decorrentes da etapa de funcionamento do canteiro e execução de obras civis e montagem eletromecânica.

**Medidas mitigadoras:** *“Subprograma de Comunicação Social” e “Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas de Implantação”.*

- **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:** *“Programa de Recuperação de Áreas Degradadas”.*

- **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:** *“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 Corrente Grande, 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 All, irá incentivar a dinamização da economia regional, podendo ser uma possibilidade de aumento da renda dos moradores locais. Na fase de implantação da CGH Corrente Grande irá aumentar a oferta de empregos no município da All.

**Medida mitigadora:** *“Subprograma de Aquisição de Produtos e Serviços e mão-de-obra local”.*

**Sobrecarga do sistema viário:** A implantação do aproveitamento hidrelétrico no município de Guanhães aumentará o fluxo de veículos no local previsto para inserção da CGH Corrente Grande.

**Medida mitigadora:** *“Programa de Responsabilidade Socioambiental”.*

**Riscos de acidentes e interferências à saúde do trabalhador e população do entorno:** No processo de implantação da CGH Corrente Grande, 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:** “Programa de Acompanhamento das Obras Físicas de Implantação”, “Subprogramas de Comunicação Social” e “Programa de Educação Ambiental e Saúde e Segurança do Trabalho”.

## **8. Descrição dos Programas/Projetos**

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

- **Programa de Ações Socioambientais:** 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 AII. 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.
  - **Subprograma de Aquisição de Produtos e Serviços e mão-de-obra local:** Tem como objetivo elevar a geração de empregos, renda e investimentos no município em decorrência da implantação da CGH Corrente Grande e ainda assim, fornecer condições adequadas de trabalho aos colaboradores.
- **Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação:** Tem como objetivos: identificação de possíveis fontes poluidoras difusas e pontuais; acompanhar as atividades de movimentação de terra, movimentação de máquinas e veículos, execução de obras civis e montagem eletromecânica; gerenciar os diversos riscos, promovendo a segurança ocupacional e assegurando a saúde dos colaboradores do meio ambiente; promover o adequado comissionamento das águas pluviais; gerenciar as eventuais emissões atmosféricas; gerenciar as condições das instalações de todo o canteiro e posterior descomissionamento; controle da remoção de vegetação existente na área de influência direta – supressão vegetal e resgate; controle das movimentações de terra; medidas de proteção das áreas de empréstimos;

minimização e monitoramento dos efluentes líquidos eventualmente gerados no canteiro de obras; minimização e gerenciamento dos resíduos sólidos gerados no canteiro de obras.

- **Programa de Gestão de Resíduos Sólidos:** Tem como objetivos específicos são: realizar um inventário preliminar de resíduos a serem gerados; definir o local de instalação, quantidade e tipo de coletores para coleta seletiva; realizar treinamentos, palestras e sinalizar o canteiro de obras para os colaboradores promoverem a coleta seletiva; segregar, acondicionar, armazenar, transportar e destinar corretamente os resíduos; implantação de uma área de estocagem temporária de resíduos; desenvolver ações direcionadas a não geração ou minimização da geração de resíduos; atender as legislações ambientais; registrar a gestão interna dos resíduos.
- **Programa de Controle do Trecho de Vazão Reduzida:** Tem como objetivos: manutenção atualizada da curva de descarga para o empreendimento; conhecimento das vazões vertidas e turbinadas; auxiliar na geração de série de vazões médias diárias e subsidiar outros programas de monitoramento como o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas.
- **Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas (Limnológico):** Tem como objetivo acompanhar a evolução da qualidade das águas no trecho do Rio Corrente Grande onde a CGH Corrente Grande será implantada, desta forma este programa visará verificar se qualidade das águas dos mananciais monitorados se enquadra nos critérios exigidos pela Resolução CONAMA nº357/2005, 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 Corrente Grande; 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.
- **Programa de Controle das Interferências por Erosão, Escorregamento de Talude e Assoreamento:** Tem como objetivo estabelecer 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. 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 deslizamentos nas 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 Resgate de Material Botânico e Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD):** Visa à recuperação de áreas degradadas 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 Levantamento e Prospecção Arqueológica:** Tem como objetivos: levantamento arqueológico nas áreas onde ocorrerão as intervenções necessárias para implantação da CGH Corrente Grande; subsídios para proteção e resgate arqueológico caso haja necessidade.
- **Programa de Monitoramento da Ictiofauna:** Baseia-se no levantamento e acompanhamento da ictiofauna, durante e após a implantação do empreendimento, com vistas à mitigação dos impactos decorrentes da instalação do empreendimento e à conservação da ictiofauna local. As amostragens deverão ocorrer semestralmente em um ponto a montante e outro a jusante do barramento da CGH Corrente Grande.
- **Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA):** Será utilizado como meio de conservação da área de entorno do reservatório, o isolamento da mesma durante o período de instalação com o intuito de manter as suas funções ecológicas e propiciar o equilíbrio do meio. Durante a operação a mesma será aberta para visitação.

## 9. Da Reserva Florestal Legal

Reserva Florestal Legal (RFL), conforme Lei Estadual nº 14.309/2002 e Decreto nº 43.710/2004 é:

(...) uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, ressalvada a de Preservação Permanente, representativa do ambiente natural da região e necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas, equivalente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total da propriedade.

No requerimento apresentado, assinado pelo Sr. André Schafer, procurador constituído, solicitou-se averbação de 1,3851ha de Reserva Florestal Legal a ser distribuída em três áreas, sendo uma área de reserva legal dotada de 0,4882ha a ser averbada na área total de 2ha, situada na matrícula 3.921, atendendo ao mínimo exigido na legislação supracitada, e outras duas áreas de reservas legais de 0,5522ha e 0,3447ha a serem averbadas dentro da área total de 3,5ha, situada na matrícula 5.951, correspondendo, também, ao exigido em lei.

Contudo, a análise da Reserva Legal encontra-se suspensa diante da Declaração de Responsabilidade e Compromisso, prevista na Resolução SEMAD n.º 723/2008, assinada pelo representante legal do empreendimento e juntada ao processo.

Diante disso, a empresa/requerente fica condicionada, nos termos do Item 01 do Anexo I, a apresentar à SUPRAM-LM, os documentos comprobatórios de regularização fundiária em seu nome para continuidade da análise do processo de reserva legal, e a intervir nas propriedades abrangidas pelo empreendimento somente após apresentação da Reserva Florestal Legal averbada ou do Termo de Compromisso firmado e posterior manifestação favorável do Órgão ambiental.

## 10. Da Autorização para Intervenção Ambiental

O empreendimento necessitará de autorização para intervenção ambiental, pois intervirá em vegetação nativa no domínio do bioma Mata Atlântica e em Área de Preservação Permanente. Para tanto, encontra-se vinculado ao presente pedido de licença ambiental, o Processo Administrativo nº 06485/2009, que visa avaliar as referidas intervenções solicitadas e o pedido de Reserva Florestal Legal.

### 10.1. Da Intervenção em Mata Atlântica

A tabela abaixo apresenta relação das principais estruturas da CGH e intervenções estimadas na vegetação.

Tabela 1. Parâmetros da área de intervenção estimada.

| Estruturas da CGH                | Área total de intervenção (ha) | Área Antropizada (sem cobertura vegetal nativa) |   | Área em Vegetação Secundária |     |         |
|----------------------------------|--------------------------------|---|---|------------------------------|-----|---------|
|                                  |                                | ha  | % | ha                           | %   | Estágio |
| Barragem e área alagada          | 0,3167                         | -   | - | 0,3167                       | 100 | Médio   |
| Circuito de baixa e alta pressão | 0,4797                         | -   | - | 0,4797                       | 100 | Médio   |
| Casa de força                    | 0,0627                         | -   | - | 0,0627                       | 100 | Médio   |
| Vias de acesso                   | 0,1217                         | -   | - | 0,1217                       | 100 | Médio   |
| <b>Total</b>                     | <b>0,9808</b>                  | -   | - | <b>0,9808</b>                | -   | -       |

Fonte: Relatório de Controle Ambiental - ECOQUÍMICA

#### 10.1.1. Da Declaração de Utilidade Pública

A Lei Federal nº 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.)

Tendo em vista que o empreendimento objeto desse licenciamento destina-se a geração de energia, foi apresentada a Declaração de Utilidade Pública (DUP) emitida pelo poder público estadual, para fins de intervenção no referido bioma, através do Decreto Estadual de 24 de março de 2010 publicado na Imprensa Oficial de Minas Gerais em 25 de março de 2010.

### **10.1.2. Da Anuência Prévia do IBAMA**

O Decreto Federal nº 6.660/2008, que regulamenta os dispositivos da Lei Federal nº 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.)**

No que se refere à supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica, verifica-se pelos dados apresentados nos estudos, que a área a ser explorada será de 0,9808ha, situada em área rural, portanto, inferior à 50ha, ficando dispensada a anuência por parte do IBAMA.

Conforme apresentado no Requerimento de Intervenção Ambiental, dar-se-á a exploração por destoca de 0,9808ha. Esta área possui cobertura de Floresta Estacional Semidecidual de formação secundária, caracterizada por estágio médio de regeneração, com rendimento lenhoso estimado em 128,174m³. A destinação do rendimento lenhoso foi definida como uso na propriedade.

### **10.2. Da Intervenção em Área de Preservação Permanente**

Para fins de intervenção em APP, a Resolução CONAMA nº 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.

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 ressaltar que os valores apresentados foram calculados com base em uma faixa de APP de 30m, traçada a partir do leito do rio Corrente Grande, margem direita.

**Tabela 2. 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                           | %   |
| Barragem e área alagada          | 0,3167                    | 100   | -   | - | 0,3167                       | 100 |
| Circuito de baixa e alta pressão | 0,1482                    | 30,89 | -   | - | 0,1482                       | 100 |
| Casa de força                    | 0,0398                    | 63,47 | -   | - | 0,0398                       | 100 |
| Vias de acesso                   | 0,0560                    | 48,39 | -   | - | 0,0560                       | 100 |
| <b>Total</b>                     | <b>0,5607</b>             |       |   |   | <b>0,5607</b>                |     |

Fonte: Relatório de Controle Ambiental - ECOQUÍMICA

### 10.3. Da Compensação Florestal

A Deliberação Normativa COPAM nº 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.).

Considera-se, ainda, quanto a 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 área de intervenção:

**Tabela 3. Áreas de Intervenção Ambiental**

| Tipo de Intervenção   | Área de Intervenção |
|---|---------------------|
| Supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica | <b>0, 9808ha</b>    |
| Intervenção em APP  | <b>0,5607ha</b>     |
| <b>Total</b>  | <b>1,5415ha</b>     |

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 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 15 e 16).

## **11. Da Compensação Ambiental**

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

Segundo o art. 18, inciso IX do Decreto Estadual nº 44.667, de 03/12/2007, a competência para fixação da compensação ambiental é da Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) do COPAM, cujo órgão técnico de assessoramento é o Instituto Estadual de Florestas. O Decreto nº 45.175, de 17/09/2009 define o que é significativo impacto ambiental, conforme segue:

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

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

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

“Art. 2º - Incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, pelo órgão ambiental competente, causadores de significativo impacto ambiental, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e Respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA-RIMA ou em parecer técnico do órgão licenciador.”

Com base nos estudos apresentados pelo empreendedor, bem como vistoria realizada no local do empreendimento e de acordo com o exposto no corpo deste Parecer Único da equipe interdisciplinar da Supram-LM, conclui-se que a intervenção é de significativo impacto ambiental. Desta forma, há a obrigatoriedade da Compensação Ambiental (Anexo I, Itens 17 e 18), conforme planilha do Grau do Significativo Impacto Ambiental (GI) elaborada no Anexo III.

## **12. Da Intervenção em Recursos Hídricos**

Foi formalizado o Processo de Outorga nº 15812/2009, para aproveitamento de potencial hidrelétrico no rio Corrente Grande, município de Guanhães. Após análise foi emitido parecer favorável quanto ao deferimento deste pela equipe da SUPRAM-LM, com validade de 35 (trinta e cinco) anos.

O empreendimento também possui cadastro de uso insignificante de recurso hídrico com captação de 01L/s durante 8h/dia, no ponto de coordenadas UTM X 739360, Y 7910032, com validade de 03 (três) anos contados a partir de 18/12/2009.

### 13. Discussão

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

Baseado no diagnóstico de amostragem da fauna terrestre, não foi proposto nenhum programa de resgate desta, haja vista a pequena área de intervenção necessária bem como o fato da dispersão de forma natural dos animais na fase de construção, devido à presença de equipamentos e pessoas. Contudo, foi proposto o treinamento dos empregados da obra com profissional habilitado para informar como agir no caso da presença de algum animal.

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.

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

Por fim, ficam condicionados os programas e projetos propostos no PCA no intuito de garantir sua execução de forma satisfatória, bem como relatórios trimestrais 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 Corrente Grande da empresa Hy Brazil Energia S.A para a atividade de “Barragem de geração de energia – Hidrelétrica”, no município de Guanhães, MG.

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

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

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

### 15. Parecer Conclusivo

Favorável:    (   ) Não            ( **X** ) Sim

### 16. Validade

Validade da Licença Ambiental: (02) dois anos.

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

### 17. Anexos

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

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

**Anexo III.** Planilha de cálculo do Grau do Significativo Impacto Ambiental da CGH Corrente Grande.

**Anexo IV.** Relatório Fotográfico do local de implantação CGH Corrente Grande.

## ANEXOS

**Empreendedor:** Hy Brazil Energia S.A  
**Empreendimento:** CGH Corrente Grande  
**Atividade:** “Barragem de geração de energia – Hidrelétrica”  
**Código DN 74/04:** E-02-01-1  
**CNPJ:** 10.730.282/0001-36  
**Município:** Guanhães  
**Responsabilidade pelos Estudos:** Ecoquímica – Consultoria e projetos ambientais Ltda.  
**Referência:** Licença Prévia e de Instalação  
**Processo:** 21782/2009/001/2009  
**Validade:** (02) dois anos

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

| Item | Descrição da Condicionante   | Prazo*  |
|------|--|---|
| 01   | Apresentar à Supram-LM os documentos comprobatórios de posse ou propriedade em nome da empresa/requerente, constando a Averbação da Reserva Florestal Legal ou Termo de Compromisso, das propriedades abrangidas pelo empreendimento e aguardar manifestação do Órgão para intervir na área.   | Antes do início da intervenção ambiental em cada propriedade. |
| 02   | Apresentar Portaria expedida pelo IPHAN autorizando a execução do programa de resgate dos objetos arqueológicos na área do empreendimento; ou manifestação favorável do IPHAN ao Relatório Final de Prospecção a ser apresentado, caso esse conclua pela inexistência de bens arqueológicos na área de influência do empreendimento. | Antes do início da intervenção ambiental.                     |
| 03   | Apresentar execução do Programa de Resgate dos bens arqueológicos.   | Na formalização da Licença de Operação (LO)                   |
| 04   | Apresentar comprovação, através do CEAS, da execução do Plano de Assistência Social (PAS).   | Na formalização da Licença de Operação (LO)                   |
| 05   | Executar o “Programa de Ações Socioambientais”.  | Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)  |
| 06   | Executar o “Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras Físicas e Implantação”.   | Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)  |
| 07   | Executar o “Programa de Gestão de Resíduos Sólidos”.   | Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)  |
| 08   | Executar o “Programa de Controle do Trecho de Vazão Reduzida”.   | Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)  |
| 09   | Executar o “Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas (Limnológico)”.   | Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)  |



|           |  |  |
|-----------|--|--|
| <b>10</b> | Executar o “Programa de Controle das Interferências por erosão, escorregamento de talude e assoreamento”.  | Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) |
| <b>11</b> | Executar o “Programa de Resgate de Material Botânico e Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)”.  | Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) |
| <b>12</b> | Executar o “Programa de Levantamento e Prospecção Arqueológica”.   | Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) |
| <b>13</b> | Executar o “Programa de Monitoramento da Ictiofauna”.  | Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) |
| <b>14</b> | Apresentar relatórios trimestrais discutidos e conclusivos comprovando a execução dos Programas listados nesse anexo, referente aos itens de 05 a 13.  | Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) |
| <b>15</b> | Apresentar proposta de compensação por supressão em Mata Atlântica, prevista na Lei Federal nº 11.428/06 c/c DN COPAM n.º73/2004, devidamente protocolizada junto à Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB). | 60 (sessenta) dias   |
| <b>16</b> | Apresentar proposta de compensação por intervenção em APP prevista na Resolução CONAMA n.º369/2006, devidamente protocolizada junto à Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB).                               | 60 (sessenta) dias   |
| <b>17</b> | Apresentar as planilhas detalhadas do Valor de Referência do empreendimento ao IEF-GECAM para estabelecimento da Compensação Ambiental, conforme Decreto 45.175/09.  | 60 (sessenta) dias   |
| <b>18</b> | Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental devidamente assinado junto ao IEF-GECAM, bem como, publicação de seu extrato.  | Na formalização da Licença de Operação (LO)                  |
| <b>19</b> | Apresentar o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA) aprovado, conforme preceitua a Resolução Conama 302/02.  | Na formalização da Licença de Operação (LO)                  |
| <b>20</b> | Executar o Programa de Acompanhamento da Geração e Disposição dos Resíduos Sólidos, conforme definido no Anexo II – Programa de Automonitoramento de Resíduos Sólidos.   | Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) |

\* 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Anexo III.** Planilha de cálculo do Grau do Significativo Impacto Ambiental da CGH Corrente Grande.

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

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

| Fatores de Relevância   |  | Valoração | Ocorrência |
|---|--|-----------|------------|
| Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pousio e de rotas migratórias |  | 0,075     | X          |
| Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)   |  | 0,01      | X          |
| Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação   | ecossistemas especialmente protegidos Lei 14.309 | 0,05      | X          |
|   | outros biomas                                    | 0,045     |            |
| Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos  |  | 0,025     |            |
| Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento  |  | 0,1       |            |
| Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"   | Importância Biológica Especial                   | 0,05      |            |
|   | Importância Biológica Extrema                    | 0,045     |            |
|   | Importância Biológica Muito Alta                 | 0,04      |            |
|   | Importância Biológica Alta                       | 0,035     |            |
| Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar   |  | 0,025     | X          |
| Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais   | 0,03   | 0,025     | X          |
| Transformação ambiente lótico em lêntico  | 0,05   | 0,045     | X          |
| Interferência em paisagens notáveis   | 0,03   | 0,03      | X          |
| Emissão de gases que contribuem efeito estufa   | 0,03   | 0,025     |            |
| Aumento da erodibilidade do solo  | 0,03   | 0,03      | X          |
| Emissão de sons e ruídos residuais  | 0,01   | 0,01      |            |
| Somatório Relevância  |  | 0,29      |            |

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

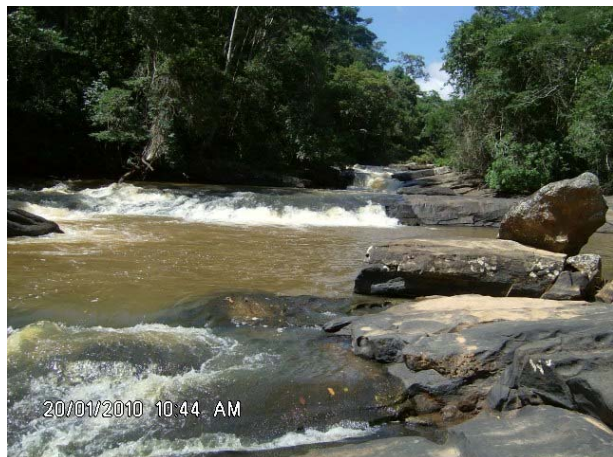
| Duração               | Valoração (%) | Ocorrência |
|-----------------------|---------------|------------|
| Imediata - 0 a 5 anos | 0,05          |            |
| Curta - > 5 a 10 anos | 0,065         |            |
| Média - >10 a 20 anos | 0,085         |            |
| Longa - >20 anos      |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

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

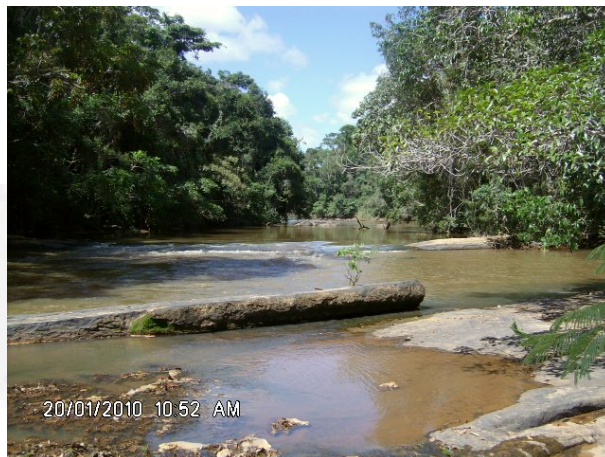
| Localização                        | Valoração (%) | Ocorrência |
|------------------------------------|---------------|------------|
| Área de Interferência Direta (1)   | 0,03          | X          |
| Área de Interferência Indireta (2) | 0,05          |            |

| <b>Grau do Significativo Impacto Ambiental</b> |             |
|--|-------------|
| <b>GI = FR + (FT + FA) =</b>                   | <b>0,42</b> |
| FR=  | 0,29        |
| FT=  | 0,1         |
| FA=  | 0,03        |

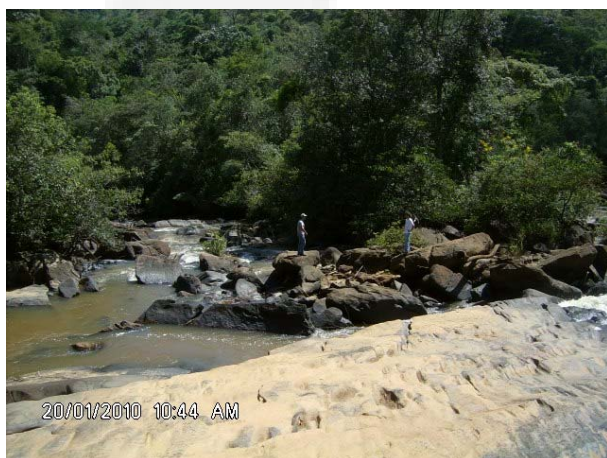
**Anexo IV:** Relatório Fotográfico do local de implantação da CGH Corrente Grande.



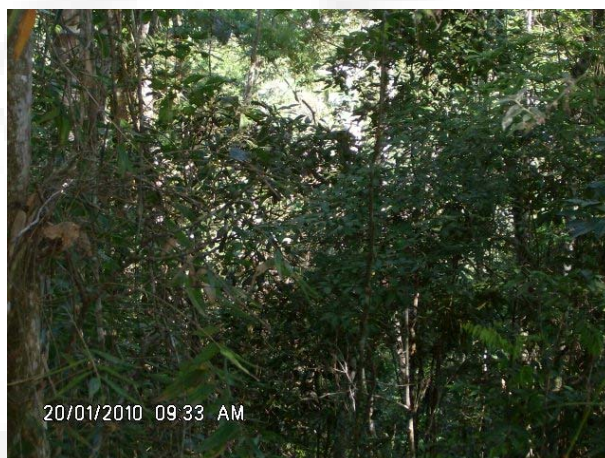
**Foto 01.** Quedas naturais no local a ser instalado o trecho de vazão reduzida.



**Foto 02.** Área prevista de implantação do barramento.



**Foto 03.** Local a ser instalado o trecho de vazão reduzida.



**Foto 04.** Margem direita do rio Corrente Grande, pertencente ao município de Guanhães.