



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata

0211298/2014  
25/02/2014  
Pág. 1 de 13

**PARECER ÚNICO Nº 0612824/2015 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> 08775/2011/001/2012 Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 08775/2011/001/2012	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> LP + LI – Recurso de condicionante		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 06 anos <sup>1</sup>

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
APEF	00496/2012	Em análise técnica
Outorga (Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico)	01233/2012	Deferida
Outorga (Captação em corpo de água)	01232/2012	Cadastro Efetivado

<b>EMPREENDEDOR:</b> São Cristóvão Energia S.A <sup>1</sup>	<b>CNPJ:</b> 11.301.117/0001-21
<b>EMPREENDIMENTO:</b> CGH São Cristóvão	<b>CNPJ:</b> 11.301.117/0001-21
<b>MUNICÍPIO:</b> Rio Preto	<b>ZONA:</b> Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> SAD 69 <b>LAT/Y:</b> 22°05'45"S <b>LONG/X:</b> 43°56'35"W	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>	
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO
<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
<b>NOME:</b>	
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Paraíba do Sul	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Preto
<b>UPGRH:</b> PS1 – Região da Bacia do Rio Paraíba	<b>SUB-BACIA:</b> Rio São Lourenço
<b>CÓDIGO:</b> E-02-01-1	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Barragens de Geração de Energia - Hidrelétricas Área Inundada: 0,0251 ha Capacidade instalada: 1,0 MW
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>	<b>REGISTRO:</b>
Floema Consultoria e Serviços Ambientais Florestais e Agropecuários Ltda	07.700.353/0001-43
Helbert Silva Batista / Engenheiro Agrícola	CREA/MG – 73.576/D
Mauro Lino de Araújo Filho / Engenheiro Agrônomo	CREA/MG – 54.439/D
Kleber José de Almeida Jr. / Engenheiro de Minas	CREA/MG – 40.949/D
Marcelo Silva Oliveira / Biólogo	CRBio/MG – 57.591/04-D
Jean Patrick Rodrigues / Biólogo	CRBio/MG – 70.658/04-D
Júnia Aparecida Bernardes Afonso de Carvalho / Bióloga	CRBio/MG – 57.399/04-D
Bruna Cristina de Souza / Bióloga	CRBio/MG – 76.329/04-D
Hugo Prado de Castro / Engenheiro Agrônomo	CREA/MG – 37.031/D

<sup>1</sup> O empreendimento foi formalizado em nome de Hy Brasil Energia S.A. (CNPJ 10.730.282/0001-36), e o recurso apresentado foi subscrito por seu representante legal. Atualmente o empreendimento constitui-se em Sociedade de Propósitos Específicos (SPE), em nome da qual se processo o presente recurso.

*[Handwritten signatures and initials]*



Renato Anselmo Gatti Filho / Engenheiro Florestal	CREA/MG – 108.636/D
Idalmo Montenegro de Oliveira / Engenheiro Químico	CREA/MG – 230.098/D
Simone Natália Fernandes / Administradora	CRA/MG – 24.775
Mateus Santiago da Silva / Técnico Químico / Engenheiro Ambiental	CRQ/MG – 02.412.535
Carla Daniela Chagas / Técnica em Mineração	CREA/MG – 11.9350/TD
Leôncio Alves / Design Gráfico	
Ana Paula Ramôis / Técnica em Meio Ambiente	CREA/MG – 128.423/TD
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA: 143/2012</b>	<b>DATA: 12/04/2012</b>

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Paulo Henrique da Silva - Analista Ambiental (Gestor)	1.147.679-3	
Jairo Antônio de Oliveira – Analista Ambiental	1.200.309-1	
Rodrigo Neves Camiloto – Analista Ambiental Jurídico	1.390.911-4	
De acordo: Gláucio Cristiano Cabral de Barros Nogueira Diretor Regional de Apoio Técnico	1.197.093-6	
De acordo: Elias Nascimento de Aquino Diretor Regional de Controle Processual	1.267.876-9	

## 1. Introdução

Cuida-se de recurso interposto por Hy Brazil Energia S.A. em face da decisão da URC-ZM/COPAM que impôs a condicionante de "protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº 55, de 23 de abril de 2012", no licenciamento ambiental de natureza prévia concomitante de instalação da Pequena Central Hidrelétrica CGH São Cristóvão, localizada no município de Rio Preto, deste Estado.

Em cumprimento ao disposto no art. 19, VIII e parágrafo único do Decreto 44.667/07 c/c o art. 19 e parágrafo único do Decreto 44.844/08, foi o presente recurso encaminhado ao Secretário Executivo do COPAM, cuja função é exercida pelo Secretário Adjunto de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, sendo sua a competência para a realização do juízo de admissibilidade de recursos interpostos contra decisão relativa a requerimento de licença ambiental proferida pelas URC's, e, quando for o caso, para encaminhá-los, devidamente instruídos, para análise e julgamento pela Câmara Normativa e Recursal.

Feita a análise relativa aos requisitos formais da peça recursal, quanto à tempestividade e à legitimidade (arts. 20, 21, 22 e 23 do Decreto 44.844/08), foi o recurso admitido com efeito suspensivo pelo Secretário Executivo, motivo pelo qual, em atendimento ao art. 26 do Decreto 44.844/08, o mesmo está sendo encaminhado à Unidade Regional Colegiada da Zona da Mata para análise de possível reconsideração da decisão relativa à imposição da condicionante em tela.



## 2. Do recurso

O interessado interpôs o recurso tecendo considerações sobre os critérios de classificação dos empreendimentos quanto aos impactos ambientais, embasado na Deliberação Normativa COPAM n.º 74/2004. Assim, não se conformando com a decisão da Unidade Regional Colegiada da Zona da Mata, manifestou-se, em síntese, nas seguintes bases:

A) "Neste contexto, a previsão legal de incidência das compensações ambientais previstas pelo art. 36 da Lei Federal n.º 9.985/2000 recaem apenas sobre empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental, assim considerados pelo órgão competente, com fundamento no EIA/RIMA";

B) "O que se depreende, portanto, é que o empreendimento em questão (CGH São Cristóvão) não se enquadra na descrição contida no artigo supra citado, conforme ressaltado no Parecer Único da SUPRAM/ZM." (art. 1º da Deliberação Normativa n.º 74/2004).

C) "Noutro giro, a análise de tal documento revela que a implantação do empreendimento se dará em áreas com avançado grau de antropização, caracterizadas como pastagens com fragmentos de remanescentes florestais dispersos, que no passado sofreram impactos ambientais significativos, sendo este o principal motivo para a existência de apenas manchas e/ou fragmentos vegetais na área de influência direta e adjacências".

A seguir, citando alguns outros fatores, pugna pelo recebimento do recurso no efeito suspensivo, requerendo o processamento do recurso para a CNR no sentido da exclusão da citada condicionante.

## 3. Da discussão

A CGH São Cristóvão é um empreendimento de aproveitamento hidrelétrico devidamente planejado e de concessão da Hy Brazil S.A., e está previsto para ser instalado num trecho do Rio São Lourenço, Micro Bacia do médio alto Rio Preto, Sub-Bacia do Rio Paraibuna, pertencente à Bacia do Rio Paraíba do Sul, na zona rural de Rio Preto/MG, nas seguintes coordenadas geográficas 22°05'45" de latitude sul e 43°56'35" de longitude oeste.

Trata-se, de fato, de uma central geradora hidrelétrica, tendo uma produção de energia elétrica com capacidade instalada de 1,00 MW e um reservatório de 0,0251 ha de lâmina d'água no NA Máx. Normal (EI=671 m) e 0,0310 ha no NA Máx. Maximumum (EI=673 m). Obedecendo à determinação do órgão ambiental, apesar da usina produzir apenas 1 MW, o empreendimento foi enquadrado como Classe 3 de acordo com a Deliberação Normativa 74/04 do COPAM.



Necessário e oportuno frisar que o sobrecitado diploma legal inclui nesta categoria aproveitamentos hidrelétricos com área inundada inferior a 150 ha e capacidade instalada menor que 30 MW.

A área destinada ao canteiro de obras será constituída de uma estrutura capaz de auxiliar sessenta trabalhadores durante a implantação da obra, prevista para oito meses e será disposto na margem direita do rio São Lourenço. Será composto de um grupo de dois containers, banheiros químicos e um espaço coberto para refeições. Em função da proximidade do município de Rio Preto (22 km), e da comunidade São Cristovão (800 m), hospedeira do empreendimento, e considerando que o empreendedor contratará mão-de-obra na região, não haverá alojamento no canteiro de obras, sendo todos os trabalhadores envolvidos no projeto, transportados de ônibus diariamente.

O trajeto para alcance do local previsto para implantação da barragem da usina é feito partindo do centro de Rio Preto e percorrendo 23 km numa via, sem pavimento, que margeia o rio Preto e interliga o município aos povoados de São Luiz, São Pedro e São Cristovão, seqüencialmente. O acesso final está a 800 metros deste último povoado, nas coordenadas geográficas (Lat./Long.): 22° 05' 45" / 43° 56' 35". Necessário ressaltar que pela falta de manutenção e conservação da referida estrada, sua adequação e prolongamento até a área do projeto será indispensável para receber o tráfego necessário para realização das obras.

A central prevê uma barragem de concreto compactado a rolo (CCR), com 2 m de altura e superfície de soleira livre nos seus 15 m de comprimento por onde a água verterá, seguindo pelo leito natural do curso hídrico, funcionando, portanto, a fio d'água. Será construída num local levemente encaixado, com desniveis abruptos imediatamente a jusante, permitindo uma queda bruta de 185,89 m e área inundada estimada em 251 m<sup>2</sup> no NA Máx. Normal (El=671 m) e 310 m<sup>2</sup> no NA Máx. Maximorum (El=673 m). As ombreiras serão fechadas com ração de terra de seção homogênea nas margens esquerda e direita, implantadas junto aos muros de contenção adjacentes a crista livre da barragem.

Para a manutenção da vazão ecológica de 0,125 m<sup>3</sup> /s, no trecho de vazão reduzida (TVR), será implantado um vertedouro livre de seção retangular (0,48 m x 0,50 m), sobre a barragem vertente para efetuar constantemente a respectiva descarga. Oportuno ressaltar que o barramento não terá função de regularização de vazão ou de armazenamento de água, por isso apresenta uma altura mínima suficiente para desviar a vazão a ser aduzida. Além disso, não haverá depleção do pequeno reservatório, uma vez que o nível mínimo operacional é o mesmo da crista da barragem vertente.

A tomada d'água, de concreto e com o fito de regular, controlar e cerivar a água do rio para o circuito adutor estará situada na ombreira direita da barragem (EL=669,3) e será provida de grade fixa e composta tipo ensecadeira (stop log) com acionamento manual. Conectado á tomada d'água partirá o circuito adutor de alta pressão em tubos de aço (Ø interno=0,7 m) e extensão de 3.050 m, sendo os primeiros 1.850 m na margem direita do ribeirão São Lourenço e os 1.200 m restantes na



orla esquerda, até travessia de acesso à casa das máquinas prevista para ser posicionada na margem direita do ribeiro. O conduto será enterrado e quando necessário apoiado e ancorado em berços de concreto distanciados conforme recomendações do fabricante, acompanhando a topografia de modo a reduzir escavações e aterros para sua instalação.

A casa de força, do tipo "exterior e abrigada", será em concreto armado e alvenaria, assentada diretamente em rocha. Em suas dependências estão previstas áreas destinadas ao grupo turbina-gerador (Pelton/1 MW), painéis elétricos e demais equipamentos associados ao funcionamento da central, bem como espaços necessários à operação e manutenção da mesma. Anexa à 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, a jusante do tubo de sucção, que restituirá a água ao leito natural do rio após movimentar a turbina, está localizado no NA Max. normal (El=480,90 m) e possui seção retangular de concreto. A Subestação será do tipo "Abrigada", ou seja, os equipamentos serão instalados ao abrigo do tempo e terá tensão de saída 13,8 KV (tipo eletrificação rural) interligada no ponto trifásico mais próximo de uma linha de transmissão da concessionária CEMIG, que cobre a região.

O processo fora submetido à apreciação final pela URC/ZM no dia 25/06/2013, quando da realização da 99ª Reunião Ordinária, tendo o seu pleito de licença ambiental. Prévia concomitante com Licença de Instalação sido devidamente deferido.

Contudo, foram apostas, também, as seguintes condicionantes, a saber:

"Realizar estudo que indique medidas para proteger as espécies identificadas como ameaçadas de extinção nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, e executar as medidas conforme cronograma. Prazo para elaboração: 180 (cento e oitenta) dias."

"Apresentar certidão do Cartório de Registro de Imóveis utilizado pelo empreendimento comprovando a averbação da Reserva Legal. Prazo: na formalização da LO."

"Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº 55, de 23 de abril de 2012".

É somente sobre a última que se insurge o recorrente.

### 3.1. Considerações

De fato, estamos diante de um empreendimento que ingressou com seu licenciamento ambiental de natureza Prévia concomitante com de Instalação; com efeito, trata-se de



empreendimento que compareceu voluntariamente ao órgão para a obtenção de licença ambiental de suas atividades.

### 3.1.1. Da condicionante recorrida

Como muito bem fundamentado por parte do Recorrente, a variante de significativo impacto ambiental, não se verificou nos autos nenhum dos requisitos expressamente trazidos pelo inciso I, art. 1º de Decreto n.º 45.175, de 17 de setembro de 2009, para sua incidência, confira-se o seu teor:

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;

Decodificando os fatores de relevância contidos Anexo Único do citado instrumento normativo para aferir e aquilatar o significativo impacto ambiental, chega-se à seguinte formatação:

- *Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pouso e de rotas migratórias.*

#### Meio Biótico

Para a caracterização da flora existente na AID do empreendimento foi realizada análise e avaliação da cobertura vegetal através do levantamento das formações ocorrentes, das espécies mais frequentes, documentação fotográfica e coleta de material botânico, que foi herborizado para posterior identificação e complementado com informações de moradores locais e levantamento bibliográfico.

Na AID prevalecem as Florestas Semidecíduais que passaram por grande pressão antrópica pela exploração madeireira e supressão vegetal cedendo espaço para as pastagens e cultivo. Atualmente os remanescentes apresentam-se sob a forma de fragmentos e com vegetação secundária, ocupando a parte superior das encostas. Nesta unidade de estudo ainda são observadas algumas propriedades reflorestadas com eucalipto (*Eucalyptus* sp.), distribuídas aleatoriamente em meio a vegetação nativa.

Na ADA, onde se planeja a instalação do circuito adutor foi realizado um inventário florestal quali-quantitativo, com o objetivo de quantificar o volume de vegetação que será suprimida com devida autorização do órgão competente. A identificação botânica dos indivíduos foi realizada no campo, e foi baseada em consultas bibliográficas, conhecimentos técnicos de membros da equipe e comparações com trabalhos anteriores realizados na área e na região.

Na AID que abarca a AE e a ADA inclusive na margem esquerda, oposta do rio São Lourenço local do futuro circuito adutor, dentre as espécies vegetais registradas nas formações analisadas não foram encontradas quaisquer das constantes na lista das ameaçadas de extinção da flora de Minas



Gerais (COPAM, 1997), na lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçada de extinção (IBAMA, 1992) e na lista das espécies presumivelmente ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais (MENDONÇA & LINS, 2000).

### Herpetofauna

Para caracterização da fauna, no sentido de detectar e identificar as espécies da herpetofauna, os pesquisadores percorreram trajetos previamente estabelecidos na AID, fotografaram e observaram todos os aspectos da vida dos anfíbios e répteis (presença, deslocamentos, alimentação, abrigo, reprodução etc.). Esses levantamentos foram realizados em diferentes horas contabilizando um esforço amostral de cinco dias, contemplando censos diurnos e noturnos realizados in loco. Além disso, os especialistas empregaram outros dispositivos para obter pegadas, fotos e outras formas de identificação dos animais e de suas atividades.

Os resultados para os anfíbios anuros apontaram para o registro, em campo, de 06 (seis) espécies, das quais quatro, *Leptodactylus ocellatus* (rã manteiga), *Dendropsophus minutus* (pererequinha), *Rhinella crucifer* (sapo cururu) e *Rhinella schneideri* (sapo cururu), ocorreram nas estradas de acesso à ADA e dois, *Physalaemus cuvieri* (rã cachorro) e *Leptodactylus fuscus* (rã assobiadora) nos pontos de busca ativa pelo método auditivo. As espécies foram distribuídas em famílias, sendo a maioria pertencente à *Leptodactylidae* ( $n = 3$  espécies ou 50 %), seguida da *Bufo* ( $n = 2$  espécies ou 33,3 %) e *Hylidae* ( $n = 1$  espécie ou 16,6 %). Nenhuma espécie é endêmica ou considerada ameaçada de extinção em níveis nacional e estadual.

Para o grupo dos répteis foram realizadas procuras de espécimes no folhicho, tocas escavadas, troncos mortos no solo, falhas entre as rochas e sob pequenos blocos de rochas desprendidos dentro dos transectos delimitados. Os resultados apontaram para o registro de apenas uma espécie, *Tropidurus torquatus* (calango) por meio de observação direta.

Com a escassez de registros em campo, o levantamento foi incrementado por entrevistas a quatro moradores de diferentes pontos da AID. Das espécies relatadas, três do grupo dos ofídios foram citadas por todos entrevistados, *Crotalus durissus* (cascavel), *Micrurus frontalis* (cobra coral), *Bothrops jararaca* (jararaca). Quanto ao grupo dos lacertílios, apenas a *Tupinambis teguixin* (teiú) foi relatada por três entrevistados como ocorrente na AID. Conforme literatura já citada, também nenhuma espécie relacionada na área em estudo encontra-se ameaçada de extinção.

### Ornitofauna

Para caracterização da ornitofauna os estudos abrangeram as aves terrestres e aquáticas, sobrelevando os aspectos fisionômicos da AID, tomando como referência o ribeirão São Lourenço.

Foram aplicadas as metodologias: (i) observação direta com uso de binóculos; (ii) Vestigial através da observação de penas, ninhos, pegadas, fezes, carcaças e restos mortais; (iii) auditiva,



para determinação da espécie pelo som; (iv) entrevistas; e (v) dados secundários, através pesquisas em fontes bibliográficas de estudos da área de influência e região.

Na borda dos fragmentos de mata, sobre o dossel foram registradas espécies como *Playa cayana* (alma-de-gato), *Gnorimopsar chopi* (pássaro-preto), *Pitangus sulfuratus* (bem-te-vi), *Thraupis sayaca* (sanhaço-cinza), *Ramphastos toco* (tucano-toco), *Leptotilá verreauxi* (juriti), *Patagioenas picazuro* (pomba-asa-branca) e *Heterospizias meridionalis* (gavião cabo-de-rio). Nas áreas de pastagens formadas vivem ou freqüentam espécies como a *Cariama cristata* (seriema), *Volatiña jacarina* (tiziú), *Estrilda astrild* (bico-de-lacre), *plancus caracará* (Caracará) dentre outras que também podem estar associadas a áreas de culturas.

Em locais com árvores mais esparsas e predominância de herbáceas sobressaíram principalmente, espécies generalistas como o *Crotophaga ani* (anu-preto), *Guira guira* (anubranco), *Zonotrichia capensis* (tico tico), *Furnarius rufus* (joão-de-barro), *Colaptes campestris* (pica-pau-campo), *Nystalus chacuru* (joão-bobo), *Sporagra magellanica* (o pintassilgo) e o *Sicalis flaveola* (canário-da-terra-verdadeiro).

Nas áreas abertas associadas às culturas e árvores frutíferas introduzidas pelo homem, foram catalogadas várias espécies oportunistas como o *Mimus saturninus* (sabiá-do-campo) e *Forpus xanthopterygius* (tuim); já nas formações brejosas e alagados ocorrem o *Jacana jacana* (jaçanã), *Dendrocygna viduata* (paturi), *Ardea Alba* e *Egretta thula* (gárças), *Phalacrocorax brasilianus* (biguá), *Chloroceryle americana* (martim-pescador-verde), dentre outros.

Das trinta espécies de valor econômico registradas apenas o *Sicalis flaveola* (canário-da-terra-verdadeiro) encontra-se em alguma categoria de ameaça, tanto no nível estadual, nacional e internacional. O perigo para *S. flaveola* é o comércio ilegal de aves. Tido como uma excelente ave canora é muito apreciada pelo seu canto e plumagem.

### Mastofauna

Para o diagnóstico da mastofauna, no que refere as formas de registro, adotou-se a mesma metodologia para a herpetofauna e avifauna, ressalvando que para os levantamentos de campo foram necessários métodos específicos para observação de animais, pelo fato da maioria das espécies serem esquivas e/ou silenciosas.

Na relação final dos mamíferos, os estudos ambientais inferiram que apesar da maior parte das espécies incluídas na lista foram registradas pelo método de entrevistas, e não por registros diretos ou indiretos, a riqueza total mostrou-se bastante significativa, principalmente em termos de interesse conservacionista.

Das vinte e três espécies catalogadas, doze se enquadram em alguma categoria de ameaça ou possuem valor cinegético, o que corresponde 52,17 % da riqueza total, ou seja mais da metade das espécies.



### Ictiofauna

O estudo da Ictiofauna foi realizado no trecho do ribeirão São Lourenço entre a futura barragem e casa de força, no período de 11/05/2011 a 15/05/2011 numa jornada de 7:00 às 17 horas. Os peixes foram coletados com o auxílio de tarrafa, anzóis de diferentes tamanhos e dois jogos de redes de emalhar de 10 m x 1,5 m com diversas dimensões de malhas. Todos estes aparelhos foram usados concomitantemente no referido trecho do ribeirão.

Adicionalmente foram feitas entrevistas com moradores locais que forneceram informações utilizadas para compor a lista de espécies que ocorrem nas áreas amostradas. Foram coletados 61 espécimes distribuídas em uma ordem, uma família e uma única espécie, a *Astyanax fasciatus* (Lambari). As capturas ocorreram apenas com anzóis menores. Durante as entrevistas com moradores outras espécies foram mencionadas, mas os entrevistados citaram com maior frequência a mesma espécie coletada, o lambari (*Astyanax fasciatus*). Outras espécies que também foram citadas com maior frequência foram o cascudo (*Hypostomus* sp.), o bagre (*Pimelodus maculatus*) e a traíra (*Hoplias* sp.).

Relatos da população ribeirinha confirmaram a conclusão dos estudos de que o ribeirão São Lourenço possui baixa diversidade e frequência de peixes devido ao volume de água, profundidade do curso d'água, declividade do terreno formando barreiras naturais e principalmente lançamento in natura, de esgoto doméstico em seu leito.

Confrontando os registros obtidos nesse levantamento com os dados da lista de espécies ameaçadas de extinção da fauna do Estado de Minas Gerais (COPAM, 2010), também nenhuma espécie catalogada encontra-se ameaçada de extinção.

Durante os levantamentos de campo da biota ocorrente na área de estudo, buscou-se diagnosticar a presença de espécies de importância sanitária, a fim de caracterizá-las para se prevenir de infecções e epidemias, considerando a existência de vetores e disseminadores de doenças humanas, principalmente em se tratando do grupo dos invertebrados. Com base nisso, durante as incursões não foram registradas na AID nenhuma espécie enquadrada nesta categoria.

De acordo com a lista Estadual de espécies ameaçadas de extinção (COPAM, 2010) nenhuma espécie capturada para a área de Influência da CGH São Cristóvão se encontra ameaçada de extinção.

### Meio Físico

#### Clima

A caracterização climática da AII da CGH São Cristóvão deu-se a partir do tratamento de dados das Normais Climatológicas da estação principal do Instituto Nacional de Meteorologia



(INMET), sediada em Juiz de Fora. Foram analisados os dados da série histórica de 1975 a 2004 com exclusão dos registros de 1986, 1988, 1989, 1990, portanto com 25 anos de dados observados.

O clima na região possui aspectos marcantes, refletindo em duas estações bem distintas: chuvosa/quente entre os meses de novembro e março, e seca/fria nos meses de junho a agosto.

### Geologia

Os estudos mostram que a constituição geológica da região é composta, em maior proporção, pelo Complexo Cristalino, com rochas datadas do Pré-Cambriano, constituídas por gnaisses diversos e migmatitos, com variado grau de metamorfismo; em menor proporção por metassedimentos, compreendendo quartzitos e mica xistos; de forma restrita aparecem formações sedimentares recentes, datadas do Terciário e Quaternário. Os depósitos quaternários ocorrem ao longo dos vales e vias fluviais formando os terraços e leitos maiores, constituído por cascalhos, areias, siltes e argilas.

A região onde será localizada a CGH São Cristovão a geologia é composta por quatro unidades estratigráficas: Complexo Paraíba do Sul em 53% da área, composto essencialmente por gnaisses e migmatitos intensamente tectonizados. Complexo Juiz de Fora em 25% da área, com rochas metassedimentares sobrepostas à rochas de origem magmática, Grupo Andrelândia em 17% da área tendo principalmente muscovita-biotitaxistos, gnaisses, rochas básicas e ultra básicas e, Gnaiss Piedade em 5% da área tendo, essencialmente, rochas gnáissicas.

Em Levantamento realizado junto ao DNPM, não foi diagnosticado dentro da faixa da ADA nenhum direito minerário

### Geomorfologia

A região possui altitudes que variam de 1.500 m em seu limite no norte, até aproximadamente 400 m às margens do rio Preto. Em torno de 75% da área total da sub-bacia, apresenta relevo fortemente ondulado a montanhoso.

O Complexo Paraíba do Sul, que cobre mais da metade da área da sub-bacia do rio Preto, mostra áreas com terraços amplos e topos de morros mais arredondados. Foi observado em vistoria realizada no dia 12/04/2012 a ocorrência quase generalizada de pastagens em franco processo de degradação, quer pelo super pastoreio, quer pela fertilidade extremamente baixa dos solos aliada a um relevo bastante acidentado.

A geomorfologia regional pode ser sintetizada em dois domínios geomorfológicos, as Faixas de Dobramentos Remobilizados, que abrangem a maior extensão da área de estudo, e os Remanescentes de Cadeias Dobradas.



O primeiro, presente nas serras aos redores, apresenta nítidas evidências de movimentos crustais, intensamente cisalhados, com deslocamento de blocos e falhamentos transversais, mostrando nítido controle estrutural sobre a morfologia atual.

E, o segundo domínio, que faz parte da área tensionada à implantação da Central, apresenta freqüentemente extensos alinhamentos de cristas cortadas por vales profundos obedecendo ao controle estrutural, os quais explicam as particularidades do relevo na área. Neste espaço, o rio São Lourenço encontra-se fortemente encaixado com reflexos de assimetria de vale produzida por falhamento. Toda a seção do aproveitamento, do eixo até a casa de força, se caracteriza como extensa escarpa de falha, predominando saltos estruturais e corredeiras.

### Pedologia

Segundo levantamento de solos elaborado pelo Projeto RADAMBRASIL, na região onde se instalará o empreendimento prevalecem os Cambissolos associados à Argissolos Vermelho, Latossolos Vermelho e Vermelho – Amarelo e Gleissolos.

Esse mapeamento caracteriza-se como exploratório e constitui numa visão geral dos diversos solos existentes na área, sem a finalidade de fornecer soluções para problemas específicos de sua utilização. Porém, eles fornecem informações gerais para embasar planejamento a nível regional (BRASIL, 1983).

Os cambissolos foram identificados próximos a área do empreendimento, na estrada que liga a área urbana de Rio Preto a comunidade de São Cristovão nas Coordenadas 22° 5'38.92"S, 43°55'18.93"W.

Os Argissolos são presentes na margem direita do ribeirão São Lourenço em partes mais afastadas da calha principal do ribeirão em locais com menor concentração de umidade, sob as coordenadas geográficas 22°06'29.72"S, 43°56'41.60"W.

As formações de Latossolo Vermelho Amarelado acontecem na Área de influência do empreendimento e em toda AE da CGH São Cristovão.

Os Gleissolos são encontrados próximos a calha principal do rio entre as Coordenadas 22°05'46.12"S, 43°56'35.24"W e 22° 7'1.41"S, 43°56'42.96"W e em todo o percurso onde se instalará o empreendimento.

### Recursos Hídricos

O Rio Preto marca a divisa natural entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, banhando as regiões Sul Fluminense, sul de Minas e sul da Zona da Mata. Nasce nas Agulhas Negras, na serra de Itatiaia, a uma altitude de 2.440 m. Desce a serra percorrendo 198 km até se juntar ao rio Paraíba, um dos principais formadores a bacia do rio Paraíba do Sul.



Atualmente estão inseridos nesta área de drenagem 180 municípios, sendo 36 parcialmente, abrangendo uma população urbana de 5.258.068 habitantes, com 2.264.070 vivendo no Estado do Rio de Janeiro, 1.245.300 em Minas Gerais e 1.748.698 em São Paulo (IBGE 2005).

O ribeirão São Lourenço, tributário do rio Preto, nasce no Serrote São Lourenço, município de Rio Preto – MG e percorre 16 km até a foz, na divisa dos municípios de Rio Preto/MG e Valença/RJ, com declividade média do talvegue de 46,9 m/km.

Neste trecho tem como principais afluentes pela margem direita o córrego da Gramma, o córrego dos Montes, o córrego dos Machados, o córrego do Barro Branco e o ribeirão das Três Barras e pela margem esquerda o córrego Frio.

Na AID/AE ele se caracteriza por um padrão do tipo dendrítico, onde a disposição dos cursos d'água lembra as nervuras de uma folha vegetal, com talvegues de tamanhos variados e sem qualquer orientação preferencial e padrão retangular, em ângulos aproximadamente retos.

A foz do São Lourenço está localizada a 1.800 metros do local onde será instalada a casa de forças da CGH. Os principais usos da água no ribeirão São Lourenço, são o abastecimento humano na comunidade de São Cristovão e dessedentação animal.

### Qualidade das Águas

Com o intuito de caracterizar a condição das águas do ribeirão São Lourenço, na região onde se localizará a usina, realizou-se uma campanha de monitoramento em Abril de 2011.

Foram definidos dois pontos de coleta de água, sendo um a montante do local planejado para a barragem e outro a Jusante da futura casa de força. As análises foram feitas em laboratório competente e devidamente estruturado para atender ao disposto nas normas.

Estes aspectos foram razoavelmente diagnosticados nos estudos apresentados, sendo os resultados comparados aos valores máximos permitidos (VMP) determinados pela Resolução CONAMA nº 357/05, para águas Classe II. Os parâmetros investigados foram DBO, DQO, pH, Condutividade, Oxigênio Dissolvido, Sólidos sedimentáveis, Sólidos Suspensos e Sólidos Totais.

Mesmo considerando que estas variáveis são relevantes para a caracterização da qualidade das águas no sítio estudado, aqueles parâmetros físicos, químicos e biológicos apontados na Resolução CONAMA nº 357/2005 também deverão ser avaliados nas próximas campanhas, por serem eficientes no diagnóstico da aptidão das águas para o uso direto e indireto do homem.

Outro objetivo seria a formação dum banco de dados para posterior uso dessas informações no subsídio a gestão da referida bacia hidrográfica e tomada de decisões que caminhem para um manejo sustentável do referido curso d'água.



Assim, discordamos do entendimento daqueles que consideram a necessidade da compensação ambiental pelo fato do empreendedor causar significativo impacto ambiental, uma vez que não ficou demonstrado no Parecer Único nº. 1.142.661/2013 que o empreendimento em questão cause impacto significativo. Pelo contrário, no Parecer foi considerado de pequeno impacto, por se tratar de empreendimento de pequeno porte e características específicas, uma vez que as áreas de supressão vegetal são menores, não haverá necessidade de construção de reservatórios, não haverá desapropriações, portanto com menor interferência no meio ambiente, constituindo assim uma alternativa mais sustentável para a produção de energia, que se reforça neste momento.

Daí o porquê do posicionamento contrário à manutenção de referida condicionante ora recorrida.

#### 4. Da conclusão

Diante do exposto, com base nos fundamentos de fato e de direito que surgem dos autos, opinamos no sentido de que a Unidade Regional Colegiada da Zona da Mata **reconsidere a decisão dada na 99ª Reunião Ordinária da URC/ZM, realizada no dia 25/07/2013, para o fim de excluir o teor da condicionante "protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº 55, de 23 de abril de 2012" imposta no Licenciamento Ambiental Prévio concomitante com Instalação, do empreendimento CGH São Cristóvão, localizada no município de Rio Preto, deste Estado.**

Contudo, caso não seja reconsiderada a decisão pela URC/ZM, sejam os presentes autos, devidamente instruídos, **encaminhados para a Câmara Normativa Recurso – CNR, visando à apreciação definitiva do recurso, que recomendamos seja provido, para o fim de excluir a condicionante de "protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº 55, de 23 de abril de 2012" fixadas quando da 99ª Reunião Ordinária da URC/ZM, de 25/07/2013, no licenciamento ambiental em comento.**

Salvo melhor juízo, este é o parecer.

