



PARECER ÚNICO Nº 0853381/2018 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 32552/2015/001/2016	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Prévia + Licença de Instalação		VALIDADE DA LICENÇA: 6 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: APEF Outorga	PA COPAM: 6265/2016 22889/2016	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento Deferida Pelo Comitê de Bacia
--	---	--

EMPREENDEREDOR:	AAAP Empreendimentos e Participações LTDA	CNPJ:	18075049/0001-79		
EMPREENDIMENTO:	CGH – Espírito Santo	CNPJ:	18075049/0001-79		
MUNICÍPIO (S):	São Francisco do Glória-MG	ZONA:	Rural		
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	LAT/Y	20° 48' 31,59"	LONG/X	42° 19' 35,02"	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:					
	INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> X	NÃO
NOME:					
BACIA FEDERAL: Rio Paraíba do Sul	BACIA ESTADUAL: Rio Muriaé				
UPGRH: PS2 (Rio Pomba e Muriaé)	SUB-BACIA: Rio Glória				
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):				
E-02-01-1	Barragem de Geração de Energia - Hidrelétrica 1,60 MW ¹				
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: (Anexo IV)				REGISTRO:	
Empresa: Vert Ambiental				CREA/MG: 22344/D	
Responsável: Marco Antônio Pinto Barbosa - Coordenação Geral					
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 200/2017		DATA:	11/04/2017		
EQUIPE INTERDISCIPLINAR			MATRÍCULA	ASSINATURA	
Jairo Antônio de oliveira- Analista Ambiental - Gestor			1.200.309-1		
Paulo Henrques da Silva – Analista Ambiental			1.147.679-3		
Luciano de Souza Machado Rodrigues			1.403.710-5		
De acordo: Eugênia Teixeira			1.335.506-0		
Diretor Regional de Regularização Ambiental					
De acordo: Elias Nascimento de Aquino			1.267.876-9		
Diretor Regional de Controle Processual					

Neste parecer único, as referências à atividade desenvolvida pelo empreendimento ocorrem com lastro na DN COPAM nº 74/2004 em virtude da opção feita pelo empreendedor, da continuidade da análise tal como formalizado, de acordo com os parâmetros definidos pela referida norma, nos termos do artigo 38, III, da DN COPAM nº 217/2017.



1. INTRODUÇÃO

O presente Parecer único trata-se da Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação da Central Geradora Hidrelétrica Cachoeira do Espírito Santo, doravante referida apenas como CGH-Espírito Santo, a ser implantada na zona rural do município de São Francisco do Glória, especificamente no leito do Rio Glória da bacia federal do Rio Paraíba do Sul, cuja construção e operação estará a cargo da empresa 'AAP Empreendimentos e Participações Ltda'.

Trata-se de um empreendimento de pequeno porte, com capacidade instalada de 1,60 MW, sem área inundada, uma vez que não formará reservatório, mas tão somente um pequeno acúmulo natural de 900 m³ de volume de água, de onde parte um canal de desvio artificial no próprio leito do rio, através de uma tomada d'água a ser construída em sua ombreira direita.

No caso de aproveitamentos hidrelétricos de até 3 MW, como a CGH Espírito Santo, é necessária apenas a comunicação a ANEEL, para finalidade de registro, conforme previsto no artigo 8º da Lei nº 9074 de 05/07/1995, com nova redação dada pela Lei nº 13.097 de 2015.

Em 18/07/2016, foi formalizado junto à SUPRAM-ZM o processo de regularização ambiental sob nº **32552/2015/001/2016**, envolvendo a Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação (LP + LI), contendo os documentos exigidos no FOBI nº 1095950/2015A, devidamente acompanhados dos estudos ambientais compostos pelo Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA), bem como, o Plano de Utilização Pretendida (PUP), contendo um inventário Florestal formando o processo APEF nº 6265/2016 e por fim o Relatório de outorga do aproveitamento hidrelétrico contido no processo nº 22889/2016.

Em **11/04/2017**, como objetivo de subsidiar este parecer, foi realizada vistoria técnica na área onde será construído o empreendimento, gerando o Auto de Fiscalização nº **200 /2017**. Assim, as considerações apresentadas, em resumo, neste Parecer Único foram fundamentadas não somente nos estudos ambientais apresentados, mas também, nas observações e constatações por ocasião da vistoria técnica ao empreendimento.

Em **08/05/2017** através do Ofício NRRAV nº 063/2017, o órgão ambiental encaminhou ao empreendedor, após análise técnica e jurídica do Processo, uma série de informações complementares, cujo prazo para resposta era de 60 dias. Antes do vencimento deste prazo, em 19/06/2017 a empresa protocolou, sob nº **0674522/2017** um pedido de prorrogação deste prazo por igual período. As repostas às informações, após este segundo prazo foram protocoladas,



tempestivamente, em **10/08/2017**, tendo sido consideradas satisfatórias pela equipe técnica.

No que se refere a manifestação de Órgãos intervenientes, conforme orientação SISEMA 04/2017, tendo como base o artigo 27 da lei e 21.972/2016, o empreendedor apresentou junto ao relatório de informações complementares, uma declaração que o empreendimento não representa os impactos previstos na referida lei.

O empreendedor, qual seja, a Empresa **“AAAP Empreendimentos e Participações Ltda”** tendo cumprindo as exigências legais e documentais pertinentes à regularização ambiental vem, através do presente processo, solicitar a Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação para o empreendimento CGH – Espírito Santo.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ANÁLISE DO RCA)

2.1. Localização e Acessos ao Empreendimento

A CGH Cachoeira do Espírito Santo será construída no rio Glória afluente do Rio Muriaé, a 1,5 Km da margem direita da rodovia BR 116, próximo ao município de São Francisco do Glória sentido ao município de Miradouro, e estará situada entre duas outras usinas, quais sejam, a CGH – Areão a montante e a PCH Glória a jusante. A Tomada d’água será construída nas seguintes coordenadas geográficas: Latitude sul 20° 48' 31' 31,59" S e Longitude oeste de 42° 19' 35,02" .

Para ter acesso ao local, partindo-se de Viçosa toma-se a BR 120, por aproximadamente 15 km, até Coimbra. De Coimbra percorre-se cerca de 70 km até Muriaé. De Muriaé percorre-se cerca de 50 km pela BR 116 até o trevo de São Francisco do Glória. Partindo-se deste ponto percorre-se cerca de 1,8 km em estrada vicinal e chega-se ao local previsto para a casa de força do empreendimento.

Como **alternativa locacional** para instalação da CGH Espírito Santo foram avaliados os prováveis eixos para implantação da soleira vertente, priorizando aquele que promoveria menor TVR, menor impacto ambiental no que se refere a área desmatada situada do lado direito do rio onde será assentado todo o circuito hidráulico. Assim, o local selecionado, nas coordenadas anteriormente informadas, permite a instalação da estrutura necessária, de 40 metros de comprimento e altura máxima de 1 metro, respeitando-se assim os limites territoriais da margem esquerda.



Para seleção da margem do rio em que as estruturas do circuito adutor e a casa de força serão instaladas, foram avaliadas as condições topográficas e geológicas, todavia por questões ambientais a margem direita se faz mais favorável, pela existência de uma vegetação menos densa.

2.2. Características técnicas do empreendimento.

2.2.1. Estruturas da Usina

O arranjo geral, projetado para ser uma usina a fio d'água, aproveita as características topográficas do local para utilização do desnível de **17** metros entre uma soleira vertente e a casa de força, através da implantação de um circuito adutor que se desenvolve na margem direita. A potência instalada da CGH será de **1,60 MW**, com 2 (duas) unidades geradoras de igual capacidade.

A Usina será instalada aproveitando uma característica natural do rio, onde será construída uma pequena barragem com **40** metros de comprimento e um metro de altura, construída em concreto, gerando um pequeno acúmulo de água com cerca de 900 m³ de volume, sendo que na margem esquerda respeita-se o limite da calha do rio.

Esta pequena estrutura vertente, tem como função apenas permitir a captação e adução da vazão para geração, sem, contudo, criar um reservatório de regulação dos defluxos. Para dimensionamento da estrutura vertente que apresenta cota de crista na elevação 494 metros, utilizou-se a vazão máxima milenar instantânea afluente igual a 185 m³/s.

O Circuito Adutor é provido de uma Tomada D'água Auxiliar, Canal de Adução, Câmara de Carga, Tomada D'água Principal, Conduto Forçado, Casa de Força, circuito de geração e Canal de Fuga.

A Tomada D'água Auxiliar é composta por dois conjuntos de grades de 2,00m x 3,50m cada e dois conjuntos de comportas ensecadeiras, ambos com dimensões 1,50 m x 2,50 m. O Canal de Adução, revestido em concreto, possui aproximadamente 80,80 m de comprimento, 4,0 m de largura, na elevação inicial de fundo EL. 491,60 m.

A Câmara de Carga encontra-se na elevação de fundo EL. 486,20 e possui dimensões de 8,60m x (8,00+15,00) m. Conectada à Câmara de Carga posiciona-se a Tomada d'Água Principal, apresentando 1 grade (3,00 m x 4,60 m); 1 comporta ensecadeira (3,00 x 3,40 m) e 1 comporta vagão (3,00 m x 3,40 m).



O Conduto Forçado, com diâmetro de 3,00 m, apresenta comprimento aproximado de 74 m até a bifurcação, onde o diâmetro passa a ser de 2,60 m; e junto à turbina o diâmetro é de 1,50m. Esses condutos possuem destino final na Casa de Força, o qual contempla um conjunto de comportas ensecadeiras (1,80 m x 3,00 m) na saída de cada um dos dois tubos de sucção.

A Casa de Força, do tipo abrigada e situada a 300 metros do barramento, possuirá uma estrutura convencional com um bloco de montagem, com dimensão de **18,91 metros** de comprimento, cujo espaço abrigará, além dos conjuntos turbina/geradores, painéis elétricos e demais equipamentos associados ao funcionamento da CGH-Espírito Santo, bem como, os espaços necessários à operação e manutenção.

O circuito de geração é constituído de duas turbinas hidráulicas Francis Horizontais acopladas a geradores de potencia nominal unitária de 0,8 MW, totalizando a potência instalada de **1,60 MW**. A vazão nominal prevista para acionamento dos conjuntos turbo/geradores do sistema de adução é de **5,66 m³/s** para cada conjunto.

O canal de fuga, ou trecho de vazão restituída, após a bacia de contenção próxima as turbinas seguirá até a calha natural do rio Glória e será escavado em rocha até atingir um NA normal de jusante na elevação de 477 metros.

2.2.2. Trecho de Vazão Reduzida – Vazão mínima Remanescente

O **Trecho de Vazão Reduzida – TVR**, situado entre a soleira vertente e a casa de força, possuirá uma extensão de aproximadamente **230** metros, numa região de geomorfologia caracterizada por relevos accidentados com um desnível de 17 metros, onde o escoamento da vazão ecológica será feito por um rebaixo na soleira vertente posicionada na margem direita adjacente a galeria de desvio, através de um rasgo de 4,00 metros de largura e 30 cm de profundidade no centro da barragem de concreto e este dispositivo permitirá a liberação de uma vazão mínima remanescente da ordem de 1,08 m³/s, o que corresponde a **47 % Q₇₋₁₀** (2,42m³/s) estimada pelo método SisCAH da UFV.

Todavia, tendo como base, a Resolução Conjunta SEMAD/IGAM 1768/2012 (resolução esta específica para empreendimentos hidrelétricos) este valor poderá ser, a critério técnico inferior a 50 % da Q₇₋₁₀, desde que não haja nenhuma modalidade de uso consuntivo da água e nem lançamento de efluentes, o que foi constatado por ocasião da vistoria técnica. Dessa forma, a redução da vazão



mínima remanescente proposta no referido trecho, conforme justificativa do empreendedor, não trará impactos ambientais relevantes.

2.3. Regra Operativa da Usina

O regime de operação do empreendimento será a fio d'água, partindo-se de um pequeno acúmulo natural no leito do rio com 900 m³ de volume de água, onde a água será desviada do através da tomada d'água, construída na margem direita do rio Glória, portanto, para obter a potência máxima instalada de **1,60 MW** é necessário turbinar a vazão nominal unitária de **5,66 m³/s**, valendo ressaltar que a vazão mínima operativa é da ordem de **1,70 m³/s**. Na hipótese de não haver água suficiente para atender a vazão mínima a ser operativa a Usina deixará de operar, fechando a tomada d'água e aguardando a regularização do corpo hídrico.

Vale ressaltar que não haverá alteração na largura natural do Rio Glória, uma vez que serão mantidas as condições naturais determinadas pela sazonalidade de chuvas e vazões. Desta forma, o empreendimento não causará alterações nessa dinâmica, inclusive mantendo o ambiente lótico. Assim, não haverá a formação de reservatório artificial nem a criação de nova APP.

2.4. Desvio do Rio Glória para as obras

Inicialmente deverão ser construídas as estruturas da usina, ou seja, a tomada d'água auxiliar, o canal de adução, a câmara de Carga e a Casa de força. Depois de concluída esta obra, em uma segunda fase, inicia-se o desvio do rio Glória prevista para acontecer no período Seco. Nesta condição, com o auxílio de uma segunda ensecadeira, o fluxo de água do rio será desviado para dentro do canal de adução já construído, para em seguida dar início a construção do barramento.

3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

3.1. Definição das áreas de estudo

As áreas de estudos para implantação da CGH- Espírito Santo, foram definidas levando-se em conta as modificações potenciais geradas pelas ações de planejamento e implantação das obras civis e de operação da usina, de acordo com as áreas geográficas de incidência destas modificações.

Assim, para estes estudos, as áreas de influência foram classificadas em Área Diretamente



Afetada (**ADA**), Área de Influência Direta (**AID**) e Área de Influência Indireta (**AI**), admitindo-se para tanto critérios físicos, bióticos e socioeconômicos.

Os limites geográficos estabelecidos para as unidades espaciais de análise foram determinados de acordo com as especificidades dos fatores ambientais estudados, sendo definidas as seguintes áreas de estudo:

3.1.1. Área Diretamente Afetada (ADA)

A ADA da CGH Espírito Santo é a porção territorial na qual os impactos são decorrências diretas das atividades de implantação e operação do empreendimento.

Analizando os meios físico e biótico, a ADA corresponde à área onde os impactos irão ocorrer diretamente, que engloba as áreas destinadas a implantação das estruturas operacionais, barragem, trecho de vazão reduzida, casa de força e acessos.

Em relação ao meio socioeconômico, a ADA compreende as propriedades rurais que sofrerão intervenção direta com a implantação e operação da CGH.

3.1.2. Área de Influência Direta (AID)

A AID da CGH Espírito Santo é a porção territorial na qual poderão ocorrer impactos indiretos resultantes da instalação e operação do empreendimento.

Analizando os meios **físico e biótico**, a AID corresponde a um polígono que engloba as áreas do entorno do empreendimento, aqui considerado como os remanescentes de estabelecimentos rurais a serem afetados pelo empreendimento e propriedades vizinhas.

3.1.3. Área de Influência Indireta (AI)

A AI da CGH Espírito Santo corresponde à região de incidência indireta dos impactos resultantes da instalação e operação do empreendimento, aqui considerado como o **município de São Francisco do Glória**, que poderá absorver os impactos, principalmente positivos, em relação ao aumento da geração de renda, procura por bens e serviços e demanda por empregos temporários.



3.2. Proximidades de Unidades de Conservação

Consta dos estudos ambientais apresentados (RCA), que a CGH Espírito Santo não está inserida em Unidade de Conservação.

3.3. Aspectos Ambientais do Meio Físico

3.3.1. Clima e Hidrografia

Para uma melhor caracterização do clima local, analisou-se um período de 30 anos consecutivos da estação de Viçosa e Caparaó, Minas Gerais. Assim, na região de inserção da CGH Cachoeira do Espírito Santo verifica-se que o tipo climático predominante é o Tropical Mesotérmico Brando com três meses secos (NIMER, 1989). A temperatura média anual varia em torno de 18°C a 19°C e o verão é brando, sendo que, o mês mais quente apresenta temperatura média inferior a 22°C, onde o inverno é bastante sensível e possui pelo menos um mês com temperatura média inferior a 15°C.

Nas latitudes baixas inseridas na zona tropical, a exemplo da área de inserção do empreendimento, o clima é caracterizado pela ocorrência de duas estações bem definidas: a chuvosa, com chuvas frequentes e abundantes, e a seca. Pode-se concluir que a transição para o período chuvoso ocorre nos meses de agosto e setembro sendo que o último apresenta maiores valores de precipitação total mensal. O período chuvoso vai de outubro a março com precipitação média total anual assumindo um valor de, aproximadamente, 1.250 mm para a área estudada.

Sobre a **hidrografia**, a CGH Espírito Santo está prevista para ser instalada no rio Glória, o qual se apresenta no trecho em estudo inserido integralmente no município de São Francisco do Glória, Estado de Minas Gerais, sub-bacia do rio Muriaé, na bacia do rio Paraíba do Sul. A nascente do rio Glória encontra-se a leste da Serra do Brigadeiro, a uma altitude aproximada de 1.200 m, em Minas Gerais, drenando uma área de aproximadamente 1094 km².

A partir das cabeceiras, percorre na direção aproximada sul, andando cerca de 100 km até atingir sua foz na margem esquerda do rio Muriaé, prevalecendo uma altitude de aproximadamente 182 m. Do ponto de vista hidroenergético são encontradas diversas cachoeiras e corredeiras importantes desde a região de várzeas em seu alto curso até sua foz.



3.3.2. Aspectos Geológico, Geomorfológico e Pedológico

A área de diretamente afetada (ADA), onde será implantado o empreendimento, se insere num local onde a constituição **geológica** é composta duas unidades geotectônicas, o cinturão granulítico charnockítico, de idade arqueana; e o geossinclinal da faixa Paraíba, do Proterozóico Inferior. Encontram-se ainda presentes as coberturas superimpostas de idade terciária e quaternária, representadas por depósitos aluvionares e coluvionares de ocorrência generalizada nos fundos dos vales e sopés das encostas.

Sob o ponto de vista **geomorfológico**, a CGH Cachoeira do Espírito Santo insere-se no domínio dos pontões rochosos da unidade geomorfológica Planaltos Dissecados do Leste de Minas, onde a forte dissecação atuante nas rochas gnáissicas imprimiu uma morfologia relativamente acidentada, constituída por pontões rochosos isolados ou agrupados, bordejados por colinas e cristas de vales encaixados, às vezes com fundo aplinado.

No que se refere ao aspecto **pedológico**, na área de inserção do empreendimento, as características do solo, conforme estudos ambientais apresentados, mostram solos predominantemente aluviais e solos coluviais, podendo em ambos os casos serem siltosos ou argilosos, às vezes com espessuras muito reduzidas e outras vezes com espessuras que podem ultrapassar metros.

A seguir, serão apresentadas as principais classes de solos ocorrentes na área de influência, discriminadas nos níveis categóricos ordens e subordens: Latossolos, Argissolos, Cambissolos, Neossolos.

Os **Latossolos** correspondem a ordem dos solos mais desenvolvidos, e no local de inserção da CGH Espírito Santo ocupam as rampas de colúvio vertentes convexas e topes de colinas alongados e convexos. Possuem horizonte B profundo e elevada permeabilidade, tende a apresentar menor grau de fertilidade e maior acidez, com elevada permeabilidade decorrente da predominância de macroporos, apresentando características favoráveis ao manejo. A subordem predominante na Área de Influência é o Latossolo Vermelho-Amarelo, que são solos distróficos e no cultivo necessitam de calagem (correção da acidez trocável) e adubação.

Os **Argissolos** constituem uma etapa anterior à formação dos Latossolos, assumindo o mesmo material de origem, tendendo a apresentar maior nível de fertilidade e menor grau de acidez. O horizonte B, geralmente espesso, apresenta forte concentração de argila que oferece certa



resistência à penetração de raízes de algumas plantas e ocorrem em áreas de relevo mais acidentado e em geoformas tipo anfiteatro, e são altamente susceptíveis a erosão. Na Área de Influência são representados pela subordem Argissolo Vermelho-Amarelo.

A ordem dos **cambissolos** é caracterizada por solos pouco desenvolvidos com horizonte diagnóstico denominado de B incipiente, o que lhes confere elevada instabilidade mecânica. Podem ser eutróficos ou distróficos dependendo da mineralogia da rocha matriz. Ocorrem em áreas de relevo acidentado como em vertentes ravinadas. Também podem ocupar terraços fluviais, pretéritas planícies fluviais, sendo na maioria dos casos de média a alta fertilidade (eutróficos). Neste caso, o material de origem são sedimentos aluviais indiscriminados.

A ordem dos **Neossolos** caracteriza-se pelo baixo grau de desenvolvimento destes solos, apresentando ausência de Horizonte B. Na sequência da pedogênese constituem os solos mais recentes. Na região do empreendimento predomina duas subordens, quais sejam os Neossolos Litólicos e Neossolos Flúvicos.

Os Neossolos Litólicos caracterizados pela a inexpressiva profundidade efetiva e o relevo fortemente acidentado, o que constitui uma limitação para as atividades agrosilvipastoris, e em geral apresentam-se sob vegetação nativa.

Os Neossolos Flúvicos, antes conhecidos como solos aluviais, são originados da deposição de sedimentos em ciclos de inundação periódica e não apresentam horizonte B. O horizonte A é sobreposto a camadas diferenciadas correspondentes a ciclos de inundação e deposição de sedimentos. Na área em estudo estes solos são ocupados por pastagens e pequenos cultivos de lavouras anuais para consumo familiar.

Quanto ao Uso dos solos mencionados, com a predominância de relevo fortemente acidentado da região, ocorrendo também planícies e terraços fluviais, predomina as pastagem natural e plantada, e em menor escala, ocorrem ocupações por cafeicultura, bem como, ocupações por capineiras, lavouras de cana-de-açúcar e lavouras de milho, visando para suplementação alimentar da bovinocultura da região.



3.3.3. Estudo da qualidade da água

3.3.3.1. Parâmetros físicos, químicos e biológicos.

Este item contempla o diagnóstico da qualidade das águas do Rio Glória, no local onde será inserida a CGH Espírito Santo, tendo sido realizada uma campanha no dia 22/02/2016, contemplando tanto a Área Diretamente Afetada (ADA) quanto a Área de Influência Indireta (AII), tendo sido avaliados parâmetros Físicos, Químicos, Biológico e Limnológico, tendo como base para a comparação a DN Conjunta COPAM/CERH nº 01/2008.

Assim foi apresentado, nos estudos ambientais, um o diagnóstico da qualidade das águas do Rio Glória, onde será inserida a CGH Espírito Santo, tendo sido realizada uma campanha no dia 22/02/2016 em três pontos de amostragens. Foram avaliados parâmetros **físicos** envolvendo acidez, temperatura, condutividade elétrica, turbidez, sólidos suspensos e oxigênio dissolvido; **químicos tais como**: fósforo total, nitrogênio, nitratos, ferro total, cloretos e sulfatos e biológicos onde foram avaliados a presença de coliformes termotolerantes, coliformes totais, DBO e DQO, parâmetros que permitiram chegar ao Índice de Qualidade das Águas (IQA).

Os parâmetros Cloretos, Cor Real, DBO, Fósforo Total, Nitrogênio Nitrato, Nitrogênio Nitrito, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos em Suspensão e Sulfatos apresentaram-se dentro dos limites aceitáveis pela Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG 01/2008. O parâmetro turbidez, em todos os pontos, apresentou-se acima do limite aceitável pela Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG 01/2008, provavelmente devido à maior turbidez referente ao período chuvoso.

Os parâmetros Cloretos, Coliformes Totais, DBO, DQO, Fósforo Total, Nitrogênio Nitrato, Nitrogênio Nitrito, Nitrogênio Orgânico e Sulfatos exibiram quantidades menores do que o limite de quantificação do método de ensaio, não podendo ser contados.

As águas do rio Glória apresentaram pH levemente alcalino para todos os pontos amostrados, sendo as medidas condizentes com a faixa exigida pela Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG 01/2008 (6,0 a 9,0), apenas no ponto 3 o pH apresentou-se um pouco acima dos limites aceitáveis (9,16).

O oxigênio dissolvido é considerado uma variável importantíssima na caracterização de ambientes aquáticos por ser essencial à respiração dos organismos aquáticos. Os valores que foram encontrados estão dentro do limite.



As concentrações de Coliformes Totais foram consideradas altas, ainda que a Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG 01/2008 não estipule valores máximos de concentração desse parâmetro. Esse valor pode indicar o lançamento de efluentes sanitários *in natura* no rio Glória.

Os dados apresentados indicam a existência de *Coliformes Termotolerantes* (fecais) e Turbidez acima dos valores aceitáveis para cada um destes parâmetros. Os demais parâmetros encontram-se abaixo dos seus limites aceitáveis.

3.4. Estudos Ambientais sobre o Meio Biótico

Assim como no diagnóstico do meio Físico, estudos ambientais do meio biótico contidos no RCA também contemplam de maneira mais detalhada duas situações, a primeira corresponde a situação regional e a segunda a situação local, e neste parecer será apresentado um resumo apenas da situação local, onde será inserido o empreendimento, ou seja, na Área de influência direta (AID).

3.4.1. Estudos sobre a Fauna Terrestre e Ictiofauna

Resumidamente, a caracterização da **fauna terrestre**, envolvendo a mastofauna, herpetofauna e avifauna, foram baseadas em duas campanhas de campo durante cinco dias consecutivos, cada, sendo a primeira entre 11 e 15 de janeiro de 2016 em período chuvoso, e a segunda entre 17 e 21 de setembro de 2018, em período seco, perfazendo 10 dias e 8 noites, bem como, em levantamentos secundários e entrevistas realizadas com os moradores do entorno, cujas metodologias estão descritas com maiores detalhes nos estudos ambientais, cabendo neste parecer apresentar apenas um resumo dos levantamentos.

O levantamento da **Mastofauna** para área da CGH Espírito Santo resultou num registro de 10 espécies, distribuídas em 6 ordens e 8 famílias. Levando-se em consideração os estudos realizados para fins de licenciamento ambiental das CGH's Alto Bicuíba e Bicuíba (realizada em 2015), CGH Areão (realizadas em 2009, 2011, 2016 e 2017) e Cachoeira do Espírito Santo (realizadas em 2016 e 2018) foi observado, para a região de influência do empreendimento, um total de 25 espécies, pertencentes a 15 famílias e 7 ordens. Em duas campanhas realizadas em setembro e novembro de 2011 na área de interesse da PCH São Francisco do Glória (atual CGH's Bicuíba e Alto Bicuíba), localizadas a uma distância de aproximadamente 1,5 km da área de interesse da CGH Cachoeira do Espírito Santo foram registradas 5 espécies de mamíferos de pequeno porte, pertencentes a 2 famílias e 2 ordens.



Ressalta-se que de todas as espécies pequeno, médio e grande porte que compuseram o inventário da CGH Cachoeira do Espírito Santo, observa-se um maior número de espécies generalistas, fato diretamente relacionado ao nível de sucessão florestal causada pelo histórico de uso e ocupação do solo na região. Apesar de espécies como, *Leopardus pardalis*, *Chrysocyon brachyurus* e *Lontra longicaudis*, classificadas em algum grau de ameaça para listas de espécies ameaçadas de extinção terem sido citadas nas tabelas apresentadas nos estudos, nenhuma destas foi diretamente registrada durante o estudo, sendo consideradas apenas por dados de referencial bibliográfico.

A **herpetofauna** é a área que engloba anfíbios e répteis, grupos que desempenham um importante papel no equilíbrio e manutenção dos ecossistemas, e no presente estudo as espécies listadas foram identificadas a partir de caracteres morfológicos, ou por vocalização. Foram registradas para área **25** espécies de anfíbios e répteis, pertencentes a 11 famílias e 2 ordens. Somados os registros secundários, o número de táxons de ocorrência para a região passa a ser de 31, distribuídos em 14 famílias.

Todavia, vale ressaltar que todas as espécies de répteis e anfíbios registradas para a área do futuro empreendimento podem ser classificados como espécies generalistas, plasticamente adaptadas a ambientes antrópicos, evidenciando o grau de degradação na estrutura dos ambientes estudados, sendo que nenhum dos exemplares amostrados encontra-se inserido nas listas oficiais de âmbito nacional e global e estadual de espécies ameaçadas de extinção.

Para o levantamento da **Avifauna** no período chuvoso foi priorizada a observação de possíveis locais utilizados para pouso, reprodução e alimentação. O esforço amostral foi de 5 horas por dia amostral diurno, e 3 horas por campanha noturna, totalizando 32 horas de esforço, tendo estabelecido apenas dois pontos amostrais, sendo um na ADA e outro na AID, quando foram registradas para área da CGH Espírito Santo. No período de seca, o estudo foi realizado em cinco dias consecutivos, durante os períodos de maior atividade das aves, das 06 hs às 11 hs e das 15 hs às 21 hs, totalizando 32 horas de esforço amostral. Foram estabelecidos três pontos de amostragem, contemplando a ADA (1 ponto) e AID (2 pontos).

Foram registradas um total de 164 espécies de aves pertencentes a 50 famílias e 21 ordens, sendo que um total de 34 táxons, que são listados em estudos, como pertencentes à área da CGH Cachoeira do Espírito Santo não foram registradas no presente estudo.



Ainda, 43 espécies amostradas para a região da CGH Espírito Santo foram classificadas como espécies de interesse socioeconômico, sejam estas de valor cinegético, diretamente visadas pela caça de subsistência.

A avifauna amostrada apresentou uma espécie inserida na Portaria nº 444/2014 do Ministério do Meio Ambiente da lista oficial de espécies da fauna ameaçadas de extinção, em âmbito nacional, sendo esta, o passeriforme *Conopophaga lineata* (Wied, 1831), classificada como Vulnerável. Além desta espécie, foram registrados *Primolius maracana* e *Lipaugus lanioides* com o status (NT) quase ameaçado, segundo a BIRDLIFE INTERNATIONAL 2014, entidade vinculada a IUCN.

Oito espécies endêmicas do Brasil foram registradas durante a campanha amostral, sendo elas o Picideo *Veniliornis maculifrons*, os furnariídeos *Furnarius figulus*, *Phacellodomus erythrophthalmus* os rhynchocyclídeos *Todirostrum poliocephalum* e *Hemitriccus nidipendulus*, e os thraupídeos *Ramphocelus bresilius*, *Tangara cyanoventris* e *Sporophila ardesiaca*.

Foram registradas duas espécies invasoras, sendo *Estrilda astrild*, espécie introduzida no Brasil, de distribuição natural no Sul da África, e *Passer domesticus*, nativo da Eurásia e Norte da África e amplamente distribuído nas Américas.

No presente estudo, aos dados coletados para a área de influência da CGH Cachoeira do Espírito Santo foram ainda somados dados coletados através de redes de neblina na área de influência da CGH Areão, que se encontra a uma distância de aproximadamente 0,5 km de distância da área de interesse do aproveitamento hidrelétrico da CGH Cachoeira do Espírito Santo. Segundo informado no estudo apresentado, foi obtida a Autorização de Manejo da Fauna Silvestre nº 047862/2016, emitida pela SEMAD e pela Autorização de Anilhamento nº 4144/2, emitida pelo IBAMA.

Para a elaboração do diagnóstico da **ictiofauna** da área diretamente afetada (ADA) pela CGH Cachoeira do Espírito Santo no Rio Glória foram delimitadas três estações amostrais sendo distribuídas no rio Glória, entre a áreas a serem influenciadas pela implantação e operação da CGH Espírito Santo e as amostragens foram realizadas entre os dias 18 e 20 de janeiro de 2016 e entre os dias 17 e 19 de setembro de 2018. Para acobertar os estudos nos dois períodos foram apresentadas pelo empreendedor duas Licenças de Pesca Científicas – Categoria “D”, para inventariamento, sendo a primeira a Autorização nº 020.048/2015, emitida pelo IEF em 21/12/2015, com período de validade de 04/01/2016 a 29/01/2016 e a Autorização nº 020.048/2018, emitida pelo



IEF em 13/09/2018 com período de validade de 13/09/2018 a 30/09/2018.

A primeira estação correspondeu ao trecho localizado na região a **montante do futuro barramento** e neste trecho o rio apresenta caráter lótico e regiões de remanso. A segunda no futuro **trecho de vazão reduzida** da CGH Cachoeira do Espírito Santo, compondo um ambiente lótico formado por cachoeiras e corredeiras. A terceira localizada no trecho a **jusante da futura Casa de Força** da CGH Cachoeira do Espírito Santo, onde apresenta caráter lótico formado por corredeiras e alguns trechos de remansos.

Durante as campanhas, também foram realizadas entrevistas com pescadores locais para um maior detalhamento e complementação do presente estudo. Exemplares das espécies capturadas durante a campanha de coleta da CGH Cachoeira do Espírito Santo foram encaminhados para o laboratório de Sistemática Molecular (Beagle), da Universidade Federal de Viçosa.

Como resultados do levantamento pode-se observar que durante as duas campanhas realizadas (em 2016 e 2018) foram coletados um total de 230 indivíduos, distribuídos em 14 espécies, 7 famílias e 3 ordens. Destes, 109 indivíduos foram coletados por meio de amostragem qualitativa (tarrafa e arrasto) e 121 foram coletados por meio de amostragem quantitativa (redes de emalhar). Ao avaliarmos a riqueza de espécies comparadas e incorporadas aos resultados advindos de estudos realizados anteriormente, foram alcançados riqueza total de **33 espécies**, distribuídas em **15 famílias e 5 ordens**.

Durante o período de estudo houve registro de espécie considerada ameaçada na bacia, representada por *Brycon cf. insignis* (Piabanha). Acredita-se que as populações de *Brycon cf. insignis* do rio Glória, não sofrerão impactos relevantes com a implantação da CGH Cachoeira do Espírito Santo, uma vez que a ocorrência da espécie se encontra restrita apenas às regiões de jusante do local onde deverá ser implantado o barramento.

Foram registradas ainda duas espécies de comportamento migrador de ocorrência entre as estações de jusante sendo representado por *Leporinus copelandii* (Piau Vermelho) e *Brycon cf. insignis* (Piabanha). De acordo com as informações levantadas durante os trabalhos de campo, tais espécies estão restritas apenas nas estações de jusante do local onde deverá ser implantado o barramento, quais sejam, as estações 02 e 03, portanto não sofrerão impactos relevantes com a implantação da CGH Espírito Santo,



Baseando-se no atual estudo aliado aos estudos realizados anteriormente, apresentados para o Licenciamento Ambiental da PCH São Francisco do Glória (2011), e CGH's Bicuíba e Alto Bicuíba (2015), confirmam a existência de cachoeiras, que funcionam como impedimento natural para o fluxo de espécies de jusante para montante neste trecho do rio Glória.

Cabe destacar que a presença das cachoeiras citadas anteriormente constitui obstáculos impostos naturalmente às espécies reofílicas e migradoras e diante deste fato, é afirmado nos estudos que a implantação de mecanismos de transposição de peixes (MTP), não se torna necessário devido às condições naturais existentes não permitirem a migração de jusante para montante para esta região do rio Glória.

Do total das 33 espécies catalogadas na região do futuro empreendimento, 12 podem ser consideradas introduzidas e/ou exóticas para a bacia do Paraíba do Sul, representando 36,3% da riqueza total.

3.4.2. Estudos sobre a Flora

O levantamento de dados primários sobre a flora local baseou-se no censo feito na ADA em um fragmento florestal com área de 3.336 m², ou seja, **0,336** hectares, onde todos os indivíduos vivos ou mortos, com o CAP – circunferência à altura do peito - (1,30 m acima do nível do solo) maior ou igual a 15 cm, tiveram suas circunferências medidas e estimada a altura total.

Foram constatadas no levantamento 201 indivíduos, distribuídos em 31 espécies e 18 famílias. Maior detalhe sobre a flora encontra-se abordado no **item 5** do presente parecer, quanto é avaliado o inventário florestal apresentado, pelo empreendedor, e inserido no âmbito do PUP- Plano de utilização pretendida.

3.5. Estudos sobre o Meio Antrópico

3.5.1. Aspectos históricos, demográficos e econômicos.

Segundo os estudos apresentados as informações dos aspectos históricos foram obtidas no site da Prefeitura Municipal de São Francisco do Glória onde consta que os primitivos habitantes do vale do rio Glória pertenciam a uma tribo do grupo Puri, denominada de Guarutabas. O primitivo nome do povoado foi Patrimônio das Esteiras, em virtude de as primeiras residências terem suas coberturas compostas de folhas de palmeiras, que eram trançadas no formato de esteiras.



A primeira gleba de terras para a formação do Patrimônio da Freguesia de São Francisco foi doada por Antônio Rodrigues Pedrosa e em 1850 já contava com 50 domicílios. Em 1859 a denominação foi alterada para São Francisco das Estrelas. Na Ata da Eleição para Eleitores Especiais, de 13 de setembro de 1863, realizada na Igreja Matriz local, consta a denominação de São Francisco do Rio Glória. A Lei que criou o Distrito, em 1878, traz a denominação atual de São Francisco do Glória.

Hoje, a cidade de São Francisco do Glória está situada na Zona da Mata Mineira, distando, aproximadamente, 338 km de Belo Horizonte, 342 km do Rio de Janeiro, 679 km de São Paulo, 1.064 km de Brasília e 322 km de Vitória. O município está situado em terreno montanhoso, segundo dados do IBGE, abrange uma extensão territorial de 164,02 km². Localiza-se nas coordenadas Latitude Sul - 20°46'23"S e Longitude Oeste - 42°17'58" W. Sua altitude em relação ao nível do mar é de 710 metros.

No que se refere aos aspectos demográficos, foram executadas consultas junto ao IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia Estatística, onde consta que o município de São Francisco do Glória, segundo o censo de 2010, possui uma área de 164, 02 km² e uma população de 5145 habitantes, sendo 3601 habitantes em área urbana e 1544 em área Rural, o que representa uma densidade demográfica de 31,37 hab/km².

Outro indicador social importante de ser considerado porque envolve o nível de vida da população local, refere-se ao IDH-Índice de Desenvolvimento Humano que leva em consideração aspectos relacionados à saúde, educação, longevidade, renda, finanças e saneamento e segundo no PNUD no ano de 2000, para o município de São Francisco do Glória este índice médio foi da ordem de 0,692, considerado médio (Médio entre 0,5 e 0,699).

O município de São Francisco do Glória possui como principais setores econômicos o setor de serviço e a agropecuária. O PIB do município é de R\$ 42.270,00 e o PIB per capita R\$ 8.288,23 reais. Em relação ao valor adicionado ao PIB proveniente da agropecuária, indústria e prestação de serviços estes correspondiam a R\$12.799,00, R\$3.446,00 e R\$24.741,00, respectivamente.

No setor primário, a cafeicultura possui grande representatividade, ganhando destaque cada vez maior a cultura de maracujá, seguida pela agricultura de subsistência voltada para o plantio de milho, feijão, mandioca e cana-de-açúcar. Na agroindústria, um dos produtos de maior expressão é a cachaça, produzida em alambiques domésticos na área rural. Ressalta-se também a importância



da pecuária no município, principalmente a criação bovina para corte e leite, criação suína, apicultura e piscicultura.

O setor terciário, conforme mencionado, apresenta maior representatividade, contabilizando 88 empresas que empregam 455 pessoas com rendimento médio mensal de 1,7 salários mínimos, sendo responsável por 58,54% do PIB total. O setor industrial tem uma participação relativamente pequena, contribuindo apenas com 8,16% para o PIB total.

3.5.2. Saneamento Básico, Energia e Habitação

O município de São Francisco do Glória dispõe de sistema de captação e fornecimento de água e rede de esgoto sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal, onde toda população urbana é atendida com o abastecimento de água.

O sistema de coleta e disposição de **resíduos sólidos** é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de São Francisco do Glória. Atualmente, a sede municipal e os bairros contam com coleta periódica. De acordo com as informações extraídas do Plano de Saneamento Básico do Município (2013) e fornecidas pela Prefeitura coleta de resíduos sólidos domiciliares atende à totalidade da área urbana. Em relação à periodicidade da prestação de tais serviços, a zona urbana conta com a coleta diária, exceto aos domingos, e na zona rural a coleta é realizada duas vezes por semana, conforme informações apresentadas pelo empreendedor.

Conforme estudos apresentados, os resíduos sólidos do município são coletados e destinados ao aterro controlado do próprio município, que não conta com um programa de coleta seletiva. Cabe salientar que apenas a gestão dos resíduos dos serviços de saúde não é realizada pela Prefeitura Municipal, sendo tal atividade executada por empresa especializada contratada pelo referido órgão.

No que se refere ao **esgotamento sanitário**, segundo o IBGE (2010), dos 1.614 domicílios permanentes de São Francisco do Glória 1.015 domicílios encontravam-se conectados a rede geral de esgotamento, atendendo 62,89% dos domicílios. De acordo com informações da Prefeitura Municipal, na zona urbana 100% do esgoto doméstico é lançado sem tratamento no córrego da Conceição, enquanto que na zona rural 50% é coletado e tratado pelo sistema de fossas sépticas e 50% é coletado e destinado sem tratamento em córregos próximos às residências.

Os serviços de **energia elétrica** no município de São Francisco do Glória são de responsabilidade da Companhia Energética do Estado de Minas Gerais – CEMIG, atendendo às diversas classes de consumo: industrial, comercial, residencial e rural, dentre outros. A classe de



consumo mais relevante no município refere-se à residencial, tanto no que se refere ao número de consumidores quanto ao consumo.

De acordo com o Censo 2010, dos 1.614 domicílios permanentes aferidos em São Francisco do Glória, 1603 contavam com energia elétrica, representando 99,58% da população, sendo constatado que apenas 11 domicílios não tinham acesso ao referido serviço. Cabe salientar que em apenas uma das residências foi constatada a existência de uma fonte de energia elétrica diversa do que aquela provida pela companhia distribuidora. Segundo informações da Prefeitura Municipal, toda a população é atendida pelo sistema de iluminação pública.

No que se relaciona a **habitação**, conforme critérios estabelecidos pelo IBGE, no município de São Francisco do Glória a maior parte das moradias é considerada adequada, apresentando um percentual de 58,7%, no entanto destaca-se a disparidade entre a população urbana e rural com percentuais de 0,1% e 74,9%, respectivamente, em relação à inadequação dos domicílios, ocasionada, naturalmente, pela inacessibilidade deste segmento da população aos serviços públicos de saneamento básico. Cabe salientar que a Prefeitura Municipal é a responsável pelos serviços de abastecimento e tratamento da água, coleta de lixo e esgotamento sanitário, conforme informado nos estudos apresentados.

3.5.3. Saúde, Educação e Segurança pública.

As informações relativas ao serviço de **saúde** disponível no município de São Francisco do Glória obtidas na Secretaria Municipal de Saúde, informam a existência de 03 (três) estabelecimentos de saúde, sendo: 01 Unidade Básica de Saúde, localizado na Zona Urbana onde se atende às especialidades; 01 ESF (Estratégia Saúde da Família) localizado na Zona Rural; 01 ESF (Estratégia Saúde da Família) localizado na Zona Urbana acoplada à Secretaria Municipal de Saúde.

Quanto ao número de consultas médicas, exames e atendimentos médicos, no ano de 2010 foi registrado cerca de 10.637 consultas e atendimentos médicos. Em relação aos exames registrados, foram realizados: eletrocardiograma, exames laboratoriais e coletas para exames de preventivo no total de 10.573 exames.

Em 2010 o número estimado de atendimentos realizados foi de aproximadamente 4.764, incluindo administração de medicamentos, curativos, inalação e nebulização, retirada de pontos, terapia de reidratação oral, controle de pressão arterial e visitas domiciliares.



Quanto às informações relativas à **educação**, conforme dados da Secretaria Municipal de Educação constantes dos estudos, o município conta com 03 estabelecimentos de ensino, sendo 02 unidades localizadas na zona urbana e uma unidade localizada no distrito de Bicuíba.

A Escola Estadual Santo Agostinho, situa-se à Rua da Aparecida, 362, sendo o prédio do CNEC alugado pelo estado. A escola atende 312 alunos que se encontram no Ensino Fundamental (anos finais), 179 alunos no Ensino Médio e 32 alunos fazem parte do projeto de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A Escola Municipal Antônio Franco Laviola está situada na Rua Jacinto Antônio Bissiati, nº 125, Centro, onde é ofertado ensino regular, educação para jovens e adultos, creche e pré- escola, e no que concerne aos alunos matriculados, 48 alunos, de 0 (zero) a 3 (três) anos, são assistidos na creche, 100 alunos na Educação Infantil e 315 alunos no Ensino Fundamental, que são atendidos por 31 (trinta e um) professores, 15 (quinze) zeladores, 06 (seis) monitores de atividades complementares e 05 (cinco) auxiliares de educação infantil.

O Centro de Educação Infantil Altomirando Viegas de Carvalho está situado no distrito de Bicuíba, no município de São Francisco do Glória. A escola atende uma demanda de 12 alunos de 0 (zero) a 3 (três) anos em tempo integral. Em relação aos recursos humanos este é composto por 02 (duas) zeladoras e 02 (duas) professoras.

Não existe faculdade no município, apenas cursos técnicos e profissionalizantes que fazem parte do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC -, atendendo concomitante com o ensino médio. Os cursos técnicos ofertados no município são de Agente Comunitário de Saúde e Técnico em Enfermagem. Em relação aos cursos profissionalizantes, estes são realizados através do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) do município. Os cursos realizados em 2014 foram de cuidador de idoso e corte de costura.

No município de São Francisco do Glória, a **Segurança Pública** é realizada pela Polícia Militar, sendo esta dirigida pelo 47º Batalhão da Polícia Militar sediado em Muriaé, e pela Polícia Civil.

3.5.4. Lazer, turismo e cultura.

No município de São Francisco do Glória, no que se relaciona a **cultura**, ganham destaque a Festa do Franciscano Ausente, a Festa do Carro de Boi, Circuito Junino e o Luau na Cachoeira de



Bicuíba que mobilizam a comunidade e moradores de outras cidades.

O **turismo e o lazer** estão voltados para o ecoturismo e o agroturismo, uma vez que o município é composto por várias cachoeiras, casarões antigos e áreas de proteção ambiental. Cabe destaque o Conjunto Paisagístico Cachoeira de Bicuíba (Cachoeira de Bicuíba), tombado pelo IEPHA; a APA, conhecida como Serra da Providência, propícia para a prática de escalada, caminhada na mata, mountain bike entre outros esportes. Além disso, possui como referência a Igreja de São Francisco de Assis e casarões antigos, situados na Rua Azarias Varela de Azevedo.

4. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

A intervenção em recursos hídricos para o aproveitamento hidrelétrico, deverá ocorrer por ocasião da instalação do empreendimento, e para isto torna-se necessário a obtenção da outorga para o aproveitamento, razão pela qual foi formalizado o processo administrativo nº **22889/2016** que deverá ser analisado pela SUPRAM-ZM, conforme previsto no artigo 69, XI, do Decreto Estadual nº 47.042/2016.

Por se tratar de uma outorga de grande porte, sua aprovação, conforme disciplina o art. 2º, VII, b, da Deliberação Normativa CERH nº 07, compete ao Comitê da Bacia Hidrográfica, nos termos do art. 43, V, da Lei Estadual 13.199/99 (com redação determinada pelo art. 9º da Lei Delegada 178/07). Assim, o processo de outorga do aproveitamento hidrelétrico foi aprovado por *"ad referendum*, pelo Comitê de Bacia de Muriaé através da Deliberação COMPÉ nº 63/2018 e devidamente referendada na reunião ordinária do dia 15/05/2018.

Com relação a água para fins de uso nas obras e nas instalações sanitárias do canteiro de obras e para consumo humano, segundo o empreendedor, será feito através de caixas d'água, abastecidas por meio de captação em nascente e será realizado tratamento por uma miniestação de tratamento de água, composta por filtros e dosador de cloro, previamente ao consumo. Todavia alertamos para a necessidade de regularização desta captação antes do início das obras, conforme condicionante sugerida no Anexo I deste Parecer.

5. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA) - APEF Nº6265/2016

5.1. Diagnóstico Ambiental / Caracterização dos biótopos

A caracterização da ADA - Área diretamente afetada, especificamente na inserção da CGH Espírito Santo consta do PUP- Plano de Utilização Pretendida apresentado pelo empreendedor no âmbito do Processo **APEF nº 6265/2016** acompanhado do inventário florestal da área onde ₂₁



ocorrerá a intervenção, onde é relatado que a paisagem local se encontra bastante alterada pelo uso antrópico do passado. Mas ainda se observa algumas fisionomias, dentre as quais pode-se destacar: Floresta Estacional Semidecidual; campos antrópicos formados por áreas de pastagens com fragmentos de vegetação ciliar em alguns trechos do Rio Glória.

Conforme consta do inventário florestal é prevista a intervenção em uma área de **5.000 m²**, onde está inserido um fragmento florestal de **3.336 m²** objeto da autorização de supressão. Neste fragmento foi realizado um censo considerando todos os indivíduos vivos ou mortos que tiveram suas circunferências medidas e estimada a altura total. Assim, no referido censo apontou a existência de **201** indivíduos arbóreos, pertencentes a **18** famílias botânicas e **31** espécies, onde a espécie de maior ocorrência foi *Guarea kunthiana* A. Juss (Figo do mato) da família Meliaceae, representando a 30,84% do número total de indivíduos amostrados. Não foi observada nenhuma espécie ameaçada de extinção.

5.3. Caracterização da intervenção em APP / supressão de vegetação solicitada

A área total da propriedade onde será inserida a CGH Espírito Santo é de **1,9986** hectares, sendo a intervenção requerida de **5.000 m²** em APP, onde será necessária a supressão de um fragmento florestal de mata atlântica de **3.336 m²**, ou seja, **0,336** hectares. Segundo o inventário florestal trata-se de uma mata ciliar (APP) do rio Glória, em **estágio médio** de regeneração, que irá gerar uma produção vegetal da ordem de **36,4144 m³** de lenha.

5.4. Da Autorização a ser concedida

A área destinada a implantação do empreendimento que sofrerá intervenção está totalmente inserida em APP do Rio Glória, conforme informação contida no RCA e PUP, será de **5.000 m²**, onde haverá supressão vegetal nativa em **3.336 m²** (0,3336 ha) de FESD, com produção de material lenhoso da ordem de **36,4144 m³**.



Área de supressão da CGH Espírito Santo (3.336 m² - 0,3336 ha)

A lenha produzida com a supressão vegetal nos **3.336 m²**, da ordem de 36,4144 m³, poderá ter como destino final a comercialização ou o uso na propriedade, mas em ambos os casos, haverá necessidade de pagamento de taxa florestal e da reposição florestal, calculadas com base no volume estimado, bem como e obtenção da autorização para transporte.

5.5. Compensações

As medidas compensatórias em decorrência das intervenções ambientais incidem em três situações: 1). Compensação por intervenção em APP; 2). Compensação florestal pela supressão de mata atlântica e 3). Compensação pela lei do SNUC, todavia deve ser analisado caso a caso e adotar o que for pertinente.

Conforme foi observado anteriormente, a instalação da CGH Espírito Santo resultará em intervenções ambientais em **0,5** hectares em Áreas de Preservação permanentes (APP), e conforme Resolução CONAMA 369/2006, esta compensação deverá ocorrer mediante recomposição vegetal em outra APP conforme discrimina a artigo 5º desta resolução na mesma bacia e prioritariamente na área de influência do empreendimento, devendo o empreendedor apresentar uma proposta acompanhada de um PTRF nos termos da DN COPAM 76/2004 e resolução CONAMA 429/2011, sendo *uma condição essencial para a concessão da licença*.

Dessa forma, em cumprimento a esta determinação legal, o empreendedor, apresentou ao órgão ambiental, junto ao relatório de informação complementar protocolado em 10/08/2017 sob nº 0883525/2017, um PTRF propondo **uma área de igual tamanho** para compensação, ou seja,



recomposição florestal de **0,5 hectares** na mesma propriedade em local próxima à intervenção, o que vem ao encontro do que determina a resolução CONAMA 369/2006. Junto ao PTRF, foi apresentado um cronograma de execução, acompanhado de documentação fotográfica da área desprovida de vegetação situada nas coordenadas geográficas: X (778521) e Y (7696457), Datum WGS-84 e Fuso 23 K, que após a devida análise técnica foi considerado satisfatório. Diante deste fato, foi assinado junto a SUPRAM-ZM um Termo de Compromisso de Compensação Ambiental (TCCA) em **15/06/2018**, cuja cópia encontra-se anexo aos autos.

Por suprimir vegetação secundária no estágio médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica, que no caso da CGH Espírito Santo será de **0,3336** hectares, o empreendedor, em observação ao art.17º da Lei 11.428, nos termos da Instrução de Serviço Sisema 02/2017, protocolou sob nº 05000000296/17 uma proposta de compensação por intervenção em Mata Atlântica no Escritório Regional do IEF da Zona da Mata, tendo sido aprovada no âmbito da **16ª Reunião** Ordinária da Câmara de Proteção da Biodiversidade do IEF – CPB realizada em 13/04/2018. Assim o empreendedor celebrou Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF junto ao IEF em **08/06/2018**, cuja cópia encontra-se anexa aos autos.

Assim, será sugerida em condicionante ambiental, no ANEXO I deste parecer único, a execução, conforme cronograma do TCCA e TCCF, mencionados acima, devendo o empreendedor apresentar relatórios de modo a comprovar o seu cumprimento.

Em conformidade com Decreto Estadual N.º 45.175/09, por não restarem caracterizados impactos decorrentes de empreendimentos que possam comprometer a qualidade de vida de uma região ou causar danos iminentes aos recursos naturais, sugere-se a não fixação de compensação ambiental, prevista no art. 36 da Lei 9.985/00.

6. RESERVA LEGAL

O empreendimento será localizado, em área rural, no imóvel denominado Cachoeira do Espírito Santo de propriedade da empresa **AAAP Empreendimentos e Participações LTDA**, inscrito sob o CNPJ nº 18.075.049/0001-790. Segundo consta no Cadastro Ambiental Rural (CAR), a propriedade possui a matrícula 9.207, no Cartório de Registro de Imóveis na comarca de Carangola/MG.

A área total da propriedade é **1,9986** hectares, com reserva legal de **0,7355** hectares e cobertura vegetal nativa é de **1,2252** hectares, conforme recibo do o CAR (MG-3161403-



6DBF10B6E24E4A2386A9895F986F66E1).

7. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A implantação de empreendimentos hidrelétricos normalmente envolve grandes impactos ambientais relacionados principalmente, com um aumento significativo de movimentação de máquinas e caminhões durante as atividades de abertura de acessos, cortes, aterros, supressão de vegetação, etc. O maior impacto ocorrerá na área diretamente afetada pelo empreendimento, mas também nas vias de acesso existentes até ela, com diferentes graus de importância. Na fase de operação esse impacto refere-se ao barulho das turbinas do empreendimento, todavia para empreendimentos de pequeno porte, como a CGH Espírito Santo, os impactos ambientais serão bastante minimizados tendo em vista a pequena intervenção e pequeno período para as obras.

7.1. Impactos sobre o Meio Físico

Resumidamente, os impactos mais relevantes sobre o **meio físico**, no caso da CGH Espírito Santo, deverá ocorrer na fase de instalação do empreendimento, quando ocorrerá o desvio do Rio Glória para execução das obras, que envolverá pequenos cortes de terra e aterros, gerando locais de empréstimo e bota foras na área diretamente afetada com reflexos diretos sobre a qualidade da água, surgimento de focos erosivos e consequente assoreamento do rio, o que em última análise irá causar uma alteração na paisagem e modificações no uso e ocupação dos solos. Há de se considerar ainda a possível alteração na qualidade do ar em decorrência das emissões atmosféricas (poeiras e fumaças), oriundos dos motores de máquinas pesadas, caminhões e equipamentos diversos.

Todavia, a CGH Espírito Santo, por se tratar de empreendimento de pequeno porte e características específicas, estes impactos são considerados de pequena magnitude e na maioria temporários, tendo em vista o pequeno período das obras e a pequena intervenção ambiental em apenas **0,5** hectares, onde os ruídos e emissões atmosféricas serão percebidos de modo frequente pelos operários em atividade, que serão protegidos por EPI's apropriados.

Assim, como medidas mitigadoras para estes impactos serão adotados diversos programas, planos, e projetos a saber: Programa de Infraestrutura e saneamento do Canteiro de Obras; Programa de controle de processo erosivos; Programa de monitoramento da Qualidade da água; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.



Na fase de operação do empreendimento, a maior impacto será a redução no Rio Glória, no Trecho de Vazão Reduzida de aproximadamente **230** metros que, embora de pequena significância, pode ser considerado negativo, direto, irreversível, permanente, de longo prazo, local. Este impacto poderá ser amenizado ou contornado através da manutenção de uma vazão mínima remanescente de **1,08 m³/s** conforme propõe o empreendedor, bem como, pela implantação de um Projeto de Monitoramento do Trecho de Vazão Reduzida, prevista no processo de outorga do aproveitamento hidrelétrico.

7.2. Impactos sobre o Meio Biótico

De maneira sucinta, os impactos ambientais sobre o meio biótico, também na fase de implantação da CGH Espírito Santo, referem-se basicamente as alterações em consequência da supressão vegetal, com eliminação de espécies da flora local com efeitos diretos principalmente sobre a fauna terrestre e ictiofauna com o surgimento do TVR.

Embora, seja pequena a área de intervenção ambiental (**0,5** hectares) na ADA da CGH Espírito Santo, nela está contido um fragmento florestal em estágio médio de regeneração de **0,3336** hectares que será totalmente suprimido, bem como a geração de um pequeno TVR de **230** metros, fatos estes que poderão gerar impactos de maior relevância sobre a fauna pela possível eliminação de habitats e deslocamento para áreas adjacentes com riscos de atropelamentos, bem como, sobre a ictiofauna pela alteração dos ecossistemas aquáticos, muito embora exista no local barreiras naturais, representadas por cachoeiras, que impede, principalmente o fluxo ascendente de espécies de peixe de hábitos migratórios.

Assim, os impactos sobre o meio biótico podem ser mitigados, amenizados ou contornados através de programas e planos a saber: Programa de Resgate e Relocação de Epífitas; Programa de Resgate de Fauna durante a Supressão de Vegetação; Subprograma de Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos; Programa de Monitoramento da Ictiofauna; Subprograma de Resgate da Ictiofauna.

7.3. Impactos sobre o meio Socioeconômico

Como impactos ambientais mais relevantes sobre o meio socioeconômico, embora nem todos citados nos estudos ambientais, e considerados negativos, referem-se ao Aumento do Tráfego de Veículos nas Vias de Acesso às Obras; Possibilidade de Recrudescimento de Endemias; Riscos de acidentes e interferências à saúde dos trabalhadores que estão sujeitos aos efeitos dos ruídos,



vibrações, poeiras, além dos riscos de incidentes e por fim a pressão sobre os Serviços Públicos, notadamente na área de saúde, principalmente sobre o município de São Francisco do Glória. Trata-se de impactos de caráter negativo, indireto, reversível, temporário, de abrangência local, de médio prazo, média magnitude, o qual será mitigado através de um setor de gestão ambiental das obras, de um Plano de Educação Ambiental, bem como da implantação de plano de Saúde e Segurança do Trabalho.

Como impactos positivos na etapa de instalação do empreendimento podem ser considerados: a dinamização da economia local, a elevação da arrecadação de impostos e, principalmente, a elevação da oferta de emprego e geração de renda, e neste aspecto, o empreendedor, afirma nos estudos ambientais que dará prioridade a contratação de moradores do entorno do empreendimento. Trata-se de um impacto positivo, relacionado à oferta de empregos, com incidência direta e indireta, de média magnitude e importância.

Por outro lado, não haverá impacto sobre propriedades agrícolas adjacentes e não haverá atingidos por desapropriações, uma vez que as terras destinadas para as obras estão inseridas dentro de uma área adquirida pelo empreendedor, o que minimiza em grande parte os impactos sociais.

8. PLANO E PROGRAMAS AMBIENTAIS - ANÁLISE DO PCA

As principais ações a serem realizadas com finalidade de mitigação, minimização e controle dos impactos ambientais sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, oriundos da instalação e posterior operação do empreendimento foram apresentadas pelo empreendedor junto ao PCA.

8.1. Programa de Infraestrutura do Canteiro de Obras

A área disponível e sugerida para se instalar o canteiro de obras será localizada estrategicamente na margem direita do rio glória, onde haverá cortes e aterros e escavações para instalação estruturas da soleira vertente, tomada d'água, circuito de adução, casa de força e canal de fuga. Haverá no local da obra apenas algumas estruturas básicas para apoio aos colaboradores tais como: Área de serviço e manobra; Área de convivência; Escritório, almoxarifado, oficina, refeitório e área de bota-fora.

A implantação deste projeto visa dar suporte para execução das obras com o objetivo geral, de implementação de todas as ações ambientais previstas no Plano de Controle Ambiental, não



obstante ainda ter a finalidade de acompanhar os objetivos específicos previstos nos subprogramas de saneamento, segurança e alerta e Infraestrutura Viária.

Assim, a proposta principal deste programa é mitigar ao máximo os impactos ambientais decorrentes das obras, principalmente no sentido de prevenir os riscos de lançamentos de materiais e resíduos ao leito dos cursos d'água, bem como evitar contaminação do solo, através da implementação de ações tais como: controle das águas pluviais, coleta e disposição correta do lixo gerado, implementar um sistema de esgoto sanitário adequado, controlar as ações de desmatamento, minimizar as emissões atmosféricas provenientes da movimentação de máquinas, acompanhar a movimentação de terra e por fim o posterior descomissionamento do canteiro e posterior recuperação das áreas degradadas.

No que se refere a Infraestrutura Viária, o programa de infraestrutura do canteiro de obras, deverá orientar e executar as melhorias a serem realizadas nas estradas a serem utilizadas como acesso ao empreendimento e também naquelas que serão relocadas e tem como objetivo básico adequar a geometria das estradas de acesso entre os locais das obras e melhorar as condições de tráfego.

8.1.1. Subprograma de Saneamento do Canteiro de Obras

Este subprograma envolverá a implantação do sistema de abastecimento de água, drenagem pluvial, sistema de tratamentos de efluentes, sistema de gerenciamento de resíduos sólidos, ações estas resumidas a seguir:

O abastecimento de água será feito através de caixas d'água, abastecidas por meio de captação em nascente e será realizado tratamento por uma miniestação de tratamento de água, composta por filtros e dosador de cloro, previamente ao consumo.

O sistema de drenagem pluvial será através da implantação de canaletas e caixas de passagens para que não venha ocorrer qualquer tipo de estrago nos canteiros como, por exemplo, erosão e outros. Em relação à drenagem nos acessos, as mesmas deverão ter, caso necessário, tubos de concreto e caixas com escadas de pedras para direcionamento da água de chuva para local adequado.

O sistema de tratamentos de efluentes no canteiro de obras será dimensionado para atender um contingente humano de 100 operários, e o sistema será composto por caixa gradeada, biorreator, biofiltro e caixa de cloro. Ao final da obra, o efluente oriundo do sistema fossa-filtro será



recolhido por empresa especializada, que fará sua disposição final adequada, atividade que deverá ser devidamente comprovada ao Órgão Ambiental.

O gerenciamento dos **resíduos sólidos** se dará através da quantificação dos diferentes resíduos, quando serão separados por tipologia, armazenados temporariamente e destinados às empresas aptas em proceder com o tratamento e disposição final, inclusive os resíduos oriundos da construção civil.

A geração destes resíduos ocorrerá, principalmente, na fase de implantação através da utilização de matérias primas e insumos peculiares da construção civil, bem como a geração de resíduo pelos funcionários da obra. Durante a fase de operação a geração de resíduos se dará, principalmente, nas etapas de manutenções preventivas e corretivas das máquinas e equipamentos que compõem a planta da CGH, e adicionalmente, a geração de resíduos nos escritórios e banheiros.

Deverá ser criado no Canteiro de Obras, um depósito de armazenamento temporário de resíduos Classe I e Classe II, para posterior descarte final. Tal depósito deverá ser projetado de forma a atender as normas cabíveis de qualidade e segurança em sua infraestrutura, seguindo as normas técnicas pertinentes, cobertos, dotados de bacia de contenção, canaletas e piso impermeável.

8.1.2. Subprograma de Segurança e Alerta

Este subprograma tem por objetivo divulgar as medidas de segurança que deverão ser tomadas pela população da Área de Influência e pelos operários da obra, principalmente durante a fase de construção do empreendimento, estando previstas ações no sentido de sinalizar os acessos ao Canteiro de obras, indicando limites de velocidades, curvas mais acentuadas, possibilidade de encontro com animais silvestres, presença de redutores de velocidade, entre outras informações que se tornarem necessárias, com a instalação de placas educativas com orientações ambientais e/ou de segurança, que devem ser distribuídas estratégicamente nas frentes de obra.

8.1.3. Subprograma de Aproveitamento de Mão de Obra Local

Na implantação deste empreendimento vale alertar ao empreendedor, propõe a necessidade de envolvimento da comunidade nos postos de trabalhos, priorizando o recrutamento do maior número possível da mão-de-obra local e regional. Assim, as diretrizes básicas para a execução deste subprograma deverá ser o de estabelecer vínculos entre o empreendedor e a população da



Área de Influência Direta (AID), de forma a integrá-la ao empreendimento através da contratação de mão-de-obra local. Neste sentido informa o empreendedor, junto ao PCA, que o período previsto para execução das obras é de **19** meses e pretende-se a contratação de um efetivo de até **100** colaboradores nos meses de pico da obra, onde a maioria será contratada na região e adjacências.

8.2. Programa de Controle de processos erosivos

A implantação das obras da CGH Espírito Santo alterará a geografia do terreno, devido à execução, principalmente, de terraplanagens, o que pode favorecer o desenvolvimento de processos erosivos pela exposição do subsolo aos efeitos das precipitações pluviais.

As obras para abertura de acessos, cortes, aterros e construção das estruturas civis irão demandar alterações ambientais na área de inserção do empreendimento, relacionadas com a movimentação de terras e supressão de vegetação. Nesse sentido, é proposto no programa a implementação de ações que permitam identificar e recuperar a ocorrência de processos erosivos que possam causar arraste de material para o curso d'água.

Assim, com ações imediatas estão previstas, neste programa, vistorias periódicas nas áreas de encostas, cortes, aterros e acessos buscando identificar possíveis pontos de feições erosivas e/ou áreas de instabilidade e se houver algum foco de erosão, deverá ser realizada a imediata correção e recuperação, através do controle das águas pluviais, bem como, a execução de obras de proteção de taludes de cortes ou de aterro e encostas naturais por revestimento vegetal através do plantio de grama em placas, hidrossemeadura e mudas.

8.3. Programa de Monitoramento da qualidade das águas

Dentre as fontes que compõem uma matriz energética, a hidroeletricidade é a menos poluente, entretanto, as obras de construção, envolvendo cortes e movimentação de terras, se não tiver um controle efetivo dos processos erosivos, podem interferir diretamente nos recursos hídricos, podendo causar alterações nos padrões da qualidade da água. Assim, este programa visa o acompanhamento sistematizado de parâmetros indicadores da evolução da qualidade ambiental e sanitária do rio Glória, tendo em vista o potencial modificador decorrente da implantação do empreendimento.

Para isto, serão avaliadas neste programa, os parâmetros **físicos e químicos** envolvendo as variáveis: Alcalinidade Total, Cloretos, Condutividade Elétrica, Demanda Bioquímica de Oxigênio



– DBO, Dureza Total, Ferro Solúvel, Fósforo Total, Nitratos, Nitrogênio Total, Óleos e Graxas, Oxigênio Dissolvido, pH, Sólidos Totais, Sulfetos Totais, Temperatura da Água, Temperatura do Ar e Turbidez; os parâmetros **bacteriológicas e biológicas**: Coliformes termotolerantes, Coliformes Totais e Clorofila a.

O cronograma de execução do projeto prevê monitoramentos trimestrais durante a fase de implantação e após o primeiro ano de operação, passando a ser semestral a partir de então.

8.4. Programa de Recuperação de áreas degradadas

Este programa será direcionado a recuperação da função ambiental do solo e da flora, através da utilização de técnicas mecânicas e vegetativas, de acordo com a situação das áreas degradadas. Entre tais áreas estão aquelas ocupadas com estruturas de apoio, vias de acesso provisório e demais áreas afetadas pelas obras, como o desvio da água e canal de adução. Tem por objetivo reintegração das áreas deterioradas pela execução das obras, à nova realidade e paisagem com a inserção da CGH Espírito Santo, porém com os taludes estabilizados e com cobertura vegetal, a fim de evitar processos erosivos.

Assim, na implantação deste programa está prevista a melhoria das vias de acesso com obras de drenagem para conter águas pluviais; Proteção de taludes (cortes e aterros), também com obras de drenagem e de proteção superficial: plantio de grama em placas, hidrossemeadura e mudas; controle de deslizamento de áreas marginais; disposição de Bota-fora em locais seguros, distantes de cursos d'água, bem como, verificação e limpeza de canaletas de drenagens naturais e por fim, o acompanhamento e monitoramento de todas as ações empreendidas. O cronograma prevê a execução do projeto durante todo o período das obras, desde as atividades iniciais, com o desmate da área de inserção do empreendimento.

8.5. Programa de resgate e relocação de epífitas

Este programa tem como premissa básica, relocar exemplares das espécies de plantas pertencentes às famílias Bromeliáceas, Orquidáceas e Cactáceas das Áreas Diretamente Afetadas pelo empreendimento hidrelétrico CGH Espírito Santo. As áreas prioritárias para o resgate de epífitas são aquelas que sofrerão desmate para a abertura de acessos, implantação da Casa de Força, Canteiro de Obras, Bota fora e sistema de Adução e posteriormente, relocar as espécies coletadas para as áreas adjacentes ao empreendimento que possuam as mesmas características ecológicas. Os procedimentos para o resgate encontram-se detalhados no PCA.



8.6. Programa de Monitoramento da Ictiofauna

Este projeto visa diagnosticar e inventariar a comunidade ictiofaunística que ocorre na área de influência da CGH Espírito Santo, bem como sua interação com a implantação e operação do empreendimento e o cronograma prevê que as atividades deverão ser divididas em três etapas distintas sendo na fase Pré-implantação, Implantação e Operação, sendo estas descritas a seguir. Tem, ainda, como objetivo, complementar o inventário da ictiofauna apresentado, afim de definir padrões para a comunidade de peixes nas áreas de influência do empreendimento. Serão avaliadas a abundância, a riqueza, a diversidade de espécies, e a similaridade entre as regiões amostrais. Objetiva também o levantamento de informações acerca da ocorrência e distribuição de espécies migratórias, endêmicas e ameaçadas na região, o diagnóstico dos aspectos reprodutivos das espécies ocorrentes na região do empreendimento e, ainda, levantar o informações sobre a atividade da pesca no Rio Glória.

Na Fase Pré-implantação, deverá ser realizada uma campanha de campo de monitoramento da ictiofauna na Área de Influência da CGH Espírito Santo, antes de qualquer interferência na área, previamente às obras de construção do empreendimento. Na Fase de Implantação, prevista para 19 meses, deverão ser realizadas campanhas de amostragens trimestrais, começando antes de qualquer intervenção na área, juntamente ao início das obras, ao passo que para a fase de Operação, a proposta do empreendedor, é realizar amostragens trimestrais nos dois primeiros anos da Licença, todavia entende a SUPRAM-ZM, que este tema deverá ser tratado por ocasião da Licença de Operação. A metodologia a ser usada no monitoramento encontra-se detalhada no PCA.

O empreendedor deverá obter a devida Autorização para Monitoramento da Ictiofauna, junto ao órgão ambiental, com validade durante o período de vigência da Licença Ambiental e das campanhas de amostragem.

8.6.1. Subprograma de resgate da ictiofauna

O Subprograma de resgate da ictiofauna é importante para o controle das espécies de peixes identificadas no local de estudo, e tem por objetivo principal, a mitigação dos impactos sobre as espécies que ficam desorientadas pela perda de seus habitats com a construção das ensecadeiras, com o desvio do rio Glória, mesmo que por um período curto.

A atividade de salvamento de peixes na implantação da CGH Espírito Santo ocorrerá durante as obras de construção das ensecadeiras para o desvio do rio. Além do trabalho de salvamento,



todos os indivíduos resgatados deverão ser catalogados e posteriormente liberados no leito do rio, nos locais em que este mantiver volume e fluxo de água satisfatório para a sobrevivência, alimentação e reprodução. Espécies exóticas, exemplares mortos durante o resgate, e aqueles de identificação duvidosa e de interesse para estudos da ictiofauna local serão etiquetados e armazenados adequadamente e em laboratório serão obtidos a identificação taxonômica e os dados biométricos dos peixes fixados. Os dados levantados servirão de subsídio para o programa de monitoramento da ictiofauna.

É indispensável salientar que a operação de resgate da ictiofauna deverá ser realizada por equipe técnica especializada, e deverá obter a devida Licença para Pesca Científica, emitida pela SUPRAM-ZM durante o período de vigência da Licença, cabendo ressaltar que nenhuma ação do programa poderá ter início antes da emissão desta licença.

8.7. Programa de monitoramento e resgate de fauna

Este programa tem como objetivos básicos monitorar as espécies da fauna silvestre, estimar sua riqueza, abundância e diversidade, e verificar a ocorrência de espécies raras, endêmicas e/ou ameaçadas de extinção, bem como de acompanhar a frente de desmate para o acompanhamento, captura, manuseio, transporte e soltura de indivíduos da fauna que forem encontrados na área, em trânsito ou desalojados. Assim, como ações a serem implementadas, está previsto o resgate de ovos e ninhos de aves e animais silvestres desorientados pela perda de seus habitats encaminhando-os aos Centro de Triagem, para realização de cadastro e assistência veterinária, quando necessário e, posteriormente, soltos em remanescentes locais de vegetação previamente definidos. O monitoramento será dividido em três etapas, com campanhas trimestrais contemplando os períodos seco e chuvoso, composta por 5 dias e 4 noites consecutivas.

Todavia, ressalta a SUPRAM-ZM, que o monitoramento e resgate deverão seguir os Termos de Referência do Programa de Resgate, Salvamento e destinação de Fauna, e do Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, nos moldes da Instrução de Serviços SEMAD nº 05/2016, devendo o empreendedor providenciar uma estrutura mínima de Centro de Triagem, de acordo com o porte do desmate e das espécies diagnosticadas no RCA.

8.8 Educação Ambiental

O empreendimento, enquadrado como classe 3, encontra-se dispensado da apresentação de Programa de Educação ambiental nos termos do Art. 1º das DN 214. Porém, diante da implantação de um empreendimento hidrelétrico há necessidade de estabelecer mecanismos voltados para



promover a interação entre o empreendimento e os colaboradores diretamente envolvidos, daí a necessidade da adoção de um Programa de Educação Ambiental com o objetivo principal de desenvolver ações informativas, preventivas e educativas com os funcionários do empreendimento.

Considerando a tipologia do empreendimento e o envolvimento de trabalhadores de forma temporária, aliados à realidade ambiental da região serão desenvolvidas ações de Educação Ambiental que se concentrarão na fase de Implantação do empreendimento. Neste programa estão detalhadas as ações e ferramentas necessárias para sua divulgação.

Para a melhoria da qualidade ambiental local, o prevê a implantação de projetos voltados ao desenvolvimento de atividades relacionadas ao dia-a-dia no local de trabalho, objetivando levar aos funcionários informações e exemplos práticos referentes aos impactos provenientes do processo de construção civil e operação da CGH Espírito Santo, bem como a aplicação de medidas mitigadoras relativas aos impactos, além disso, o programa prevê atividades para o desenvolvimento da sensibilização ambiental abordando os seguintes temas: Segurança do trabalho; Procedimentos adequados de higiene e limpeza no ambiente de trabalho; Procedimentos para evitar os riscos de incêndio; Manutenção da qualidade da água; Controle da poluição e Conservação da fauna e flora.

10. CONTROLE PROCESSUAL

10.1. Relatório – análise documental

Por relatório do que consta nos autos do Processo Administrativo n.º 32552/2015/001/2016, atesta que a formalização do processo ocorreu em concordância com as exigências constantes do Formulário de Orientação Básica nº 1095950/2015, bem assim das complementações decorrentes da análise em controle processual, conforme documento SIAM nº 0155846/2017, com lastro no qual avançamos à análise do procedimento a ser seguido em conformidade com a legislação vigente.

10.2. Análise procedural – formalização, análise e competência decisória

O Art. 225 da Constituição Federal de 1988 preceitua que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.



Como um dos instrumentos para concretizar o comando constitucional, a Lei Federal nº 6.938/1981 previu, em seu artigo 9º, IV, o licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, e estabeleceu, em seu artigo 10, obrigatoriedade do prévio licenciamento ambiental à construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

Encontra-se o empreendimento em análise abarcado pela Lei Estadual nº 21.972/2016, que em seu artigo 16, condiciona a construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ao prévio licenciamento.

A referida Lei Estadual, em seu artigo 18, previu o licenciamento ambiental trifásico, bem assim o concomitante, absorvendo expressamente as normas de regulamentos preexistentes, podendo a emissão das licenças ambientais ser expedidas de maneira isolada ou sucessiva, de acordo com a natureza, características e fase do empreendimento ou atividade.

Constitui objeto do presente a análise do requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, conforme possibilidade prevista no Art. 14, § 1, I, do Decreto 47.383/2018, sendo o empreendimento enquadrado na classe 3 (três), conforme procedimento estabelecido pela DN COPAM nº 74/2004.

Nesse sentido, a formalização do processo de licenciamento ambiental segue o rito estabelecido pelo artigo 10 da Resolução CONAMA nº 237/1997, iniciando-se com a definição pelo órgão ambiental, mediante caracterização do empreendimento por seu responsável legal, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo correspondente.

Em análise do que consta do FOB nº 1095950/2015 e /ou das informações complementares solicitadas, tal como constado no presente parecer único, verificou-se a completude instrutória parcialmente atendida.

No que tange, a proteção de bens históricos e culturais, o empreendedor manifestou-se no sentido de inexistir bens acautelados. Assim, nos termos do Art. 27 da Lei nº 21.972/2016 e do Art. 26 do Decreto 47.383/2018, encontram-se atendidos os requisitos documentais necessários à



instrução do processo.

Quanto ao cabimento do AVCB, a matéria é disciplinada pela Lei Estadual n.º 14.130/2001, regulamentada atualmente pelo Decreto Estadual n.º 44.746/2008, descabendo ao SISEMA a definição de seus limites ou a fiscalização quanto ao seu cumprimento. Ao SISEMA, à exceção da instrução do processo de LO para postos de combustíveis, a teor do disposto no artigo 7º da Resolução CONAMA n.º 273/2000, caberá exercer as atividades de fiscalização dos empreendimentos de acordo com sua competência estabelecida na legislação em vigor.

Nesse sentido, conforme consta do FCE, o empreendimento se caracteriza pela atividade principal identificada pelo código, E-02-01-1, da DN COPAM n.º 74/2004, sendo informada a inexistência de estruturas destinadas às atividades descritas na Resolução CONAMA n.º 273/2000, correspondentes ao código F-06-01-7 da DN COPAM n.º 74/2004.

No âmbito do licenciamento ambiental, o CONAMA, nos termos do artigo 5º, II, c, da Resolução n.º 273/2000 estabeleceu o Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros como elemento de instrução do processo administrativo para obtenção de LO apenas para as atividades de postos de combustíveis. Porém, após a instalação do empreendimento, em atendimento ao princípio da precaução sugere-se condicionante para realização de protocolo de requerimento do AVCB e apresentação do documento após a sua obtenção.

Assim, considerando a suficiente instrução do processo no limite das normas emanadas no âmbito do SISNAMA, e que os documentos foram apresentados em conformidade com a Resolução SEMAD n.º 891/2009; e considerando a inexistência de impedimentos, dentre aqueles estabelecidos pela Resolução SEMAD n.º 412/2005, recomenda-se encaminhamento para decisão no mérito do pedido, tão logo de efetiva integral quitação dos custos de análise, conforme apurado em planilha de custos.

Nesse passo, conforme previsto no artigo 8º, XIV, da Lei Complementar n.º 140/2011, inclui-se dentre as ações administrativas atribuídas ao Estado o licenciamento ambiental da atividade desenvolvida pelo empreendimento.

Inicialmente, cabe informar que o empreendedor, via ofício, manifestou pela continuidade do processo na modalidade formalizada nos termos da DN 74/2004. Conforme prevê a regra de transição transcrita no Art. 38, III da DN 217/2016.



Quanto a competência para deliberação, esta dever ser aferida pela recente alteração normativa ocasionada pela Lei 21.972/2016, fazendo-se necessário verificar o enquadramento da atividade no que tange ao seu porte e ao potencial poluidor. Classifica-se a presente atividade como classe 3 (três).

Diante desse enquadramento, determina o Art. 4º, VII, “a” da Lei 21.972/2016 que competirá SEMAD – Secretaria do Estado do Meio Ambiente, decidir por meio de suas superintendências regionais de meio ambiente, sobre processo de licenciamento ambiental de pequeno porte e grande potencial poluidor.

Ainda, verifica-se que não há solicitação do empreendedor, para a transferência do julgamento para a Unidade Colegiada URCS, aperfeiçoando-se a competência do Superintendente nos termos do Art. 24 do Decreto 47.383/2018, que prevê a prorrogação das competências originárias de análise e decisão pelas unidades do COPAM permanecem inalteradas, caso não haja requerimento do empreendedor.

Assim, concluída a análise, deverá o processo ser submetido a julgamento pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata.

10.3 Viabilidade jurídica do pedido

10.3.1 Da Política Florestal (agenda verde)

O local previsto para implantação do empreendimento situa-se no trecho do Rio Glória, na zona rural do Município de São Francisco do Glória, conforme se infere da Certidão de registro de imóvel apresentada, emitida pelo cartório de registro de imóvel da Comarca de Muriaé. Diante do status atual de imóvel rural, o processo foi instruído de recibos de inscrição dos imóveis no Cadastro Ambiental Rural.

Conforme consta dos itens 4.3 e 4.4 do FCE, e observando as coordenadas geográficas do ponto central do empreendimento, este não se localiza em Unidade de Conservação ou Zona de Amortecimento, razão pela qual descabe qualquer análise relacionada ao Sistema Estadual de Unidades de Conservação, estabelecido pela Lei Estadual nº 20.922/2013.

Lado outro, ainda com referência à política florestal vigente, e conforme consta dos estudos ambientais apresentados em informação complementar, bem assim dos dados coletados em



vistoria, observa-se que o projeto, conforme abordagem do campo 5 do presente parecer único, envolve intervenção em área de preservação permanente, em parte sem supressão de vegetação nativa, em outra com supressão de vegetação nativa secundária no estágio médio de regeneração, nos domínios da Mata Atlântica, conforme definido em mapa do IBGE (art. 2º - Lei Federal 11.428/2006).

Acerca dessa característica do projeto, razão de existência do processo APEF n.º 6265/2016, cabível a avaliação sobre a possibilidade jurídica de aprová-lo, e assim se procede desse momento em diante.

A Constituição Federal, em seu artigo 225, III e VII, previu genericamente as áreas de preservação permanente e condicionou as intervenções às hipóteses previstas em Lei. Nesse mesmo diapasão, elevou o Bioma Mata Atlântica à condição de patrimônio nacional e condicionou o seu uso aos limites da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

A Lei Federal n.º 11.428/2006, conforme previsto pela Constituição Federal, instituiu regimes de proteção diferenciados conforme grau de preservação e estágio de regeneração. No caso em análise, trata-se de vegetação secundária em estágio médio de regeneração, cuja supressão poderá ser autorizada, dentre outros, na hipótese do Art. 23, I da referida Lei.

Nesse sentido, foi apresentada declaração de utilidade pública conforme publicação no diário Oficial do Estado, caderno 1, Decreto NE nº 398 de 22 de agosto de 2017.

Ainda, encontra-se atendidos os requisitos do Art.14 da Lei 11.428/2006, no que tange a formalização de processo administrativo próprio, conforme a já citada APEF nº6265/2016.

No caso que se apresenta, somam-se os limites legais relacionados à área de preservação permanente, previstos genericamente no artigo 12 da Lei Estadual n.º 20.922/2013.

O primeiro requisito encontra-se atendido pelo empreendimento, conforme já relatado. O segundo compõe discussão no presente processo, razão pela qual transcrevemos o artigo 12, da referida lei estadual:



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

O momento é de procedimento administrativo próprio, para análise do pedido de AIA com o fim de intervir em APP, restando avaliar o enquadramento do projeto às hipóteses legais para satisfação da pretensão no específico ponto, razão pela qual nos remetemos ao artigo e 3º, I, b, da Lei Estadual n.º 20.922/2013:

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

I - de utilidade pública:

(...)

b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões (...) de (...) energia,
(...);

Assim, temos por satisfeitos os requisitos para emissão da AIA, pelas intervenções em áreas de preservação permanente, com e sem supressão de vegetação nativa secundária no estágio médio de regeneração, devendo o empreendedor pagar a taxa florestal e a reposição florestal obrigatória, sem prejuízo das medidas compensatórias cabíveis, e dar aproveitamento socioeconômico e ambiental aos produtos florestais, sob pena de aplicação das sanções previstas no Decreto Estadual nº 47.383/2018.

10.3.2 Das compensações

Como forma de compensar a intervenção em área de preservação permanente o empreendedor apresentou um Projeto Técnico de Recomposição da Flora, devidamente analisado e aprovado pela equipe técnica. Nesse sentido, ocorreu a celebração do Termo de Compromisso de Compensação referente a compensação por intervenção em APP conforme condicionante estabelecida neste parecer único.

Quanto a compensação pela supressão de vegetação da Mata Atlântica em estágio médio de regeneração, do empreendimento CGH Espírito Santo, foi avaliada pela equipe do IEF – Regional Mata e submetido ao julgamento na Câmara de Proteção a Biodiversidade e de Áreas Protegidas –



CPB na 16^a Reunião Ordinária da CPB, com a aprovação da referida proposta de compensação.

Por fim, acerca da compensação prevista no artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000, remete-se a abordagem realizada pela equipe técnica.

10.3.3 Da Política de Recursos Hídricos (agenda azul)

Com relação à intervenção/uso de recurso hídrico, empreendedor formalizou o processo nº22889/2016. Após análise técnica /jurídica deste órgão ambiental foi aprovado por "ad referendum, pelo Comitê de Bacia de Muriaé através da Deliberação COMPÉ nº 63/2018 e devidamente referendada na reunião ordinária do dia 15/05/2018.

A água para uso doméstico no canteiro de obras e para as atividades construtivas será proveniente de uma captação de água superficial a ser regularizada antes do início da instalação do empreendimento conforme condicionante sugerida no anexo I deste parecer. Dessa forma, o uso de recursos hídricos encontra-se em consonância com a política estadual de recursos hídricos.

10.3.4 Da Política do Meio Ambiente (agenda marrom)

Retomando o objeto do presente Processo Administrativo, com requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, para a atividade de geração de energia hidrelétrica, trata-se de tipologia prevista no Anexo Único da DN COPAM n.º 74/2004, sob o código E-02-01-1.

Da análise dos parâmetros de classificação informados e constatados, concluiu-se que o empreendimento se enquadra na classe 3 passível, pois, do licenciamento ambiental trifásico, porém concomitante nas duas primeiras fases, nos termos do artigo 1º, § 1º, da DN COPAM n.º 74/2004.

Assim, considerando a viabilidade técnica do empreendimento proposto, e a observância da legislação ambiental vigente, atestamos a viabilidade jurídica do pedido.

Por derradeiro, considerando o disposto no artigo 15, III, do Decreto 47.383/2018, que prevê o prazo de 6 anos para licença prévia concomitante com licença de instalação. Assim, à licença deverá ser atribuída o prazo de 6 anos

10. CONCLUSÃO



A equipe interdisciplinar da Supram Zona da Mata sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia e de Instalação – LP+LI, para o empreendimento CGH-Espírito Santo para a atividade de “Barragens de geração de energia hidrelétrica”, no município de São Francisco do Glória, pelo prazo de 6 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Zona da Mata, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como 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.

11. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para da Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação - LP + do empreendimento CGH Cachoeira do Espírito Santo.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação - LP + LI do empreendimento CGH Cachoeira do Espírito Santo.



ANEXO I
Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da CGH Espírito Santo

Empreendedor: AAAP EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES LTDA

Empreendimento: CGH Espírito Santo

CNPJ/CPF: 18075049/0001-79

Atividade: Barragens para geração de energia hidrelétrica

Código DN 74/04: E-02-01-1

Processo: 32552/2015/001/2016

Validade: 06 anos

Item	DESCRÍÇÃO DAS CONDICIONANTES	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença.
02	Comprovar do pagamento da taxa florestal e da reposição florestal, conforme especificado no <u>ANEXO II</u> deste Parecer, referentes às intervenções em áreas com supressão florestal com rendimento lenhoso.	30 dias após o obtenção da licença.
03	Comunicar à ANEEL, através de ofício, a conclusão das obras do empreendimento, conforme orienta o Artigo 8º da Lei 9074/1995, artigo este alterado pela lei 13097/2015, enviando cópia do ofício à SUPRAM-ZM.	30 dias após a comunicação à ANEEL
04	Comprovar a Implantação do “ Subprograma de segurança e alerta ” conforme proposição contida no PCA, resumida no item 8.1.2 deste parecer.	Na formalização da LO
05	Comprovar a execução o “ Programa de resgate e relocação de epífitas ”, conforme proposição contida no PCA resumida no item 8.5 deste parecer.	Na formalização da LO
06	Apresentar relatório de resgate de fauna, conforme Programa apresentado, nos moldes do Anexo IV da Instrução de Serviço SEMAD nº 05/2016, conforme apresentado no PCA.	Até 60 dias após a supressão da vegetação.
07	Apresentar relatório de monitoramento da fauna silvestre, nos moldes do Anexo V da Instrução de Serviço SEMAD nº 05/2016, conforme apresentado no PCA.	Durante a vigência da LP + LI
08	Apresentar relatório comprovando a execução do “ Subprograma de resgate da ictiofauna ”, conforme proposição contida no PCA e resumida no item 8.6.1 deste parecer, visando mitigar os impactos sobre as espécies que ficam desorientadas pela perda de seus habitats com a construção das ensecadeiras, com o desvio do rio Glória.	Na formalização da LO
09	Apresentar relatório comprovando a execução do “ Programa de Monitoramento da ictiofauna ”, conforme proposição contida no PCA e resumida no item 8.6 deste parecer, procurando dar ênfase as espécies endêmicas e as ameaçadas de extinção, bem como, as espécies de hábitos migratórios.	Na formalização da LO
10	Comprovar execução do “ Programa de Infraestrutura do Canteiro de obras ”, bem como, o subprograma de saneamento do canteiro de obras conforme proposto no PCA e resumido no item 8.1 do presente parecer.	Na formalização da LO



11	Comprovar a execução o “ Projeto de monitoramento da qualidade das águas do rio Gloria ”, conforme previsto no PCA, e resumido no item 8.3 do presente parecer.	Na formalização da LO
12	Comprovar a execução o “ Programa de Recuperação de Áreas Degradadas ” (PRAD), conforme previsto no PCA e resumidos no item 8.4 deste parecer, de modo a reintegrar as áreas deterioradas pela execução das obras, à nova realidade e paisagem com a inserção da CGH, porém com os taludes estabilizados e com cobertura vegetal, a fim de evitar processos erosivos.	Na formalização da LO
13	Comprovar a execução o “ Programa de Controle dos Processos erosivos ,” conforme previsto no PCA e resumidos no item 8.2 deste parecer.	Na formalização da LO
14	Comprovar a implantação de um Sistema de Controle da vazão do Trecho de Vazão Reduzida ”, com a instalação de um posto fluviométrico e limimétrico, com medições mensais e anotando em planilha, enviando cópia a SURAM-ZM, no âmbito do relatório anual.	Na formalização da LO
15	Comprovar o cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA referente à Resolução CONAMA nº 369/2006 com a recomposição vegetal em área de preservação permanente de igual tamanho à intervenção, conforme descrição contida do item 6 do presente parecer.	Conforme Cronograma constante do TCCA
16	Apresentar declaração do IEF quanto ao cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF referente à Lei Federal 11.428/06 ou o atendimento ao cronograma quando o TCCF estiver vigente.	Conforme Cronograma constante do TCCF
17	Apresentar comprovante de protocolo do projeto para obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB.	180 dias após a conclusão da instalação.
18	Apresentar, por meio de protocolo na SUPRAM ZM, o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB.	Até 15 dias após a obtenção do AVCB
19	Apresentar junto a SUPRAM Zona de Mata cópia do comprovante de regularização do uso do recurso hídrico. Obs: Certificado de outorga ou certidão de uso insignificante conforme a utilização pelo empreendimento.	Antes do início da instalação do empreendimento.
20	Comprovar a realização de investimento na proteção e na preservação ambiental da bacia hidrográfica em que ocorre a atividade do valor equivalente a, no mínimo, 0,5% do valor total da receita operacional apurada no exercício anterior ao do investimento, observado o disposto no parágrafo único do art. 2º da Lei Estadual 12.503/97.	Anualmente, durante a vigência da Licença
21	Apresentar relatórios consolidados anuais , de atendimento das condicionantes, apostas neste parecer único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas de documentação fotográfica, em um único documento.	Anualmente, no mês de dezembro, a partir de 2019

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.



IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ZM, face ao desempenho apresentado;

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO II
Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da CGH Espírito Santo

Empreendedor: AAAP EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES LTDA

Empreendimento: CGH Espírito Santo

CNPJ/CPF: 18075049/0001-79

Atividade: Barragens para geração de energia hidrelétrica

Código DN 74/04: E-02-01-1

Processo: 32552/2015/001/2016

Validade: 06 anos

1. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar **anualmente** a Supram-ZM, os relatórios **mensais** de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final				Obs.	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 ¹	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma ²	Empresa responsável				
							Razão social	Endereço completo	Licenciamento ambiental		
									Nº processo	Data da validade	

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

(2) 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 transporte de resíduos sólidos Classe I - perigosos, deverá ser informado o número e a validade do processo de regularização ambiental do transportador.

Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos apresentado, a empresa deverá comunicar previamente à Supram para verificação da necessidade de licenciamento específico.

Fica proibida a destinação de qualquer resíduo sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais, inclusive lixões e bota-fora, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009. Para os resíduos sólidos Classe I – perigosos, e para os resíduos de construção civil, a referida lei também proíbe a disposição em aterro sanitário, devendo, 45



assim, o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente quanto à destinação adequada desses resíduos. Os resíduos de construção civil deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções Conama nº 307/2002 e nº 348/2004.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Desse modo, as notas fiscais de vendas e/ou movimentação, bem como documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização. Portanto, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.



ANEXO III AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Empreendedor: AAAP EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES LTDA

Empreendimento: CGH Espírito Santo

CNPJ/CPF: 18075049/0001-79

Atividade: Barragens para geração de energia hidrelétrica

Código DN 74/04: E-02-01-1

Processo: 32552/2015/001/2016

Validade: 06 anos

LICENÇA AMBIENTAL COM SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO E INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental n.º: 32552/2015/001/2016

Processo Administrativo de APEF n.º: 6265/2016

Indexado ao Parecer Único de Licenciamento Ambiental n.º 0853381/2018

DADOS DO EMPREENDIMENTO

Razão Social ou Nome: AAAP EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES LTDA

Nome Fantasia: CGH – Espírito Santo

Inscrição Estadual: CNPJ: 18075049/0001-79

Endereço: Estrada Vicinal-Fazenda Cachoeira do Espírito Santo - Zona Rural **Município:** São Francisco do Glória- MG

CEP: 36.810-000 **Tel.:** (31)2128- 4488 **Fax-**

SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO / EXPLORAÇÃO CONCEDIDA (ha)

Área total da Propriedade: 1,9986 hectares

Área total do Empreendimento: 0,50 hectares

Área de Intervenção: 0,3336 hectares

	Nativa	Plantada	Total
Área de Cobertura Vegetal Total	1,2252 ha	-	1,2252 ha
Área Requerida	0,5000 ha	-	0,5000 ha
Área Liberada		-	-
Cobertura Vegetal Remanescente	-	-	-
Área de Preservação Permanente	0,6885 ha	-	0,6885 ha
Área de Reserva Legal	0,7355 ha	-	-

Tipologia Afetada

	Área (ha)
Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração	-
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração	0,3336
Pastagem	0,1664
Cultura	-

TIPO DE EXPLORAÇÃO

	Nativa	Plantada		Nativa	Plantada
Corte raso com destoca	0,3336 ha	-	Corte de árvores	-	-
Corte raso sem destoca	-	-	Destoca -Nativa	-	-
Corte seletivo em manejo	-	-	Limpeza de pasto	-	-
Outros:	-	-			

Uso de máquina: (X) sim () não **Uso de fogo:** () sim (X) não

RENDIMENTO PREVISTO POR PRODUTO/SUBPRODUTO

Produto/subproduto	Unidade	Quantidade
Madeira nativa em tora	-	-
Lenha de floresta nativa	m ³	36, 4144

DESTINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO (m³)

	Nativa	Plantada		Nativa	Plantada
Lenha para carvão	-	-	Madeira para serraria	-	-
Lenha uso doméstico	-	-	Madeira para celulose	-	-
Lenha para outros fins	36, 4144	-	Madeira para outros fins	-	-