



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA nº. 129/2022

Belo Horizonte, 31 de agosto de 2022.

<b>Parecer Único de Licenciamento Ambiental Simplificado (RAS) nº 129/2022</b>				
<b>Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI:</b> 52334502				
<b>PA SLA Nº:</b> 2288/2022		<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo deferimento		
<b>EMPREENDEDOR:</b>	Agape Participações LTDA	<b>CNPJ:</b>	10.339.327/0001-46	
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Agape Participações LTDA - CGH Capivari	<b>CNPJ:</b>	10.339.327/0001-46	
<b>MUNICÍPIO:</b>	Ingaí	<b>ZONA:</b>	Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM):</b>	<b>LAT/Y:</b> 21º 27' 6.767" S	<b>LONG/X:</b> 44º 48' 39.790" W		
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zona de Amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica</li><li>• Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas</li></ul>				
<b>CÓDIGO:</b>	<b>PARAMETRO:</b>	<b>ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):</b>	<b>CLASSE</b>	<b>CRITÉRIO LOCACIONAL</b>
E-02-01-2	Volume do reservatório: 1.845 m³	Central Geradora Hidrelétrica - CGH	2 / P	1
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>		
Tecnólogo em gestão ambiental - Frederico Ayres Ferreira Amb Consultoria Ambiental e Agrária LTDA		CREA-MG GO0000014440D MG		
<b>AUTORIA DO PARECER</b>		<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>	

Renata Fabiane Alves Dutra - Gestora Ambiental / Engenheira Ambiental	1.372.419-0	
De acordo:  Eridano Valim dos Santos Maia - Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.526.428-6	



Documento assinado eletronicamente por **Eridano Valim dos Santos Maia, Diretor(a)**, em 31/08/2022, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renata Fabiane Alves Dutra, Servidora Pública**, em 31/08/2022, às 16:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **52333680** e o código CRC **E765460C**.

**Referência:** Processo nº 1370.01.0041531/2022-56

SEI nº 52333680



<b>Parecer Único nº 129/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRRA/2022</b>			
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b>		<b>PA SLA:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Licenciamento Ambiental		2288/2022	Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> LP+LI+LO / LAS			<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos
<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS</b>		<b>PA COPAM</b>	<b>SITUAÇÃO</b>
Outorga Aproveitamento Potencial Hidrelétrico		18158/2020	Portaria de Outorga 1807930/2020 emitida
<b>EMPREENDEDOR:</b> Agape Participações LTDA		<b>CNPJ:</b> 10.339.327/0001-46	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Agape Participações LTDA - CGH Capivari		<b>CNPJ:</b> 10.339.327/0001-46	
<b>MUNICÍPIO:</b> Ingaí		<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> LAT/Y 21° 27' 6.767" S LONG/X 44° 48' 39.790" W			
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO			
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Grande		<b>BACIA ESTADUAL:</b> Alto Rio Grande	
<b>UPGRH:</b> GD1		<b>SUB-BACIA:</b> Rio Capivari	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>PARÂMETRO</b>	<b>ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):</b>	<b>CLASSE / PORTE</b>
E-02-01-2	Volume do reservatório: 1.845 m <sup>3</sup>	Central Geradora Hidrelétrica – CGH	2 / P
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zona de Amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica</li><li>• Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas</li></ul>			
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>	
Tecnólogo em gestão ambiental – Frederico Ayres Ferreira Amb Consultoria Ambiental e Agrária LTDA		CREA-MG GO0000014440D MG	
<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>		<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Renata Fabiane Alves Dutra – Gestora Ambiental / Engenheira Ambiental		1.372.419-0	
<b>De acordo:</b> Eridano Valim dos Santos Maia – Diretor Regional de Regularização Ambiental		1.526.428-6	



## 1. Introdução.

O empreendimento Ágape Participações LTDA propõe atuar no ramo de geração de energia hidrelétrica, com proposta de instalação da CGH Capivari no rio Capivari, nas propriedades Areão/Funil, na zona rural do município de Ingaí/MG.

Em 09/06/2022, formalizou na Supram SM, o processo administrativo de licenciamento ambiental simplificado de nº 2288/2022, via Relatório Ambiental Simplificado (RAS). A atividade do empreendimento objeto deste licenciamento será uma Central Geradora Hidrelétrica – CGH - código E-02-01-2, em fase de projeto, cujo volume do reservatório de 1.845 m<sup>3</sup>, justifica a adoção do procedimento simplificado, tendo em vista a incidência dos seguintes critérios locacionais: supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas; e localização na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RB.

Embasaram este parecer único, o Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e o Estudo de Critério Locacional da Reserva da Biosfera. Os estudos foram elaborados pela Amb Consultoria Ambiental e Agrária LTDA, sob a responsabilidade do tecnólogo em saneamento ambiental Frederico Ayres Ferreira, ART nº 20221134685. Após análise pela equipe técnica da SUPRAM Sul de Minas, o mesmo foi considerado satisfatório para avaliar a viabilidade ambiental do empreendimento.

Consta nos autos do processo: o CTF/AIDA nº 6294064, tecnólogo em meio ambiente Frederico Ayres Ferreira; o CTF/AIDA nº 6314573, Amb Consultoria Ambiental e Agrária LTDA - ME; o CTF/APP nº 7367547, Ágape Participações LTDA, para as atividades de geração de energia hidrelétrica, outras obras de infraestrutura e exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais (floresta nativa); instrumento particular de cessão de direito de superfície de imóvel para geração e transmissão de energia através de instalação de CGH; publicação do requerimento de licença pelo órgão ambiental no DOE de 10/06/2022; pagamento de custos LAS/RAS; certidão de regularidade de atividade quanto ao uso e à ocupação do solo municipal; certidão de registro de imóvel referente a matrícula 11792; relatório fotográfico “área virgem” CGH Capivari.

## 2. Caracterização do empreendimento.

A CGH Capivari busca a regularização da viabilidade ambiental de seu projeto para a atividade E-02-01-2, Central Geradora Hidrelétrica, para um volume de reservatório de 1.845 m<sup>3</sup>. De acordo com a DN COPAM 217/2017, trata-se de atividade com Potencial Poluidor/Degradador M e Porte P, enquadrando-se em Classe 2, havendo incidência de critério locacional 1.



Figura 1 – Em vermelho, poligonal da área diretamente afetada pela CGH Capivari.  
Fonte: SLA

Em consulta ao RAS, subitem 4.3, “dados do reservatório”, consta a informação “não se aplica”. O empreendimento não prevê a formação de reservatório artificial enquadrado nos artigos 22 e 23 da Lei 20.922/2013.

Tratar-se-á de barragem de concreto ciclópico, cota da crista de 909 e comprimento da crista de 18m. O vertedouro será do tipo soleira livre vertente com vazão de projeto de 148 m<sup>3</sup>/s, 1 vão, dimensionado para um período de retorno de 1000 anos, não possuindo dissipador de energia. A descarga de fundo informada será do tipo vertedouro livre. O canal de adução terá a extensão de 467m e a extensão do trecho de vazão reduzida será de 870m. A casa de força será coberta, com potência instalada de 1,5 MW, com 2 turbinas do tipo Francis, vazão nominal de 6,20 m<sup>3</sup>/s e vazões nominais unitárias de 4,13 m<sup>3</sup>/s e 2,07 m<sup>3</sup>/s. O regime de operação será a fio d’água. Na soleira haverá um dispositivo para manter o fluxo da vazão ecológica no trecho de vazão reduzida.

A Tabela 1 abaixo apresenta o cronograma físico de implantação da CGH Capivari.





Tabela 1 - Cronograma físico de implantação da CGH Capivari

CRONOGRAMA FÍSICO DE IMPLANTAÇÃO - CGH CAPIVARI											
ATIVIDADE	mês 1	mês 2	mês 3	mês 4	mês 5	mês 6	mês 7	mês 8	mês 9	mês 10	mês 11
Mobilização e acessos											
Desvio do rio 1ª etapa											
Escavação da tomada d'água											
Construção da tomada d'água e primeira parte da soleira de nível vertente											
Desvio do rio 2ª etapa											
Construção da segunda parte da soleira de nível vertente											
Construção da chaminé de equilíbrio											
Escavação da casa de força											
Execução de laje e paredes de concreto da casa de força											
Execução de alvenaria, cobertura e acabamentos da casa de força											
Montagem eletromecânica											
Comissionamento a seco											
Operação em testes											
Início da operação comercial											

O empreendimento contará com 30 funcionários, sendo 25 no setor de produção e 5 no setor administrativo. Na fase de operação contará com 2 colaboradores in loco uma vez que funcionará no modo remoto.

Em consulta ao Zoneamento Ecológico Econômico / IDE SISEMA foi possível observar que o empreendimento localiza-se em área com vulnerabilidade natural “alta”. Entende-se como vulnerabilidade natural a incapacidade de uma unidade espacial resistir e/ou recuperar-se após sofrer impactos negativos decorrentes de atividades antrópicas consideradas normais, isto é, não-passíveis de licenciamento ambiental pelo órgão competente. Assume-se que, se uma unidade espacial apresenta um dado nível de vulnerabilidade ambiental a uma atividade antrópica normal, ela também terá um nível igual ou superior para uma atividade econômica passível de licenciamento.

Para os demais componentes levantados associados ao ZEE, temos: vulnerabilidade natural associada a disponibilidade natural de água superficial “baixa”, vulnerabilidade natural dos recursos hídricos “baixa”, prioridade para conservação da flora “muito alta”, integridade da fauna “alta”, qualidade da água superficial “alta”, potencialidade social do componente produtivo “precário”.

Em consulta às camadas de restrição ambiental da IDE SISEMA, temos: localização em área de abrangência do bioma mata atlântica, área prioritária para conservação da biodiversidade “muito alta”, zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, potencialidade de ocorrência de cavidades “baixa”.

Consta informado no RAS que o uso e ocupação do solo na área afetada pelos impactos diretos do empreendimento é agrossilvipastoril.

A Figura 2 abaixo apresenta o levantamento planimétrico sob a responsabilidade técnica do engenheiro ambiental Luiz Felipe Fontes Ferreira, CREA MG 04.0.0000202432, ART 14202000000006060852.

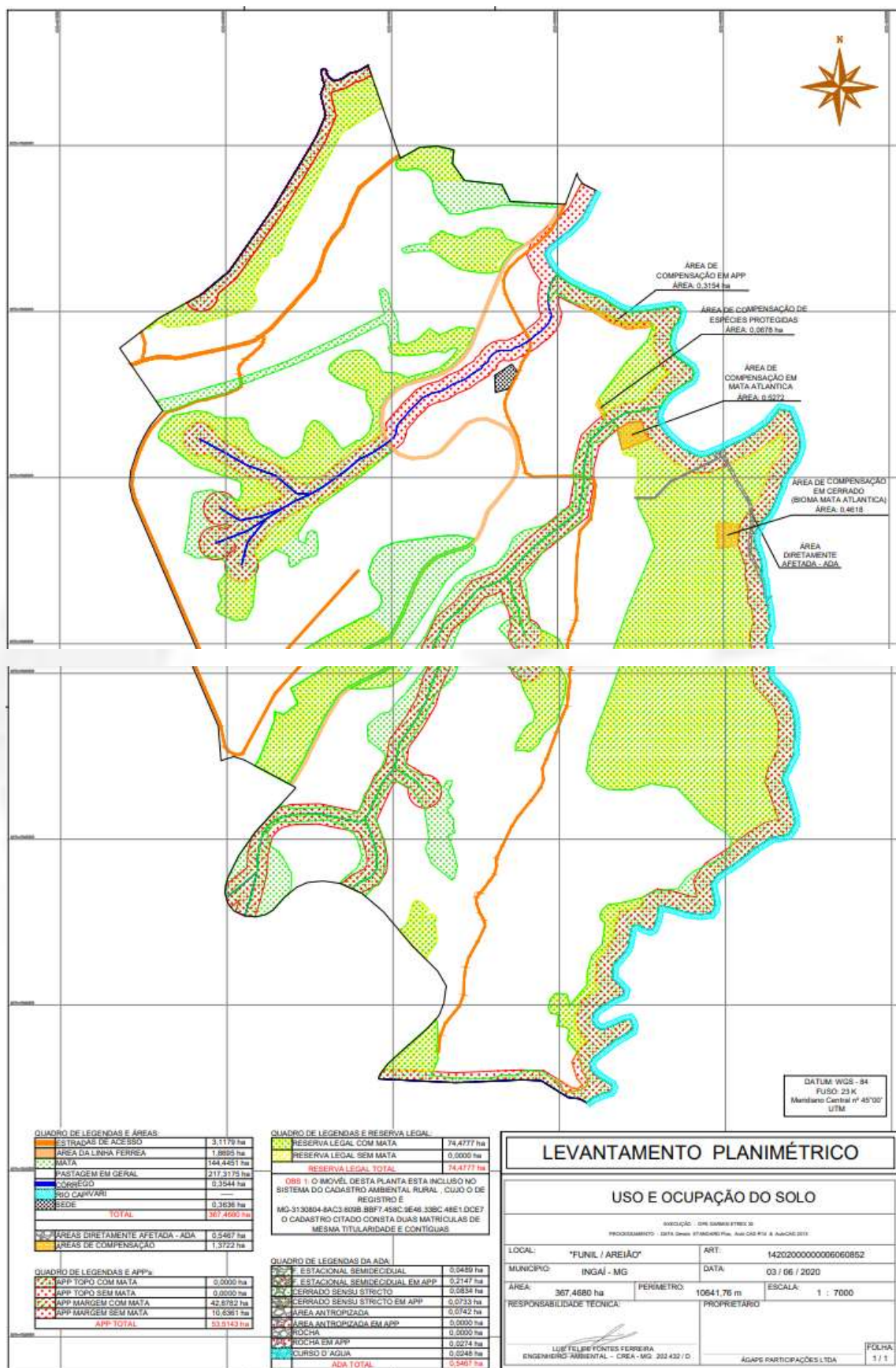


Figura 2 – Levantamento planimétrico “uso e ocupação do solo”. Fonte: RAS



### 3. Critério locacional – Zona de Amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Consta nos autos do processo o estudo referente ao critério locacional “zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica”. O mesmo foi elaborado pelo tecnólogo em saneamento ambiental Frederico Ayres Ferreira, CREA 14.440/D-GO, AMB Consultoria Ambiental e Agrária LTDA.

Depreende-se do estudo apresentado que a área diretamente afetada atingirá a zona de amortecimento da Reserva da Biosfera. Já a área de influência direta atingirá uma parte em zona de amortecimento e outra parte em zona de transição da Reserva da Biosfera. Não existem comunidades tradicionais na AID do empreendimento. A implantação e operação do empreendimento não afetará insumos à produção de frutos e outras partes de plantas coletadas para a comercialização, produtos artesanais, alimentos processados, dentre outros. A AID do empreendimento não possui atividades artísticas, culturais e/ou atividades turísticas.

Para a implantação do empreendimento está prevista a supressão de 0,26 ha de floresta estacional semidecidual em estágio médio e 0,1567 ha de cerrado *sensu stricto*. O estudo apresenta que a CGH Capivari irá demandar a supressão de 0,4167 hectares de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica em parte de fragmento florestal existente na margem esquerda do rio Capivari. Informa-se que a referida supressão não irá impactar na conectividade entre as áreas remanescentes, uma vez que a área demandada pela intervenção no empreendimento é pequena em relação ao tamanho do fragmento. Conclui-se que como o impacto da supressão ocorrerá em uma pequena área longe de unidades de conservação, áreas de corredores ecológicos e áreas de sítios Ramsar, o impacto da supressão será local. Complementa-se que a vegetação a ser suprimida não está inserida em área considerada insubstituível.

Estão previstas, para a fase de instalação da CGH Capivari intervenções como: corte e aterro, movimentação de solo e rocha, necessárias para construção da tomada d'água, conduto e casa de força, e estruturas acessórias: canteiro de obras (provisório), vias de acesso, etc. Para os trabalhos serão usadas escavadeira, retroescavadeiras, caminhão basculantes, explosivos para desmonte de rocha.

Consta declarado que o monitoramento contínuo das atividades de obras civis da CGH Capivari irá estabelecer uma rotina de inspeções voltadas a detectar o mais cedo possível os processos erosivos, evitando que se instalem (caráter preventivo) ou que evoluam para uma situação de intervenção mais significativa e onerosa. Informam ainda que deverão ser realizadas ações de manutenção e de correção das soluções implantadas, sempre que necessário. Além do registro sistemático e avaliação do custo-efetividade das soluções projetadas, serão elencadas ações corretivas destinadas a promover o controle dos processos erosivos instalados e decorrentes da obra, bem como evitar problemas de instabilidade de encostas e maciços de terra. Ainda como procedimento de controle, o





empreendedor promoverá o acompanhamento dos processos de recomposição das áreas até o pleno restabelecimento da vegetação.

Quanto a utilização de recursos hídricos, haverá captação para consumo humano e aspersão de vias, durante o período da obra, sendo este considerado com uso insignificante, cujo volume de captação não irá prejudicar a disponibilidade hídrica para outros usos, nem mesmo afetar a biota local.

Consta declarado que não haverá intervenção em nascentes, veredas, turfeiras ou afloramentos de água, aquíferos ou áreas de recarga, incluindo canga, para a implantação do empreendimento.

Sobre o impacto relacionado a barramento ou outro tipo de intervenção estrutural no curso d'água, haverá a própria soleira de nível vertente da CGH Capivari. Conforme informado, trata-se de um pequeno barramento com acumulação de 1.845 m<sup>3</sup> de água, já considerando a calha atual existente no rio Capivari, portanto, de pequenas dimensões e insuficiente para causar danos como eutrofização e alterações limnológicas, uma vez que a CGH Capivari não possui características de acumulação de água, sendo uma usina que irá operar a fio d'água, ou seja, a água que entra é a mesma que sai. Dessa forma, não há que se caracterizar uma transformação de ambiente lótico em lântico, como vemos em grandes reservatórios, conseqüentemente com pouco ou nenhum impacto para fauna aquática nativa.

Para tratamento de efluentes, na CGH Capivari existirá uma fossa séptica que irá tratar o efluente sanitário gerado nos banheiros do canteiro de obras e, posteriormente da casa de força, com destinação final em sumidouro, na fase de instalação, e curso d'água, na fase de operação.

Quanto a emissões atmosféricas e/ou de particulados haverá as obras de terraplanagem e a conseqüente movimentação de máquinas e caminhões na área do empreendimento, mesmo que em pequenas proporções irão propiciar a emissão de material particulado para o ar. Trata-se de um evento pequeno de curto prazo, ocorrendo apenas no período das obras e que será minimizado com a umectação das vias utilizando caminhões pipa.

No que concerne a geração de ruídos e afugentamento da fauna, consta declarado que as obras de construção da CGH Capivari irão demandar aumento de ruídos devido à intensificação do tráfego de máquinas e caminhões nas áreas do empreendimento, mesmo que em pequena quantidade. Porém, informam que ainda que ocorra o afugentamento da fauna, esta não irá transpor aos limites do fragmento florestal existente, uma vez que a área de intervenção é pequena em relação ao tamanho do fragmento, não causando prejuízos à fauna local.

Sobre o risco de contaminação do solo ou águas subterrâneas consta declarado que todos os produtos e resíduos perigosos que forem utilizados no empreendimento ficarão



dispostos em locais apropriados, cobertos, com piso impermeável, canaletas e bacia de contenção, sendo que os resíduos serão enviados para empresas licenciadas aptas a procederem com seu tratamento.

Por fim, informam que haverá o uso de explosivos para desmonte de rocha que por se tratar de um uso apenas local e esporádico, usado apenas se necessário, não possui características de afetar ou alterar a morfologia da Reserva da Biosfera.

Ao concluir o estudo, o profissional apresenta que os programas ambientais descritos no RAS aderem com a RBMA no sentido de mitigar os impactos decorrentes na implantação e operação do empreendimento na zona de amortecimento da Reserva. Os estudos elaborados e presentes no RAS e no estudo específico dos impactos do empreendimento na RBMA demonstraram que o empreendimento não afetará as zonas núcleo da reserva, que a área não possui comunidades tradicionais e não afetará a produção local. Sendo assim, defendem que o empreendimento é viável, desde que sejam adotadas as medidas mitigadoras propostas no RAS, as quais também reduzem o impacto dentro da RBMA.

#### **4. Recursos Hídricos.**

A Portaria de Outorga 1807930/2020, processo 18158/2020, de 20/10/2020, válida até 20/10/2030, autoriza o aproveitamento de potencial hidrelétrico no Rio Capivari. Consta no Parecer Técnico 0442654/2020 como condicionante: “garantir a vazão mínima residual de 0,815 m³/s no trecho de vazão reduzida (50% Q7,10)”.

Consta nos autos do processo a certidão de registro de uso insignificante 327198/2022 de 11/05/2022, válida até 11/05/2025, autorizando a captação de 1 l/s no Rio Capivari durante 10h/dia no ponto de coordenadas geográficas de latitude 21° 27' 12,0"S e de longitude 44° 48' 37,0"W, para fins de “Obras Civas, Consumo Humano”. O consumo médio e máximo diário previsto será de 14,4 m³/dia e 28,8 m³/dia, respectivamente, vide informações reproduzidas do RAS.



Figura 3 – Localização do ponto de captação de águas superficiais no Rio Capivari

## 5. Reserva Legal e APPs

A propriedade está devidamente inscrita junto ao SICAR, conforme Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR nº MG-3130804-8AC3.609B.BBF7.458C.9E46.33BC.48E1.DCE7, data de registro em 19/04/2016 e última retificação em 10/11/2020. Fora informada uma área de Reserva Legal de 74,35 hectares, o que corresponde a um percentual de 20,25% da área total do imóvel (367,14 ha ou 12,24 módulos fiscais), atendendo ao disposto na legislação ambiental vigente, para imóveis rurais que possuem acima de 4 módulos fiscais. Cabe ressaltar ainda, que conforme o artigo 25 da Lei Estadual 20.922/13, não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal as áreas adquiridas, desapropriadas e objetos de servidão, por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações, linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica.

O imóvel declara que pretende aderir ao Programa de Regularização Ambiental - PRA, caso o imóvel rural possua (uma das situações a seguir, ocorrida até 22 de julho de 2008): necessidade de recomposição de áreas de APP e de uso restrito; déficit referente a Reserva Legal; autuação.

Consta declarado no CAR que o imóvel apresenta 213,73 ha de área consolidada; 144,12 ha de remanescente de vegetação nativa; 8,94 ha de servidão administrativa; 53,52 ha de área de preservação permanente, sendo 5,32 ha em área consolidada e 48,20 em área de remanescente de vegetação nativa. As matrículas das propriedades do imóvel são 11.673 e 11.792.





Figura 4 – Área do imóvel rural. Fonte:IDE/CAR



Figura 5 – Áreas de reserva legal. Fonte:IDE/CAR





Observa-se que parte da faixa de APP existente no trecho do rio intervindo não faz parte da propriedade do empreendimento.

Conforme o artigo 5º da Lei Federal nº 12.651/2012 e artigo 22º da Lei Estadual nº 20.922/2013, é obrigatória a aquisição/desapropriação ou instituição de servidão administrativa das APP's criadas no entorno do reservatório d'água artificial. Por este motivo, figurará como condicionante do presente parecer o atendimento aos artigos supracitados.

## 6. Intervenção ambiental

Consta nos autos do processo a autorização para intervenção ambiental nº documento 2100.01.0042811/2021-64 emitida em 19/05/2022 pela URFBio Sul após decisão da 166ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Sul de Minas do COPAM (URC/COPAM), ocorrida em 02 de maio de 2022. São elas:

- Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo – 0,2313 ha
- Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP – 0,3154 ha

Trata-se de intervenção autorizada no imóvel Fazenda do Funil, registros 11.792 e 11.673. A validade da mesma está vinculada ao processo em tela.

As Tabelas 2 e 3 abaixo apresentam a cobertura vegetal nativa das áreas autorizadas para intervenção ambiental e o produto/subproduto florestal/vegetal autorizado.

Tabela 2 - Cobertura vegetal nativa das áreas autorizadas para intervenção ambiental

Bioma/Transição entre Biomas	Área (ha)	Fisionomia/Transição	Estágio Sucessional, quando couber	Área (ha)
Mata Atlântica	0,2636	Floresta Estacional Semidecidual	Médio	0,2636
Mata Atlântica	0,1567	Cerrado	Médio	0,1567
Mata Atlântica	0,1264	Outros	Rocha e Área antropizada	0,1264
Total:	0,5467		Total:	0,5467



Tabela 3 - Produto/subproduto florestal/vegetal autorizado

Produto/Subproduto	Especificação	Quantidade	Unidade
LENHA FLORESTA NATIVA		27,29	m³
MADEIRA FLORESTA NATIVA		25,82	m³

Deverão ser atendidas todas as medidas mitigadoras (meio físico, biótico e socioeconômico) e compensatórias florestais listadas no referido ato autorizativo. Ademais, deverão ser cumpridas a rigor as 7 condicionantes da autorização para intervenção ambiental impostas.

## 7. PACUERA

A Instrução de Serviço Sisema 01/2017 trata sobre “Procedimentos para formalização e análise de PACUERA no âmbito do Licenciamento Ambiental”. Em seu item 3.4 aborda quanto a dispensa de PACUERA.

O empreendimento objeto do licenciamento em tela trata-se de aproveitamento hidrelétrico construído para operar “a fio d’água”, ou seja, sem regularização de vazão, utilizando turbinas que aproveitam a velocidade e a vazão para gerar energia com mínima acumulação no curso d’água. A equipe técnica da SUPRAM SM manifesta pela dispensa de PACUERA e considera que não haverá formação de reservatório capaz de alterar substancialmente a área ocupada naturalmente pelo curso d’água, e, em consequência disto, não irá alterar significativamente a APP do rio. Adicionalmente, trata-se de trecho isolado, sem interferência direta sobre usos múltiplos. O estabelecimento de PACUERA, neste caso, não geraria ganho socioambiental efetivo.

## 8. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

Como principais impactos inerentes à instalação e operação do empreendimento e devidamente mapeados nos estudos tem-se a alteração da qualidade das águas, impactos sobre a ictiofauna, sobre o solo, além de geração de efluentes líquidos e resíduos sólidos.

### 8.1. Efluentes líquidos

Os efluentes sanitários gerados na fase de instalação serão os dos containeres de banheiros com quantidade prevista de 2,1 m³/dia com destinação para fossa compacta. Já na fase de operação haverá os efluentes do banheiro da casa de força com geração prevista de 0,14 m³/dia com destinação para fossa compacta.



Consta no RAS que será instalado um conjunto composto por caixa gradeada, fossa séptica compacta e caixa de saída/cloradora para tratamento dos efluentes líquidos provenientes dos sanitários durante a instalação e operação do empreendimento. O efluente sanitário após tratamento será lançado em sumidouro, na fase de instalação, e em curso d'água, na fase de operação.

No anexo X do RAS, informa-se que o sistema de tratamento de efluentes será composto por uma fossa séptica compacta seguida de filtro anaeróbio fabricados em polietileno.

Ressalta-se que a operação da usina será remota e a geração de efluentes será esporádica conforme a presença de colaboradores para inspeções e manutenções periódicas em frequência.

Determina-se que sejam realizadas a rigor as manutenções e limpezas necessárias ao sistema. Dessa forma, responderão conforme foram projetados, dentro das especificações técnicas, cabendo ao empreendedor e responsável técnico a garantia de tais ações e do pleno funcionamento do sistema.

## **8.2. Resíduos Sólidos.**

A Tabela 4 abaixo apresenta como se dará a gestão de resíduos sólidos no empreendimento.



Tabela 4 – Identificação, disposição e destinação de resíduos sólidos na CGH Capivari.

Resíduo	Identificação	Classificação segundo a ABNT NBR 10004	Quantidade gerada (kg/mês)	Disposição	Destinação
Papel/papelão	Sacos de embalagens, papéis de escritório	II A	10	Lixeiras seletivas	Reciclagem
Plástico	Plásticos de embalagens	II B	10	Lixeiras seletivas	Reciclagem
Não reciclável	Papéis de sanitários e resíduos de varrição, EPI's usados	II A	15	Lixeiras seletivas	Aterro
Metal	Sucatas, restos de tubos, canaletas elétricas, perfis, etc	II B	20	Baias identificadas	Reciclagem
Madeira	Restos de tábuas, pontaletes, compensados	II A	20	Baias identificadas	Doação

### 8.3. Mecanismos de transposição de peixes.

Relata-se que o empreendimento não possuirá dispositivo para transposição de peixes pois é composto apenas por uma soleira vertente, sendo uma regularização de aproximadamente 1,2 metros de altura, não constituindo obstáculo para ictiofauna local. Ainda, ressaltam que existe uma queda natural no corpo hídrico com aproximadamente 30 metros de desnível.

Com o objetivo de entender o contexto real de impacto após a implantação e operação do empreendimento, e, adicionalmente, avaliar os impactos, de turbina inclusive, bem como se os controles ambientais estão de acordo, figura como condicionante do parecer em tela a realização de campanhas de monitoramento da





ictiofauna. Destaca-se alguns aspectos a serem considerados nestas campanhas. São eles:

- Avaliação das espécies de ictiofauna a montante, dentro do reservatório, logo à jusante e um pouco abaixo;
- Avaliação de ovos e larvas no reservatório (se as espécies desovam à montante, pode acontecer de se depositarem no fundo e morrer);
- Detalhamento dos impactos decorrentes da operação (a diferença de pressão quando os peixes descem pode levar a morte);
- Medidas de mitigação para conter os impactos.

#### **8.4. Processos erosivos.**

##### Vias de Acesso

De acordo com as informações constantes no RAS, as vias de acesso ao local das obras e também os caminhos de serviços, deverão ser abertos, quando necessário, dentro das normas básicas, adequadas às necessidades locais. A supressão vegetal deverá ser a mínima possível, suficiente o bastante para as operações construtivas. O estabelecimento dos off-sets para o desmatamento constitui uma tentativa de conter eventuais acréscimos laterais. Deve ser preservada a vegetação rasteira evitando a exposição de solo decapeado. A eventual necessidade de abertura de nova estrada de acesso deverá ocorrer de maneira a preservar sempre a vegetação de menor porte, evitando o decapeamento do solo.

Todas estas medidas objetivam minimizar o nível de interferências na AID, prevenindo contra a evolução de processos erosivos, que possam degradar o solo e o assoreamento dos cursos d'água. As medidas, embora integradas, serão tratadas de forma convencional, segundo as especificidades dos impactos.

##### Proteção de taludes (cortes e aterros)

De acordo com as informações constantes no RAS, as formas de contenção de processos erosivos em taludes de cortes e de aterros consistem em três medidas básicas:

- Modificações na geometria: esse procedimento, conhecido como retaludamento, consiste na retirada de material através de serviços de terraplenagem, reduzindo a altura e o ângulo de inclinação da encosta ou talude de corte. A maior vantagem que a mudança de geometria tem sobre outros métodos é que seus efeitos são permanentes, pois a melhoria na estabilidade é atingida pelas mudanças permanentes no sistema de forças atuantes no maciço. Mesmo para taludes de cortes com níveis de erosão diferencial e em locais com deposição de massas coluviais, o retaludamento tem sido efetuado com sucesso;



- Obras de drenagem: em taludes, seja de corte, de aterro ou de encostas naturais, a eficiência da proteção superficial depende de um sistema de drenagem apropriado, que proporcione escoamento rápido da água pluvial, impedindo sua infiltração e ao mesmo tempo a erosão superficial, melhorando as condições de estabilidade. Em certas circunstâncias, drenos horizontais profundos melhoram a estabilidade por provocarem sensível redução da pressão neutra;
- Obras de proteção superficial: consiste em proteger a superfície de taludes de cortes ou de aterro e encostas naturais por revestimento vegetal. O revestimento vegetal se caracteriza como o meio mais simples e eficiente de proteção de taludes, representado por gramíneas, fazendo com que ela absorva a maior parte do impacto das gotas de chuva e suas raízes fixam o solo superficial, impedindo que sejam carregados pela água. Dentre os procedimentos existentes destacam-se o plantio de grama em placas, hidrossemeadura e mudas;

#### Controle de deslizamento de áreas marginais

De acordo com as informações constantes no RAS, também no caso de escorregamentos e rastejo de solo, as principais medidas consistem em modificação da geometria de taludes, obras de drenagem e obras de proteção superficial. Um dos possíveis fatores responsáveis por escorregamentos de rocha e solo refere-se às sequências litoestratigráficas. Para atenuar os impactos decorrentes de deformação na estrutura geológica, é imprescindível a adoção de obras de engenharia, como: - muros de arrimo ou muros de gravidade, construídos de concreto ciclópico, concreto armado, gabiões, solo-cimento ensacado, dentre outras formas; - chumbadores e tirantes, usados para conter maciços ou fixar blocos rochosos. Os tirantes podem ser usados com placas de concreto, formando um conjunto conhecido por cortinas atirantadas. Também podem ser utilizadas estacas-raiz, terra armada e solo reforçado. Existindo a necessidade de recalque em aterros, o que seria confirmado através de sondagens e ensaios específicos (ensaios de umidade, de palheta, dentre outros), uma das soluções convencionalmente apresentadas refere-se à construção de drenos horizontais profundos (DHP), que melhoram a estabilidade por provocarem redução da pressão neutra, rebaixando o lençol freático. São caracterizados pela facilidade e rapidez em suas execuções, e por apresentarem uma resposta rápida. O dimensionamento de tais drenos é realizado em função das análises de estabilidade que envolve a caracterização do escoamento.

#### Acompanhamento e monitoramento

De acordo com as informações constantes no RAS, ao final das obras, deverão ser observados os caminhos de serviços, quanto à concentração dos fluxos das águas superficiais, cabendo, se for o caso, a construção de terraços ou microbacias nos locais onde a declividade topográfica for mais acentuada, de modo a evitar a instalação de



processos erosivos. As medidas de controle de erosão e deslizamento adotadas deverão ser sistematicamente acompanhadas e monitoradas, principalmente após o período de ocorrências pluviométricas, com o intuito de verificar eventuais retomadas erosivas. Os pontos estratégicos referem-se aos cortes de talude e aterros ao longo do canal de adução e demais setores suscetíveis ao carreamento de solo para os fundos de vales. Essas medidas deverão destinar atenção especial nos trechos de maior vulnerabilidade, como a vertente da margem esquerda do rio Capivari, local destinado à implantação do conduto de adução.

### 8.5. Águas superficiais.

Consta no RAS que existirá programa de monitoramento da qualidade das águas nos corpos hídricos sob influência direta da atividade do empreendimento. Logo, figura como condicionante do parecer em tela, o automonitoramento da qualidade das águas superficiais à montante e à jusante do barramento devendo ser coletadas amostras previamente a instalação do empreendimento, constituindo o “branco”. Um ponto deverá ser à montante da tomada d’água e outro à jusante da casa de força e canal de fuga. As variáveis a serem monitoradas bem como a periodicidade encontram-se listadas nos anexos deste parecer. Adicionalmente informam que será instalado um conjunto de régua limnimétrica e fluviométrica na tomada d’água antes da operação do empreendimento.

O Programa apresentado no Anexo X do RAS tem como objetivo acompanhar a evolução da qualidade das águas no trecho do rio Capivari onde será instalada a CGH Capivari. Desta forma, este programa visará:

- Verificar se a qualidade das águas do manancial monitorado se enquadra nos critérios exigidos pela Resolução COPAM/CERH nº. 01/2008, para rios classe II;
- Acompanhar a variação temporal da qualidade das águas superficiais na área de influência do empreendimento, correlacionando alterações na qualidade aos fatores ambientais (sazonalidade hidrológica, por exemplo) e às atividades de operação da CGH Capivari;
- Fornecer subsídios, a partir do monitoramento, ao desenvolvimento de medidas de controle que visem manter os corpos hídricos em condições adequadas à manutenção das comunidades aquáticas.

### 8.6. Emissões atmosféricas.

Consta no RAS que o exercício das atividades de instalação e operação do empreendimento não implica a existência de fontes pontuais e difusas de emissão atmosférica.

Haverá as obras de terraplanagem e a consequente movimentação de máquinas e caminhões na área do empreendimento, mesmo que em pequenas proporções irão



propiciar a emissão de material particulado para o ar. Trata-se de um evento pequeno de curto prazo, ocorrendo apenas no período das obras e que será minimizado com a umectação das vias utilizando caminhões pipa.

### 8.7. Ruídos e vibrações.

Consta no RAS que o exercício das atividades de instalação e/ou operação do empreendimento não implica o uso de equipamento que constitua fonte de ruído ou vibração capaz de produzir, fora dos limites do terreno do empreendimento, níveis de pressão sonora ou vibração.

### 8.8. Fauna.

Consta no RAS que não haverá impacto sobre a fauna durante a implantação e operação do empreendimento. Adicionalmente informam que não haverá a necessidade de captura, coleta e destinação de fauna.

Em consulta ao processo SEI 2100.01.0042811/2021-64, Ofício IEF/URFBIO SUL - NUREG nº. 5/2022, a equipe técnica do IEF notifica a SUPRAM SM acerca da existência de espécie da ictiofauna ameaçada, assim como proposta de monitoramento apresentada para fauna terrestre conforme trecho extraído do parecer Parecer Técnico IEF/NAR LAVRAS nº. 20/2021:

"Referente à ictiofauna, de competência de análise no licenciamento, dentre as espécies levantadas e indicadas por meio do estudo secundário está a espécie ameaçada *Brycon natterei*, que se encontra no *status* vulnerável a nível nacional (Portaria MMA 445/2014) e em perigo a nível estadual (COPAM, 2010). Para esta espécie da ictiofauna, a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas será oficiada, na ocasião oportuna, considerando a sequência de procedimento para concessão da licença ambiental, ressaltando que há em andamento estudo para levantamento de dados primários deste quesito.

Em tempo, o órgão licenciador também será oficiado acerca da sugestão de monitoramento durante a implantação e operação do empreendimento com ênfase nas espécies *Lontra longicaudis*, *Aratinga auicapillus* e *Lycalopex vetulus*."

Assim sendo, figuram como condicionantes do presente parecer a realização de campanhas de monitoramento da ictiofauna e fauna terrestre, nas fases de instalação e operação, cujos relatórios deverão abordar o acompanhamento referente as espécies ameaçadas notificadas pelo IEF.

### 8.9. Socioeconomia.

Consta no RAS que não haverá deslocamento de populações em função da implantação e operação do empreendimento. A negociação dos 5 ha consta realizada através de contrato de cessão de direito de superfície. Adicionalmente informam que não ocorrerá interdição e mudanças das vias de circulação.





## 9. Conclusão.

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de **Licença Ambiental Simplificada – LP+LI+LO** para o empreendimento **Ágape Participações LTDA - CGH Capivari**, situado no município de **Ingaí**, com **validade de 10 anos**, e vinculada ao cumprimento das condicionantes propostas para a atividade de Central Geradora Hidrelétrica – CGH.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único, bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

## 10. Anexo.

**Anexo I.** Condicionantes da LAS – LP+LI+LO da **Ágape Participações LTDA - CGH Capivari – Fase instalação**

**Anexo II.** Programa de automonitoramento da LAS – LP+LI+LO da **Ágape Participações LTDA - CGH Capivari – Fase instalação**

**Anexo III.** Condicionantes da LAS – LP+LI+LO da **Ágape Participações LTDA - CGH Capivari – Fase operação**

**Anexo IV.** Programa de automonitoramento da LAS – LP+LI+LO da **Ágape Participações LTDA - CGH Capivari – Fase operação**



## ANEXO I

### Condicionantes da LAS da Ágape Participações LTDA - CGH Capivari

#### Fase de instalação

Item	Descrição da Condicionante	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 Ambiental
02	Realizar campanhas de monitoramento da ictiofauna, sendo 2 campanhas por ano, durante 2 anos consecutivos (períodos seco e chuvoso), apresentando relatório ao final de cada campanha e relatório consolidado após a última campanha. Os relatórios deverão abordar o acompanhamento referente as espécies ameaçadas notificadas pelo IEF, vide item 8.8 do parecer em tela.	Semestral até a comprovação da finalização do programa**
03	Realizar campanhas de monitoramento da fauna terrestre, sendo 2 campanhas por ano, durante 2 anos consecutivos, apresentando relatório ao final de cada campanha e relatório consolidado após a última campanha. Os relatórios deverão abordar o acompanhamento referente as espécies ameaçadas notificadas pelo IEF, vide item 8.8 do parecer em tela.	Semestral até a comprovação da finalização do programa**
04	Apresentar a comprovação do término da instalação do empreendimento, por meio de relatório técnico descritivo e fotográfico de cumprimento das condicionantes referentes a esta fase, bem como da efetiva implantação dos sistemas de controle ambiental apresentados no RAS	Antes do início da operação da CGH
05	Apresentar relatório técnico fotográfico de acompanhamento das medidas mitigadoras adotadas para controle dos processos erosivos, vide item 8.4 do parecer em tela.	Semestral**

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

\*\* Os relatórios deverão ser entregues ao órgão ambiental anualmente, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental.



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da LAS da Ágape Participações LTDA - CGH Capivari

#### Fase de instalação

#### 1. Águas Superficiais

Local da Amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
À montante e à jusante do barramento	Cloreto total, Cor verdadeira, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Escherichia coli, Ferro dissolvido, Fósforo total; Nitrito; Nitrato, Nitrogênio amoniacal total, Oxigênio Dissolvido (OD), pH, Sólidos dissolvidos totais, Sólidos em suspensão totais, Turbidez, Clorofila a e Densidade de cianobactérias.	<u>Trimestral</u>  *Deverá ser realizada uma coleta previamente ao início da instalação do empreendimento

**Relatórios:** Enviar, após finalizada a fase de instalação da CGH Capivari, à SUPRAM SM, até o último dia do mês subsequente ao término da implantação, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Os relatórios a serem apresentados deverão:

- Acompanhar a variação temporal da qualidade das águas superficiais na área de influência do empreendimento, correlacionando alterações na qualidade aos fatores ambientais (sazonalidade hidrológica, por exemplo) e às atividades de operação da CGH Capivari;

- Fornecer subsídios, a partir do monitoramento, ao desenvolvimento de medidas de controle que visem manter os corpos hídricos em condições adequadas à manutenção das comunidades aquáticas.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

#### 2. Resíduos sólidos

Monitoramento	Prazo
Apresentar, <u>semestralmente</u> , a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre.	Conforme Art. 16 da Deliberação Normativa Copam nº. 232/2019.



### **Observações**

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, a ser incluído de forma manual na DMR.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter os dados constantes no quadro da DMR, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.





### ANEXO III

## Condicionantes da LAS da Ágape Participações LTDA - CGH Capivari

### Fase de operação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo IV, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença Ambiental
02	Realizar campanhas de monitoramento da ictiofauna, sendo 2 campanhas por ano, durante 2 anos consecutivos (períodos seco e chuvoso), apresentando relatório ao final de cada campanha e relatório consolidado após a última campanha. Os relatórios deverão abordar o acompanhamento referente as espécies ameaçadas notificadas pelo IEF, vide item 8.8 do parecer em tela.	Semestral até a comprovação da finalização do programa**
03	Realizar campanhas de monitoramento da fauna terrestre, sendo 2 campanhas por ano, durante 2 anos consecutivos, apresentando relatório ao final de cada campanha e relatório consolidado após a última campanha. Os relatórios deverão abordar o acompanhamento referente as espécies ameaçadas notificadas pelo IEF, vide item 8.8 do parecer em tela.	Semestral até a comprovação da finalização do programa**
04	Realizar aquisição/desapropriação ou instituição de servidão administrativa das APP's criadas no entorno do reservatório d'água artificial, conforme artigo 5º da Lei Federal nº 12.651/2012 e artigo 22º da Lei Estadual nº 20.922/2013.	Quando da renovação desta licença em tela
05	Apresentar relatório técnico conclusivo referente ao cumprimento das 7 condicionantes descritas no DAIA nº 2100.01.0042811/2021-64, vide item 6 do parecer em tela.	6 anos, contados a partir da concessão da licença ambiental
06	Apresentar relatório técnico fotográfico de acompanhamento das medidas mitigadoras adotadas para controle dos processos erosivos, vide item 8.4 do parecer em tela.	Semestral**

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

\*\* Os relatórios deverão ser entregues ao órgão ambiental anualmente, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental.



## ANEXO IV

### Programa de Automonitoramento da LAS da Ágape Participações LTDA - CGH Capivari

#### Fase de operação

#### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída da ETE sanitária	pH, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, DBO*, DQO*, surfactantes, óleos e graxas	1 vez a cada seis meses (Semestral)

**Local de amostragem:** Entrada da ETE (efluente bruto): entrada da fossa séptica. Saída da ETE (efluente tratado): após o filtro anaeróbico.

**Relatórios:** Enviar anualmente à Supram Sul de Minas, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da Licença Ambiental, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.*

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

#### 2. Águas Superficiais

Local da Amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
À montante e à jusante do barramento	Cloreto total, Cor verdadeira, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Escherichia coli, Ferro dissolvido, Fósforo total; Nitrito; Nitrato, Nitrogênio amoniacal total, Oxigênio Dissolvido (OD), pH, Sólidos dissolvidos totais, Sólidos em suspensão totais, Turbidez, Clorofila a e Densidade de cianobactérias.	<u>Semestral</u>

**Relatórios:** Enviar, anualmente, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental, à SUPRAM SM, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos



termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Os relatórios a serem apresentados deverão:

- Acompanhar a variação temporal da qualidade das águas superficiais na área de influência do empreendimento, correlacionando alterações na qualidade aos fatores ambientais (sazonalidade hidrológica, por exemplo) e às atividades de operação da CGH Capivari;

- Fornecer subsídios, a partir do monitoramento, ao desenvolvimento de medidas de controle que visem manter os corpos hídricos em condições adequadas à manutenção das comunidades aquáticas.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.*

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

### 3. Resíduos sólidos

Monitoramento	Prazo
Apresentar, <u>semestralmente</u> , a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre.	Conforme Art. 16 da Deliberação Normativa Copam nº. 232/2019.

#### Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, a ser incluído de forma manual na DMR.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter os dados constantes no quadro da DMR, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.