



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM SUL - DRRR nº. 175/2022

Belo Horizonte, 24 de novembro de 2022.

<b>Parecer Único de Licenciamento Ambiental Simplificado (RAS) nº 175/2022</b>				
<b>Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 56689366</b>				
<b>PA SLA Nº: 3496/2022</b>		<b>SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento</b>		
<b>EMPREENDEDOR:</b>	Santa Quitéria Geradora LTDA	<b>CNPJ:</b>	10.877.359/0001-03	
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Santa Quitéria Geradora LTDA	<b>CNPJ:</b>	10.877.359/0001-03	
<b>MUNICÍPIO:</b>	Carmo do Rio Claro	<b>ZONA:</b>	Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS</b>	<b>LAT/Y:</b> 21º 0' 34,704" S	<b>LONG/X:</b> 46º 15' 19,898" W		
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas</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: 3.000 m³	Central Geradora Hidrelétrica - CGH	2	1
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>		
Gilberto Carlos dos Reis - Engenheiro Civil		0400000078912MG ART MG20221242493		
<b>AUTORIA DO PARECER</b>		<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>	
Renata Fabiane Alves Dutra - Gestora 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**, em 24/11/2022, às 11:42, 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 24/11/2022, às 11:43, 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 **56688673** e o código CRC **D82D6F82**.

**Referência:** Processo nº 1370.01.0055364/2022-15

SEI nº 56688673



<b>Parecer Único nº 175/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRRA/2022</b>			
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b>		<b>PA SLA:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Licenciamento Ambiental		3496/2022	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</b>	<b>SITUAÇÃO</b>
Outorga Aproveitamento Potencial Hidrelétrico		26027/2017	Portaria de Outorga 1808775/2019 emitida
Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental - DAIA		0037023-D	Emitido
<b>EMPREENDEDOR:</b> Santa Quitéria Geradora LTDA		<b>CNPJ:</b> 10.877.359/0001-03	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Santa Quitéria Geradora LTDA		<b>CNPJ:</b> 10.877.359/0001-03	
<b>MUNICÍPIO:</b> Carmo do Rio Claro		<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> LAT/Y 21º 0' 34,704" S LONG/X 46º 15' 19,898" 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> Entorno do Reservatório de Furnas	
<b>UPGRH:</b> GD3		<b>SUB-BACIA:</b> Ribeirão Santa Quitéria	
<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: 3.000 m <sup>3</sup>	Central Geradora Hidrelétrica – CGH	2 / P
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b>			
• Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas			
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>	
Gilberto Carlos dos Reis – Engenheiro Civil		0400000078912MG ART MG20221242493	
<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 Santa Quitéria Geradora LTDA propõe atuar no ramo de geração de energia hidrelétrica, com proposta de instalação da CGH Santa Quitéria no ribeirão Santa Quitéria, no imóvel rural Fazenda Entre Cachoeiras, na zona rural do município de Carmo do Rio Claro.

Em 22/09/2022, formalizou na Supram SM, o processo administrativo de licenciamento ambiental simplificado de nº 3496/2022, 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 instalação, cujo volume do reservatório de 3.000 m<sup>3</sup>, justifica a adoção do procedimento simplificado.

Embasou este parecer único, o Relatório Ambiental Simplificado (RAS). Os estudos foram elaborados sob a responsabilidade do engenheiro civil Gilberto Carlos dos Reis, CREA-MG 0400000078912MG, ART MG20221242493. 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 248047, engenheiro civil Gilberto Carlos dos Reis, CREA MG 0400000078912, ARTs 14201700000004085920, MG20221242493, 14201700000004086035; o CTF/APP nº 7020042, Santa Quitéria Geradora LTDA, para a atividade de geração de energia hidrelétrica; comprovante de pagamento de custos LAS/RAS; certidão de regularidade de atividade quanto ao uso e à ocupação do solo municipal; levantamento topográfico de uso e ocupação do solo; contrato de arrendamento de terreno e servidão de passagem entre Sebastião Otaviano Marques e Santa Quitéria Geradora LTDA; certidão de registro de imóvel; publicação no DOE de 23/09/2022 referente ao requerimento de licença pelo órgão ambiental.

## 2. Caracterização do empreendimento.

A CGH Santa Quitéria 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 3.000 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.

O empreendimento está situado em área rural do município de Carmo do Rio Claro/MG, sob coordenadas centrais: Latitude 21° 0'40.62"S e Longitude 46°15'27.88"O, com distância aproximada de 12 Km do município.

Tanto o imóvel quanto a futura atividade são de responsabilidade da empresa SANTA QUITÉRIA GERADORA LTDA, inscrita no CNPJ nº 10.877.359/0001-03, sendo que a atividade de geração de energia hidrelétrica objeto do parecer em tela, ocupará uma área



útil total de 4,4513 hectares. De acordo com o registro do imóvel, sob a matrícula 18.985, a propriedade apresenta uma área total de 8,8814 hectares. O acesso a Fazenda, se dá pela Rodovia Estadual MG-184 e por meio de estrada vicinal.

O empreendimento consiste de uma barragem de concreto, tipo gravidade com soleira livre. A captação pela margem direita do rio segue um canal de alvenaria a céu aberto margeando em isoípsa (mesma altitude) o relevo por cerca de 850 m até uma câmara de carga, de onde um conduto forçado conduz a água até as turbinas na casa de máquinas. O aparato acima descrito bem como seus arredores e demais usos e ocupações do solo estão descritos cartograficamente no mapa da Figura 1.



Figura 1 – Mapa de uso e ocupação do solo / CGH Santa Quitéria. Fonte: RAS





Figura 2 – Em vermelho, poligonal da área diretamente afetada pela Santa Quitéria Geradora LTDA. Fonte: SLA

O empreendimento contará com 2 funcionários no setor de produção e 1 no administrativo.

O regime de operação será a fio d'água, o tipo de maciço da barragem “concreto de gravidade”, cota da crista 925,15 e comprimento 20 metros. Conforme exposto na resposta a solicitação de informações complementares SLA 2022.06.01.003.0003171, não é realidade no empreendimento a existência de dispositivo para transposição de peixes devido ao fato de que entre a casa de máquinas e o barramento há duas cachoeiras, ambas com queda de aproximadamente 50 metros de altura, não se fazendo necessária a transposição. O tipo de vertedouro será “crista livre” com cota da crista de 923 m, vazão de projeto 102 m<sup>3</sup>/s, 1 vão, 22 m o comprimento da soleira, período de retorno de 500 anos, com bacia de dissipação. A descarga de fundo será do tipo quilhotina, acionamento elétrico/mecânico, dimensões 1,0 x 2,40. O canal de adução possuirá 827 m de extensão e o Trecho de Vazão Reduzida 1.997 m. A casa de força será do tipo “abrigada”, 2 MW de potência, 2 turbinas Francis – eixo horizontal com vazão nominal igual a 2,66 m<sup>3</sup>/s e vazão nominal unitária de 1,25 m<sup>3</sup>/s.

Consta no RAS que sendo o regime de operação a fio d'água, não haverá acumulação de água, apenas um desvio para acessar o canal de adução. O nível gerado para manutenção do equilíbrio será pelo vertedouro da pequena barragem para o desvio na geração de energia. Será mantida a vazão ecológica, conforme outorga, pelo dispositivo no fundo da comporta do barramento. Após ultrapassar a casa de força a água retornará novamente ao leito natural do rio, não havendo o consumo da mesma.

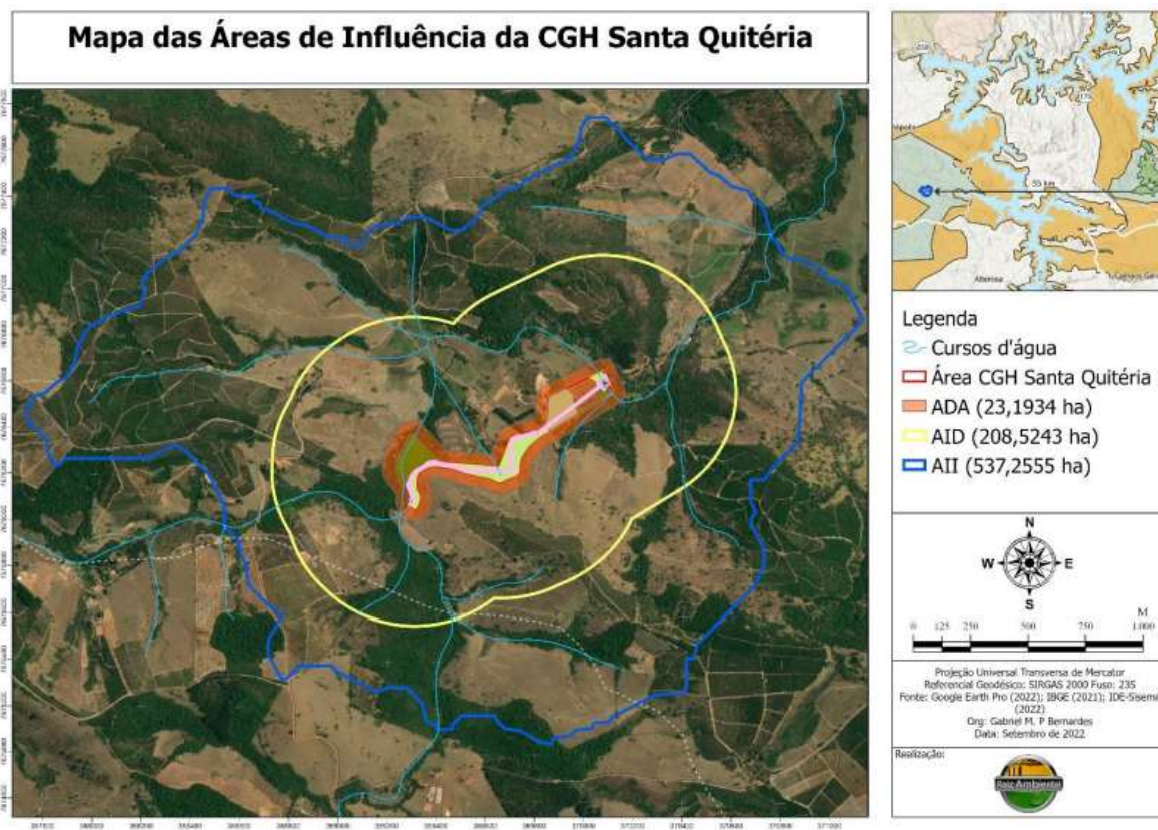


Figura 3 – Mapa das áreas de influência da CGH Santa Quitéria / ADA, AID e AII.

Fonte: RAS

A área diretamente afetada (ADA) consiste na área de implantação do empreendimento, as quais suportará interferências diretas, discriminadas como as estruturas permanentes (barramento, canal adutor, casa de força e acessos) e também as temporárias (canteiro de obras, áreas de empréstimo, bota fora). Além da área de preservação permanente, foi considerando também como ADA os 50 metros no entorno destes locais. A ADA na CGH Santa Quitéria possui área de 23,1974 ha.

A definição da área de influência direta (AID) foi estabelecida em uma faixa de 500 metros no entorno do empreendimento e de todos os ambientes e estruturas que compõem a área da CGH Santa Quitéria, como sua APP, trecho de rio a jusante e montante e locais de movimentação para a construção das estruturas do empreendimento. A AID possui uma área de 208,5243 ha.

A área de influência indireta (AII) corresponde ao território cuja implantação da CGH impactará de forma indireta os meios físico, biótico e socioeconômico. Adotou-se como AII do empreendimento CGH Santa Quitéria a área correspondente à bacia hidrográfica do Ribeirão Santa Quitéria e seus afluentes diretos na AID. A área de influência indireta contém uma área de 537,2555 ha.





O empreendimento não prevê a formação de reservatório artificial enquadrado nos termos da Lei 20922/2013, artigos 22 e 23.

Em consulta ao Zoneamento Ecológico Econômico / IDE SISEMA foi possível observar que o empreendimento localiza-se em área com vulnerabilidade natural “baixa” a “média”. 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: risco à erosão “alto”, vulnerabilidade natural associada a disponibilidade natural de água superficial “baixa”, vulnerabilidade natural dos recursos hídricos “baixa”, grau de conservação da flora nativa “muito baixo”, prioridade para conservação da flora “muito baixa”, integridade da fauna “muito alta”, qualidade da água superficial “média”, áreas prioritárias para conservação “baixa”, potencialidade social do componente produtivo “precário”.

Ainda, em consulta a IDE-SISEMA, verifica-se que o mesmo está em área de abrangência do bioma “Mata Atlântica”; potencialidade de ocorrência de cavidades “baixa”, não estando em área de influência de cavidade – raio de 250 m; não se localiza em terras indígenas e quilombolas ou seus raios de restrição; não se encontra em áreas de drenagem a montante de cursos d’água enquadrados em classe especial; não intervém em Rios de Preservação Permanente, corredores ecológicos legalmente instituídos pelo IEF e Sítios Ramsar; não se encontra no interior de áreas de conflitos por uso de recursos hídricos definidas pelo IGAM; não se encontra em áreas protegidas e suas zonas de amortecimento; está na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica; está em área prioritária para conservação “muito alta”; está fora de área de segurança aeroportuária e fora dos raios das áreas de influência do patrimônio cultural, IEPHA/MG.

### 3. Recursos Hídricos.

A Portaria de Outorga 1808775, processo 26027/2017, de 08/11/2019, válida até 08/11/2029, autoriza o aproveitamento de potencial hidrelétrico no Ribeirão Santa Quitéria com a finalidade de geração de energia com potência instalada de 2,5 MW nas coordenadas geográficas Lat 21°00’40,7’’S e Long 46°15’28’’W. Deverão ser cumpridas a rigor as condicionantes impostas nesta portaria de outorga, em especial, garantir a manutenção da vazão mínima de 50% da  $Q_{7,10}$ , 0,22 m<sup>3</sup>/s, no trecho de vazão reduzida.





Consta no RAS que o empreendimento fará uso de água para atendimento à obra e sanitários que será proveniente de captação superficial. Considerando que não consta apresentado nos autos do processo outorga ou certidão de uso insignificante que regularize a intervenção em recursos hídricos, figura como condicionante do parecer em tela a comprovação de uso de caminhã pipa ou a apresentação de ato autorizativo do IGAM, que não deve confundir-se com a outorga para o modo de uso 20 – Aproveitamento de potencial hidrelétrico.

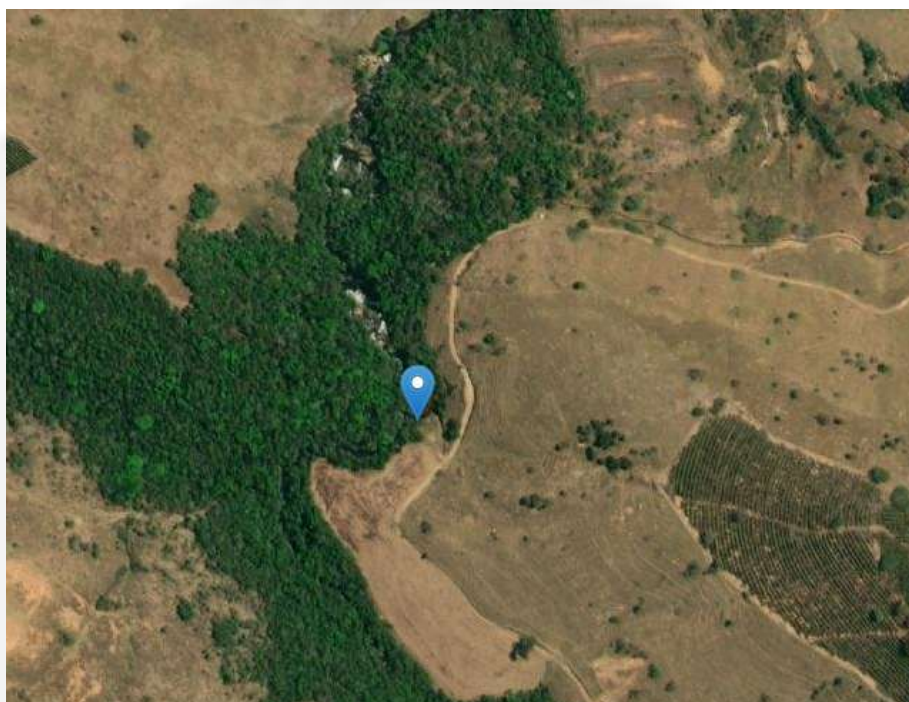


Figura 4 – Localização das coordenadas do aproveitamento de potencial hidrelétrico no Ribeirão Santa Quitéria. Fonte:IDE SISEMA

#### 4. Reserva Legal e APPs

A propriedade, Fazenda Entre Cachoeiras, está devidamente inscrita junto ao SICAR, conforme Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR nº MG-3114402-C4B3.BCF9.39A6.48E6.8E01.C66E.34CB.6C76, data de registro em 15/05/2017 e última retificação em 14/10/2021. Trata-se de imóvel rural com 321,2555 ha, ou 12,3560 MF. Fora declarada uma área de Reserva Legal de 75,72 hectares, o que corresponde a um percentual de 23,57% da área total do imóvel, atendendo ao percentual mínimo disposto na legislação ambiental vigente, para imóveis rurais que possuem acima de 4 módulos fiscais, quais sejam, 20%.

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. Considerando que o imóvel possui área de reserva legal declarada, a mesma deverá ser mantida e preservada.

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 243,03 ha de área de uso consolidado; 76,51 ha de remanescente de vegetação nativa; 33,68 ha de área de preservação permanente. A matrícula da propriedade do imóvel é 18.985.

A Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3132 de 7 de Abril de 2022 estabelece as diretrizes e procedimentos para a análise individualizada do Cadastro Ambiental Rural de imóveis rurais em Minas Gerais. Em seu Art. 5º estabelece:

“Art. 5º § 1º – A análise dos cadastros previstos no caput será realizada:

III – por intermédio das Unidades Regionais de Florestas e Biodiversidade – URFBios – do IEF, quando à análise estiver vinculada a processos de intervenção ambiental, ou conforme priorização estabelecida no art.15;

IV – por intermédio das URFBios do IEF, quando à análise estiver relacionada à processos de licenciamento ambiental simplificado – LAS – sem autorização para intervenção ambiental vinculadas, de acordo com a priorização estabelecida no art.15.”

Assim sendo, a validação do CAR dar-se-á em momento oportuno pela URFBio Sul.

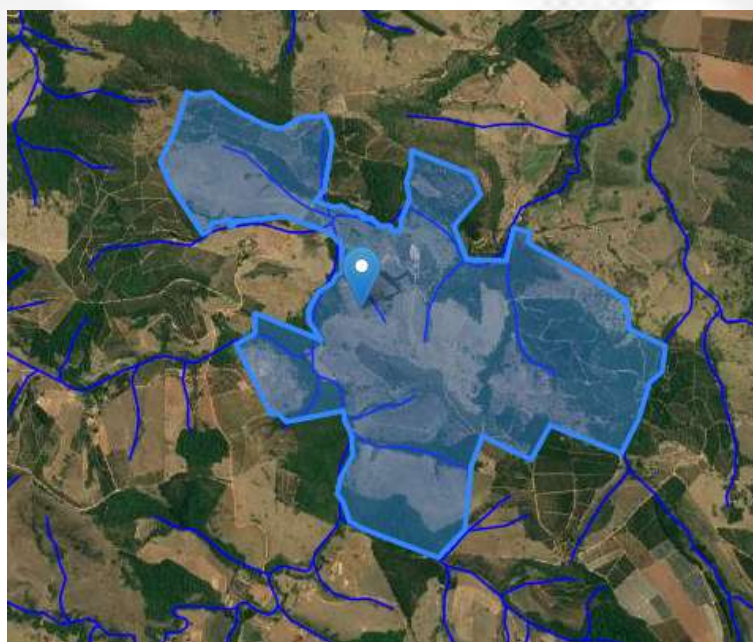


Figura 5 – Área do imóvel rural e linhas de drenagem. Fonte:IDE/CAR





Figura 6 – Áreas de reserva legal. Fonte:IDE/CAR



Figura 7 – APPs. Fonte:IDE/CAR



## 5. Estudo referente ao critério locacional (Reserva da Biosfera)

O empreendimento em questão está localizado na Zona de Amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

O estudo foi elaborado pela Raiz Consultoria Hídrica e Ambiental LTDA. A responsabilidade técnica é do biólogo, engenheiro ambiental e de segurança do trabalho Daniel Fernandes Loureiro, CRBio 044348/04-D, ART 20221000112589, CREA-MG 175470D, ART MG20221469929.

Consta no estudo que o empreendimento se trata da reativação de uma atividade que já ocorreu na área, não sendo necessária a supressão de vegetação ou corte de árvores isoladas. Ocorrerá apenas a intervenção ambiental em APP, sem supressão de vegetação, para a construção da casa de máquinas e passagem do canal adutor. Adicionalmente, a área encontra-se antropizada.

Haverá a construção de um barramento em curso d'água para captação. Relata-se que as atividades que envolvem a movimentação de terra na execução das obras, em sua maioria, estão ligadas ao canal adutor que, por sua vez tangencia as áreas adjacentes ao rio e suas margens, não conferindo, portanto, risco de excedente na quantidade de material carreado por erosão. Por outro lado, a movimentação de terra ao redor das construções da barragem e da casa de máquinas poderão gerar acréscimo de sedimentos no corpo d'água durante os primeiros eventos pluviométricos, não se perpetuando a longo prazo e, portanto, não apresentando maiores danos à biota aquática nem à dinâmica geohidrológica do rio.

Consta na resposta a solicitação de informações complementares, solicitação SLA 2022.06.01.003.0003171, que não será necessária a execução de corte e aterro. O material excedente será utilizado no próprio canal que é irregular, tendo em toda sua extensão pequenas depressões. O material retirado durante a obra será depositado nos espaços irregulares para nivelar a extensão do próprio canal.

Informa-se que a captação de água somente afetará a oferta hídrica entre a barragem e a casa de máquinas, uma vez que, o montante desviado no primeiro ponto retornará ao corpo d'água após o acionamento do equipamento gerador. Adicionalmente, atesta-se que o montante captado respeita o valor de vazão ecológica que é aquela a ser preservada para manutenção dos devidos processos naturais do rio, calculada a partir da  $Q_{7/10}$  do rio.

O estudo aponta que não haverá intervenção em nascentes, veredas, turfeiras ou afloramentos de água, aquíferos ou áreas de recarga, incluindo canga. O barramento proposto não pretende modificar o fluxo do corpo hídrico de lótico para lântico, nem impor barreiras que dificulte o livre trânsito da biota aquática para montante ou jusante do empreendimento, tão pouco impactar a qualidade da água já que, além disso, não haverá





emissão de nenhum tipo de efluentes. Este último aspecto citado também descarta o risco de contaminação do solo ou águas subterrâneas.

O funcionamento do empreendimento não tem natureza ruidosa por parte de seus componentes mecânicos e elétricos, nem pelo seu corpo técnico/operacional uma vez que demanda pequena mão de obra para funcionamento e, portanto, reduzida presença ou movimentação de pessoas. Além disso, a implantação e operação não pretende introduzir espécies exóticas (vegetais ou animais) para nenhum fim. Por fim, as execuções das obras não preveem explosivos ou outras formas de intervenções geológicas ou estruturais no assoalho estrutural da área.

Frisa-se no estudo que não há ocorrência de restrições ambientais como comunidades tradicionais ou extrativistas, zona de proteção de cavidades, raio de proteção de terras Indígenas e quilombolas e zona de amortecimento de unidades de conservação previstas em planos de manejo. Manifestações culturais e/ou turísticas também não serão afetadas.

## 6. Intervenção ambiental

Consta nos autos do processo a autorização para intervenção ambiental DAIA nº 0037023-D emitida em 16/07/2019 pela URFBio Sul.

- Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa – 0,1987 ha

Trata-se de intervenção autorizada no imóvel Fazenda Entre Cachoeiras, registro 18.985. A cobertura vegetal nativa da área autorizada trata-se do Bioma Mata Atlântica.

O PTRF prevê a recomposição da vegetação nativa (reflorestamento) em área de 1,1696 ha fora de APP e 0,4988 ha em APP, através do plantio de 1.443 mudas de espécies nativas. Deverão ser cumpridas todas as medidas mitigadoras e compensatórias florestais listadas no DAIA.

## 7. PACUERA

Conforme obtido do RAS, o empreendimento operará a fio d'água, sem regularização de vazão e com mínima acumulação no curso d'água, sendo que o lago formado pela CGH Santa Quitéria não alterará substancialmente a área ocupada naturalmente pelo curso d'água. Em casos como este, a Instrução de Serviço SISEMA nº 01/2017 dispensa a elaboração do PACUERA (Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial), por não proporcionar 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**

Consta no RAS que o efluente sanitário gerado na instalação e operação será destinado para fossa séptica com lançamento final em curso d'água. Já os efluentes oleosos das máquinas serão armazenados em bombonas com destinação final para empresa especializada.

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 1 abaixo apresenta como se dará a gestão de resíduos sólidos no empreendimento.



Tabela 1 – Identificação, disposição e destinação de resíduos sólidos na CGH Santa Quitéria. Fonte: RAS

Nome do resíduo	Identificação dos resíduos sólidos (Identificar cada resíduo sólido conforme etapa do processo produtivo)	Classificação segundo a ABNT NBR 10.004	Quantidade Gerada (kg/mês)	Disposição do resíduo na área do empreendimento	Destinação final do resíduo
Pedra /Corte	Corte para instalação da obra	A	300	Dentro da área licenciada	Utilização na obra
Limpeza/Corte terra	Limpeza canal de adução, tubulação forçada, casa de máquina	A	5000	Dentro da área licenciada	Utilização na obra
Resíduos Sólidos	Alojamento	D	100	Bombonas específicas e identificadas	Aterro controlado da prefeitura de Carmo do Rio Claro
Papel/papelão	Alojamento		15,00	Bombonas específicas e identificadas	Aterro controlado da prefeitura de Carmo do Rio Claro e doação a catadores
Ferragem/aço	Na construção civil		50	Bombonas específicas e identificadas	Aterro controlado da prefeitura de Carmo do Rio Claro e doação a catadores
Óleo e graxa	Tratores/máquinas		2	Bombonas específicas e identificadas	Empresa licenciada para sua coleta

### 8.3. Impacto sobre a ictiofauna.

Os impactos da construção de centrais geradoras hidrelétricas sobre a ictiofauna devem-se a interferência em habitats por meio das alterações na qualidade da água provocadas pela transformação de um ambiente lótico em lêntico.

A ictiofauna é estritamente dependente das características de seu habitat para a manutenção de suas funções biológicas como nutrição, locomoção, reprodução. Peixes com características migratórias são ainda mais dependentes dessas características por necessitarem de diferentes habitats para as mais importantes fases do seu ciclo reprodutivo como desova, desenvolvimento de alevinos e maturação sexual.

Os barramentos sobre as comunidades de peixes implicam alterações dos hábitos alimentares e reprodutivos das espécies influenciando na sua composição, abundância e diversidade biológica, variáveis que devem ser analisadas no espaço e no tempo antes e depois da instalação do empreendimento para que se possa fazer um manejo adequado dessas populações.

O primeiro e imediato grande impacto sentido na comunidade de peixes pelos barramentos é o declínio de espécies migratórias reofílicas, ou seja, espécies que nadam contra a correnteza para a reprodução.



Consta no item 4.4 do RAS que o empreendimento possui dispositivo de transposição de peixes em seu barramento.

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.**

Consta no RAS que são previstas ocorrências erosivas (erosão laminar) na ADA em função da implantação/operação do empreendimento.

Como forma de mitigar o impacto serão realizadas lombadas para evitar carreamento de sedimento, construção de caixa de contenção na margem das estradas bem como plantio de gramíneas ao logo do canal de adução e no entorno da casa de máquina após a execução de toda obra.

#### **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, no TVR 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.

A frequência determinada no programa de automonitoramento em anexo é de coletas a serem realizadas trimestralmente, tanto na fase de instalação quanto operação, para os seguintes parâmetros: cloreto total, cor verdadeira, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Escherichia coli, ferro dissolvido, fósforo total; nitrito; nitrato, nitrogênio





amoniaco total, Oxigênio Dissolvido (OD), pH, sólidos dissolvidos totais, sólidos em suspensão totais, turbidez, clorofila a e densidade de cianobactérias.

#### 8.6. Emissões atmosféricas.

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

Já para as fontes difusas tem-se a geração de material particulado proveniente das operações de corte e aterros; uso de acessos, pátios, áreas de manobra; movimentação de veículos leves e pesados; transporte de material desagregado.

Como medidas mitigadoras do impacto, apresenta-se a umectação de vias, que deve ser realizada a partir de caminhões pipa ou outra fonte de água regularizada.

#### 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. Socioeconomia.

Consta no RAS que não haverá deslocamento de populações em função da implantação e operação do empreendimento. Não são previstos impactos significativos sobre o uso e ocupação do solo na área de entorno do empreendimento.

### 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 **Santa Quitéria Geradora LTDA**, situado em Carmo do Rio Claro, com **validade de 10 anos**, e vinculada ao cumprimento das condicionantes propostas para a atividade de Central Geradora Hidrelétrica – CGH.

Este parecer não autoriza qualquer intervenção ambiental e/ou supressão de vegetação nativa e/ou cortes de árvores isoladas.

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 **Santa Quitéria Geradora LTDA – Fase instalação**

**Anexo II.** Programa de automonitoramento da LAS – LP+LI+LO da **Santa Quitéria Geradora LTDA – Fase instalação**

**Anexo III.** Condicionantes da LAS – LP+LI+LO da **Santa Quitéria Geradora LTDA – Fase operação**

**Anexo IV.** Programa de automonitoramento da LAS – LP+LI+LO da **Santa Quitéria Geradora LTDA – Fase operação**



## ANEXO I

### Condicionantes da LAS da Santa Quitéria Geradora LTDA

#### 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, períodos seco e chuvoso, apresentando relatório ao final de cada campanha e relatório consolidado após a última campanha.	Semestral até a comprovação da finalização do programa** <u>Deverá ser realizada uma campanha previamente ao início da instalação do empreendimento</u>
03	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
04	Apresentar relatório técnico fotográfico de acompanhamento das medidas mitigadoras adotadas para controle dos processos erosivos, vide item 8.4 do parecer em tela.	Semestral**
05	Apresentar autorização para realização de captura, coleta, transporte, resgate e monitoramento da fauna aquática. <a href="http://www.ief.mg.gov.br/pesca/autorizacao-de-manejo-de-fauna-aquatica-regularizacao-ambiental">http://www.ief.mg.gov.br/pesca/autorizacao-de-manejo-de-fauna-aquatica-regularizacao-ambiental</a>	Previamente ao início da instalação do empreendimento
06	Apresentar relatório técnico conclusivo referente ao cumprimento das condicionantes descritas no DAIA nº 0037023-D, vide item 6 do parecer em tela.	Previamente ao início da operação do empreendimento
07	Comprovar o uso de caminhã pipa ou apresentar ato autorizativo do IGAM referente ao uso de água para atendimento à obra e sanitários.	Previamente ao início da instalação do empreendimento

\* 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 Santa Quitéria Geradora LTDA Fase de instalação

#### 1. Águas Superficiais

Local da Amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
À montante, no TVR 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 Santa Quitéria, 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 Santa Quitéria;

- 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.

### 3. 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	Trimestral

**Local de amostragem:** Entrada da ETE (efluente bruto): entrada da fossa séptica. Saída da ETE (efluente tratado): saída da fossa séptica.

**Relatórios:** Enviar, após finalizada a fase de instalação da CGH Santa Quitéria, 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, além 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.



### ANEXO III

#### Condicionantes da LAS da Santa Quitéria Geradora LTDA

##### 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.	Semestral até a comprovação da finalização do programa**
03	Apresentar relatório técnico fotográfico de acompanhamento das medidas mitigadoras adotadas para controle dos processos erosivos, vide item 8.4 do parecer em tela.	Semestral**
04	Apresentar autorização para realização de captura, coleta, transporte, resgate e monitoramento da fauna aquática. <a href="http://www.ief.mg.gov.br/pesca/autorizacao-de-manejo-de-fauna-aquatica-regularizacao-ambiental">http://www.ief.mg.gov.br/pesca/autorizacao-de-manejo-de-fauna-aquatica-regularizacao-ambiental</a>	Previamente ao início da operação do empreendimento
05	Apresentar relatório técnico conclusivo referente ao cumprimento das condicionantes descritas no DAIA nº 0037023-D, vide item 6 do parecer em tela.	Quando da renovação desta licença ambiental

\* 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 Santa Quitéria Geradora LTDA

#### Fase de operação

#### 1. Águas Superficiais

Local da Amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
À montante, no TVR 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>

**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 Santa Quitéria;

- 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.

### 3. 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	Trimestral

**Local de amostragem:** Entrada da ETE (efluente bruto): entrada da fossa séptica. Saída da ETE (efluente tratado): saída da fossa séptica.

**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 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.