



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

**SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental**

**Parecer nº 161/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2023**

**PROCESSO Nº 1370.01.0003351/2022-97**

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: <b>73089481</b>		
<b>INDEXADO AO PROCESSO</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM</b> 3703/2022	<b>SITUAÇÃO</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Operação corretiva - LOC		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos

<b>EMPREENDEDOR:</b> CEMIG Geração e Transmissão S.A		<b>CNPJ:</b> 06.981.176/0001-58	
<b>EMPREENDIRIMENTO:</b> Central Geradora Hidrelétrica - CGH Anil		<b>CNPJ:</b> 06.981.176/0001-58	
<b>MUNICÍPIO:</b> Santana do Jacaré, Candeias e São Francisco de Paula		<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS</b>	<b>LAT:</b> 20°49'5.88"S	<b>LONG:</b> 45°3'37.61"W	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> ( ) INTEGRAL ( ) ZONA DE AMORTECIMENTO ( ) USO SUSTENTÁVEL ( X ) NÃO			
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Grande <b>UPGRH:</b> GD2 – Vertentes do Rio Grande		<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Jacaré <b>SUB-BACIA:</b> Rio Jacaré	
<b>CÓDIGO</b> E-02-01-2	<b>PARÂMETRO</b> Volume do reservatório: 78.000 m <sup>3</sup>	<b>ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIRIMENTO (DN COPAM 217/17)</b> Central Geradora Hidrelétrica - CGH	<b>CLASSE DO EMPREENDIRIMENTO</b> 4 <b>PORTE</b> GRANDE
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Não há ou não incidência de critério locacional</li></ul>			
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO</b>			<b>REGISTRO</b>
Leonardo Inácio Oliveira - Engenheiro Civil			CREA-MG 66.312/D

Amanda Almeida Raposo - Geógrafa	CREA-MG 126.443/D
Izabela Tereza R. Ferreira - Engenheira Ambiental	CREA-MG 155.643/D CTF/IBAMA 6.519.108
Lays Belloni de Melo Alves Lara - Engenheira Ambiental	CREA-MG 234.024/D
Roberta Zuba Andreoli - Bióloga	CRBio 28152/04-P
Vitor Pereira Fernandes Amorim - Biólogo	CRBio 128664/04-P
Luiza de Almeida Cascão - Engenheira Ambiental	CREA-MG:142108621-2

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Jandyra Luz Teixeira – Analista Ambiental - Geógrafa	1150868-6
Frederico Augusto Massote Bonifácio - Gestor Ambiental	1364259-0
<b>De acordo:</b> Eridano Valim dos Santos Maia - Diretor Regional de Regularização Ambiental	1364259-0



Documento assinado eletronicamente por **Jandyra Luz Teixeira, Servidor(a) Público(a)**, em 11/09/2023, às 15:32, 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 **Frederico Augusto Massote Bonifacio, Diretor (a)**, em 11/09/2023, às 17:15, 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 **73089481** e o código CRC **EFB55BF4**.



## Resumo

A CEMIG Geração e Transmissão S.A., é responsável pela operação da Central Geradora de Energia - CGH Anil, localizada na zona rural dos municípios de Santana do Jacaré, Candeias e São Francisco de Paula, sobre o curso d'água denominado Rio Jacaré, que entrou em atividade em 1964, operando, portanto, a 58 anos.

A CGH Anil possui potência instalada de 2,08 MW e volume do reservatório é de 78.000 m<sup>3</sup>.

Foi detentora de Autorização Ambiental de Funcionamento - AAF, conforme registro n. 0158349/2019, emitida em 19/03/2019 e válida até 19/03/2023. Com o advento da Deliberação Normativa COPAM n. 217, de 06/12/2017 os critérios de classificação foram modificados e a CGH Anil reorientada para o licenciamento convencional.

Em 05/10/2022 protocolou na Supram SM o processo n. 3703/2022 na modalidade de Licença Ambiental concomitante – LAC 1, fase corretiva.

Em 25/01/2023 foram solicitadas informações complementares que foram protocoladas em 25/05/2023 e após análise consideradas satisfatórias.

Em 14/06/2023 foi aberta a Consulta Pública ao Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial – PACUERA que finalizou em 14/07/2023, não havendo manifestações.

Por se tratar de empreendimento destinado à geração de energia elétrica, está dispensado da constituição de Reserva Legal, conforme inciso II, § 2º, art. 25 da Lei Estadual nº 20.922/2013. Não há intervenções ambientais passíveis de regularização.

Quanto as intervenções em área de preservação permanente – APP, datadas da década de 1950, para a instalação das estruturas de geração de energia, trata-se de área rural consolidada, de acordo com o que preceitua o Decreto Estadual nº 47.749, de 11/11/2019, em seu artigo 2º inciso II. Não há intervenções ambientais passíveis de regularização nessa fase de regularização.

A outorga para a geração de energia, se encontra em processo de renovação automática (58632/2022 – SEI 1370.01.0053680/2022-87), que foi formalizado antes do vencimento da portaria vigente.

A água para fins de consumo humano (abastecimento sanitário e limpeza em geral) é proveniente de captação em surgência - certidão de uso insignificante n. 397129/2023, emitida em 22/05/2023 e válida até 22/05/2026.

O efluente líquido sanitário é destinado a uma fossa séptica e filtro anaeróbio com lançamento final em sumidouro. Não ocorre geração de efluente industrial.

Os resíduos sólidos e oleosos gerados no empreendimento são segregados e armazenados temporariamente para posterior destinação final ambientalmente adequada.

Como o último licenciamento ambiental do empreendimento trata-se de AAF, não há o que se falar em desempenho ambiental por atendimento a condicionantes.

Diante do exposto, a Supram SM sugere o **deferimento** do pedido de licença Ambiental concomitante – LAC 1, fase LOC ao empreendimento **CEMIG Geração e Transmissão S.A – CGH Anil**, pelo período de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



## 1. Introdução

A CEMIG Geração e Transmissão S.A., CNPJ 06.981.176/0001-58 é responsável pela operação da Central Geradora de Energia - CGH Anil, que tem potência instalada para geração de 2,08 MW e localiza-se na zona rural dos municípios de Santana do Jacaré, Candeias e São Francisco de Paula.

A CGH Anil tem como marco temporal, o ano de 1957 quando teve início a construção da barragem sob a responsabilidade do Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS). Em abril de 1958, a concessão para o aproveitamento hidrelétrico foi transferida para a Cemig pelo decreto federal nº 43.533, entrando em operação em março de 1964.

A barragem da CGH Anil encontra-se sobre o curso d'água denominado rio Jacaré, afluente do rio Grande, bacia hidrográfica do rio Grande, nas seguintes coordenadas: 20°49'5.88"S e 45°3'37.61"W. A casa de força encontra-se a aproximadamente 500 m rio abaixo.

Foi detentora de Autorização Ambiental de Funcionamento - AAF, conforme registro n. 0158349/2019, emitida em 19/03/2019 e válida até 19/03/2023.

Com o advento da Deliberação Normativa COPAM n. 217, de 06/12/2017 os critérios de classificação foram modificados e a CGH Anil reorientada para o licenciamento convencional.

Em 05/10/2022 protocolou na Supram SM o processo n. 3703/2022 na modalidade de Licença Ambiental concomitante – LAC 1, fase corretiva.

O potencial poluidor/degradador da atividade “Central Geradora Hidrelétrica – CGH” – código E-02-01-2 é médio e o porte do empreendimento é grande (volume do reservatório = 78.000 m<sup>3</sup>), configurando Classe 4, de acordo com os parâmetros de classificação da DN Copam nº. 217/2017.

Em 25/01/2023 foram solicitadas informações complementares, que foram protocoladas em 25/05/2023 e após análise consideradas satisfatórias.

Em 14/06/2023 foi aberta a Consulta Pública ao Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial – PACUERA que finalizou em 14/07/2023, não havendo manifestações.

A CEMIG Geração e Transmissão S.A possui Cadastro Técnico Federal junto ao IBAMA, registro n. 8122904.

A análise ambiental constante neste Parecer Único foi subsidiada por informações obtidas na plataforma IDE-Sisema, no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural - SICAR, em imagens de satélite disponíveis no software Google Earth, nas informações complementares e adicionais apresentadas, bem como em documentos e estudos ambientais acostados no processo: Relatório de Controle



Ambiental – RCA, Plano de Controle Ambiental – PCA e Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial – PACUERA.

O RCA e PCA foram elaborados pela empresa Clam Meio Ambiente sob a responsabilidade e coordenação técnica dos seguintes profissionais:

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO NO CONSELHO DE CLASSE
Leonardo Inácio Oliveira	Engenharia Civil	Diretoria técnica	CREA-MG 66.312/D
Amanda Almeida Raposo	Geografia	Coordenação geral	CREA-MG 126.443/D
Izabela Tereza R. Ferreira	Engenharia Ambiental	Coordenação, elaboração e revisão do estudo	CREA-MG 155.643/D
Lays Belloni de Melo Alves Lara	Engenharia Ambiental	Líder e apoio na revisão dos estudos	CREA-MG 234.024/D
Roberta Zuba Andreoli	Biologia	Coleta de dados em campo e apoio no desenvolvimento dos estudos do meio biótico	CRBio 28152/04-P
Vitor Pereira Fernandes Amorim	Biologia	Coleta de dados em campo	CRBio 128664/04-P
Rúbia Praxedes Quintão	Biologia	Elaboração do diagnóstico e avaliação de impactos da ictiofauna	CRBio 104637-04D
Marina Regina Assunção	Biologia	Elaboração do diagnóstico e avaliação de impactos da qualidade da água superficial e das comunidades hidrobiológicas	CRBio 112934-04/D
Marina Leão	Geógrafa	Elaboração dos estudos espeleológicos	CREA-MG 122.856/D
Luiza de Almeida Cascão	Engenharia Ambiental	Responsável pelo geoprocessamento	CREA-MG 142108621-2
Ana Paula Gorle de Miranda Chaves	Biologia	Apoio na elaboração do diagnóstico e avaliação de impactos da ictiofauna	CRBio 128340/04-D
Diégo Faustolo Alves Bispo	Agronomia	Apoio no desenvolvimento dos estudos de meio físico e mapas	CREA-MG 256.272/D
Bruna das Chagas Salvador	Engenharia Ambiental e Sanitarista	Apoio no desenvolvimento do estudo da caracterização, estudos do meio físico e avaliação de impactos	CREA-SP 5069259446

### 1.1. Contexto histórico

A CGH Anil está localizada no rio Jacaré, afluente do rio Grande, bacia hidrográfica do rio Grande; e encontra-se inserida nos municípios de Santana do Jacaré, São Francisco de Paula e Candeias, estado de Minas Gerais.

Em 1957 iniciou-se a construção do empreendimento sob a responsabilidade do Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS) e no ano de 1964, a usina de Anil entrou em operação com concessão da Cemig para distribuição de energia elétrica nos municípios de Santana do Jacaré e Campo Belo.

A concessão para o aproveitamento hidrelétrico foi outorgada à Cemig, pelo governo federal mediante a publicação do Decreto n. 43.533, de 09/04/1958.



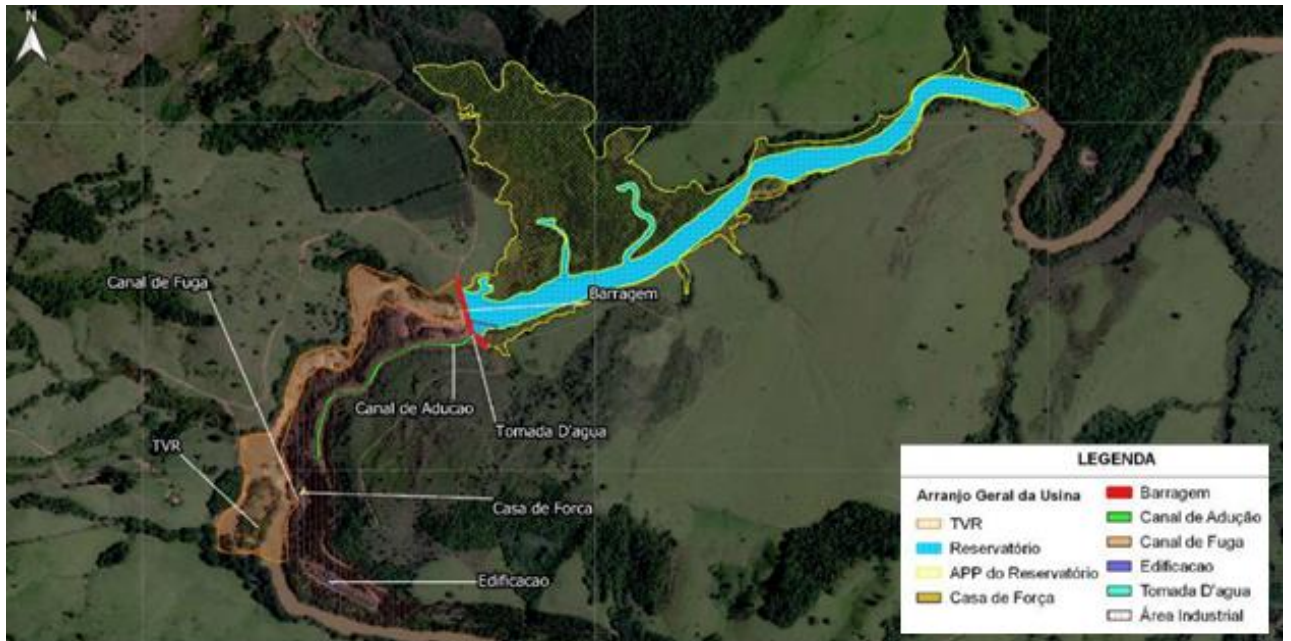


Figura 1: Vista aérea do lago do lago formado pela CGH Anil e demais estruturas



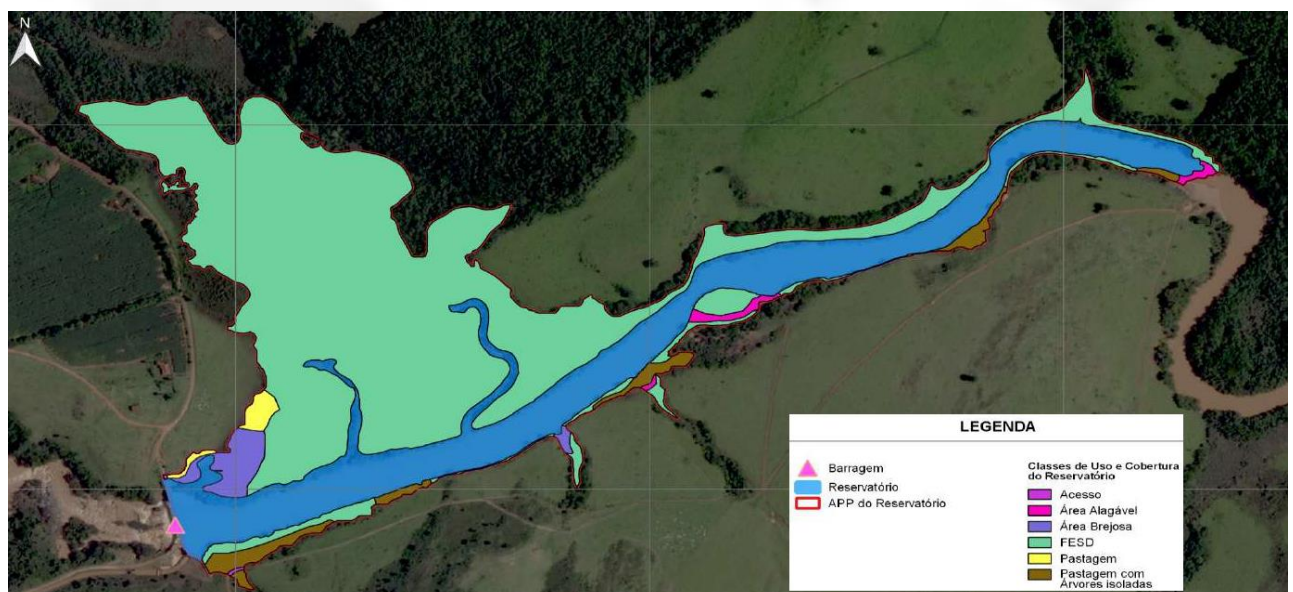
Figura 2: Vista aérea da barragem da CGH Anil

## 2. Caracterização do empreendimento

A CGH Anil caracteriza-se como uma usina a fio d'água, o que permite um fluxo de água contínuo. Seu arranjo geral tem a concepção clássica de um aproveitamento hidrelétrico de pequeno porte, por apresentar um layout compacto, dadas as condições geológicas/geotécnicas do trecho.

Seu reservatório possui volume total de 0,39 hm<sup>3</sup>, volume útil de 0,079 hm<sup>3</sup> e largura média de 0,18 km. Conta com duas unidades geradoras, totalizando 2,08 MW de potência instalada e seu arranjo geral compreende as seguintes estruturas:

- Barragem de concreto tipo gravidade, com extensão de 142,80m e altura máxima de 10m;
- Vertedouro de 68m de comprimento e cuja crista é composta por "flash-boards";
- Tomada d'água do canal de adução em estrutura de concreto, localizada na margem esquerda. À sua direita, há uma comporta desarenadora em uma estrutura de concreto que abriga o conjunto destinado a transportar o material decantado na entrada da tomada d'água;
- Canal de adução com comprimento de 412,55m e seção trapezoidal, com altura variando de 3,40m a 3,85m;
- Câmara de carga, estrutura de concreto situada no final do canal de adução;
- Conduto forçado com comprimento de 60m e diâmetro de 1,80m, instalado em um desnível de 28m;
- Casa de força que abriga duas unidades geradoras e uma ponte rolante com capacidade para 10t;
- Canal de fuga em paredes de concreto armado. A restituição das águas turbinadas ao rio Jacaré se faz na elevação 809,51 m.



**Figura 3** – Mapa de uso e cobertura do solo da APP no entorno do reservatório.





RESERVATÓRIO	
NAs de montante:	
NA máximo <i>maximorum</i> (m)	847,61
NA mínimo operativo (m)	845,11
NA máximo normal (m)	846,11
Áreas inundadas:	
NA máximo <i>maximorum</i> (km <sup>2</sup> )	0,25
NA mínimo normal (km <sup>2</sup> )	0,03335
NA máximo normal (km <sup>2</sup> )	0,1360
Volume:	
Volume total (hm <sup>3</sup> ) - <i>maximorum</i>	0,39
Volume morto (hm <sup>3</sup> )	0,01
Volume útil (hm <sup>3</sup> )	0,07
Depleção máxima(m)	1,5
Outras Informações:	
Comprimento do reservatório e perímetro (km);	1,38
Largura média (km)	0,18
Tempo de residência -horas	-
Profundidade média	-

A delimitação da APP no entorno do reservatório da CGH Anil foi definida de acordo com o Art. 22, da Lei Estadual n. 20.922/2013, o qual estipula que, para reservatórios com contrato de concessão assinado anteriormente a 24/08/2001, sua faixa serão os trechos compreendidos entre o nível máximo normal e o nível máximo *maximorum*.

*“Para os reservatórios de que trata o caput que foram registrados ou que tiveram seus contratos de concessão ou autorização assinados antes de 24 de agosto de 2001, a faixa da APP será a distância entre o nível máximo operativo normal e a cota máxima *maximorum*. ”*

A APP do reservatório da CGH Anil está situada entre as cotas 846,11 metros (cota máxima operativa) e 847,61 metros (cota máxima *maximorum*) e de acordo com o parágrafo único, do Art. 22, da Lei Estadual n. 20.922/2013 a faixa de preservação é de 1,50m em medida vertical.

#### - Do funcionamento

CGH Anil é assistida 24 horas por dia por monitoramento do reservatório pelo Centro de Operação do Sistema - COS da Cemig e seu funcionamento se dá entre as 07h e 16h de segunda a sexta contando somente um funcionário (operador).





Para a operação são utilizados os seguintes insumos: óleo lubrificante, nas máquinas; óleo isolante, nos transformadores e disjuntores; sílica gel, destinada a retirar umidade na entrada dos transformadores; bucha para retirada de óleo das canaletas; toalhas industriais; baterias; lâmpadas.

### 3. Caracterização ambiental

A CGH Anil já se encontra instalada há 58 anos e faz parte da paisagem local, com a qual a população possui vínculos culturais e territoriais. A área de entorno apresenta modo de vida predominantemente rural, no qual a principal atividade econômica se volta para a pecuária extensiva.

Para a caracterização dos meios físico, biótico e socioeconômico foi realizada a delimitação das áreas de estudo, sendo definida a Área Diretamente Afetada (ADA) e a área de estudo integrada para os três meios (AE), que considera além da ADA a região geográfica impactada direta e/ou indiretamente pelo empreendimento. Além disso, tem-se, ainda, as áreas de influência direta (AID) e de influência indireta (AII) da CGH.

A ADA da CGH Anil considerou a inclusão das estruturas já instaladas, a área industrial, o Trecho de Vazão Reduzida (TVR), as propriedades da Cemig e o reservatório, incluindo os limites do nível *máximo maximorum*.

A AE abrange microbacias de afluentes do Rio Jacaré, localizados nas imediações do reservatório da CGH Anil, tais como o Ribeirão dos Motas e demais cursos hídricos sem denominação formal, em grande parte, de primeira ordem, demarcados a partir dos interflúvios locais. A delimitação dessa AE também considerou aspectos direcionados à compreensão das dinâmicas socioambientais existentes na região de inserção da CGH bem como em seu entorno, especialmente no lado direito do reservatório, nas margens do Ribeirão dos Motas.

Além dos aspectos supracitados, os limites das AE foram refinados com base numa avaliação preliminar dos impactos, na qual foi considerada os principais aspectos inerentes às atividades da fase de operação do empreendimento.

A AID, foi definida uma única para os meios físico, biótico e socioeconômico, de forma a contemplar a região geográfica compreendida desde o trecho de montante do reservatório, e à jusante, até onde poderão ser percebidos reflexos mais significativos em função dos aspectos ambientais inerentes à operação da CGH Anil.

Por ser uma área predominantemente rural, contendo pequenos centros e ocupação humana, as atividades agropecuárias são as principais afetadas pelas atividades de controle, monitoramentos, manutenções e administração desenvolvidas durante a operação da CGH.



A AID foi então delimitada de forma a incluir as áreas localizadas nas vertentes que drenam em direção ao rio Jacaré, na região de inserção do reservatório. Na margem direita, a AID também foi delimitada de forma a abranger as comunidades lindeiras à APP do reservatório da CGH, cujas atividades econômicas possuem alta dependência das águas do rio Jacaré, ou mesmo dos produtos gerados pela CGH (p.ex. energia elétrica), para a sua continuidade. Essa área abrange, além dos pontos de monitoramento de qualidade da água, o buffer de 250 m onde foi realizado o estudo espeleológico.

A All corresponde a extensão territorial onde não se projeta a ocorrência de impactos diretos da operação da CGH Anil, contudo, onde poderão ser percebidos reflexos em função dos aspectos ambientais que incidirão sobre as áreas mais próximas à locação do empreendimento, ou seja, a AID e a ADA. De um modo geral, esses efeitos eventualmente apresentarão sobre a All menor intensidade, respeitadas as características de cada um dos aspectos ambientais inerentes.



Figura 4: Imagem de satélite do lago da CGH Anil e entorno em 15/03/2003



Figura 5: Imagem de satélite do lago da CGH Anil e entorno em 08/08/2021

### 3.1. Unidades de Conservação

Em consulta à plataforma IDE SISEMA, verifica-se que a CGH Anil não está localizada em unidade de conservação ou em sua zona de amortecimento.

### 3.2. Cavidades naturais

Em consulta a IDE-SISEMA observou-se que a CGH Anil localiza-se em área de baixa potencialidade de ocorrência de cavidades, não havendo cavidades registradas no seu entorno imediato, compreendendo raio de 250 m do empreendimento (SEMAD/CEVAV).

Foi solicitado como informação complementar e apresentado o Estudo de Avaliação do Potencial Espeleológico. A metodologia adotada foi uma análise multicritério da ADA, acrescido *buffer* de 250 m desta, realizada a partir do cruzamento de informações de litologia, hidrografia, declividade e curvatura do terreno, utilizando o *software* QGIS 3.16.4. Utilizou-se também imagens de satélite do *Google Earth Pro* para avaliação do uso e ocupação do solo.

O caminhamento sistemático realizado na área do trecho de vazão reduzida - TVR em setembro de 2022, resultou em uma distância de cerca de 3 km. Na ADA, além desses, foram percorridos outros 6,5 km. No *buffer* de 250 m da ADA, a





compilação dos caminhamentos realizados somou a distância de 22,5 km, totalizando 32 km na área de estudos espeleológicos.

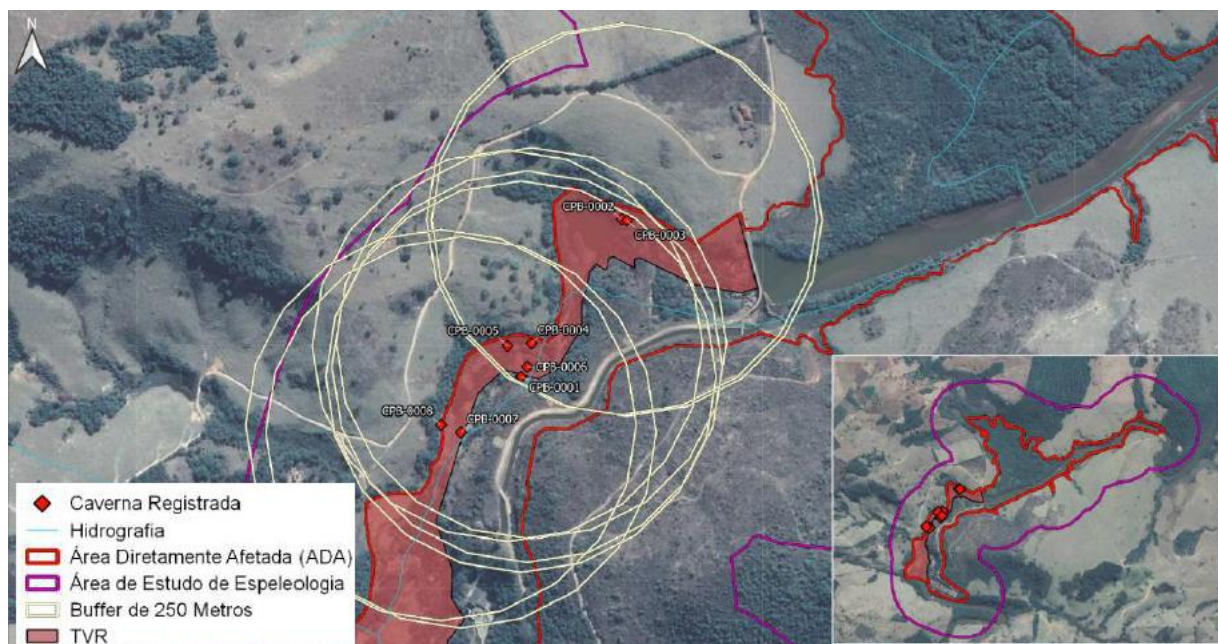


Figura 6: Localização das cavernas na área de estudos. Fonte: RCA

De acordo com o estudo, durante o caminhamento foram registradas oito cavidades naturais subterrâneas, tendo sido cadastradas como CPB-0001 a CPB-0008. Sete cavernas apresentam desenvolvimento linear (DL) inferior a 5 m, sendo apenas a CPB-0005 com DL de 8,92 m. As feições espeleológicas estão associadas ao trecho de vazão reduzida da CGH Anil, no leito ou nas margens do rio Jacaré.

Excetuando-se a caverna denominada CPB-0005, as demais cavernas registradas apresentam desenvolvimento linear inferior a 5 m.

#### Dados de localização e espeleometria das cavernas identificadas

CAVERNA	UTM W (m)	UTM S (m)	ELEVAÇÃO (m)	DL (m)	PH (m)	DESNÍVEL (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )
CPB-0001	493415	7697831	848	3,99	3,94	0,53	11,79	5,89
CPB-0002	493544	7698033	839	3,19	3,18	0,52	3,24	2,2
CPB-0003	493551	7698031	845	3,86	3,69	1,09	5,8	2,87
CPB-0004	493429	7697874	841	3,59	3,59	0,14	14,93	9,11
CPB-0005	493398	7697874	842	8,92	8,91	0,71	18,69	14,58
CPB-0006	493423	7697844	844	4,06	4,06	0	13,43	18,55
CPB-0007	493338	7697760	830	4,43	4,41	0,25	24,57	9,65
CPB-0008	493313	7697770	834	4,64	4,61	0,27	4,86	2,98

Tendo em vista que a avaliação dos impactos sob o patrimônio espeleológico apresentada se deu de forma genérica para as cavidades encontradas, não sendo



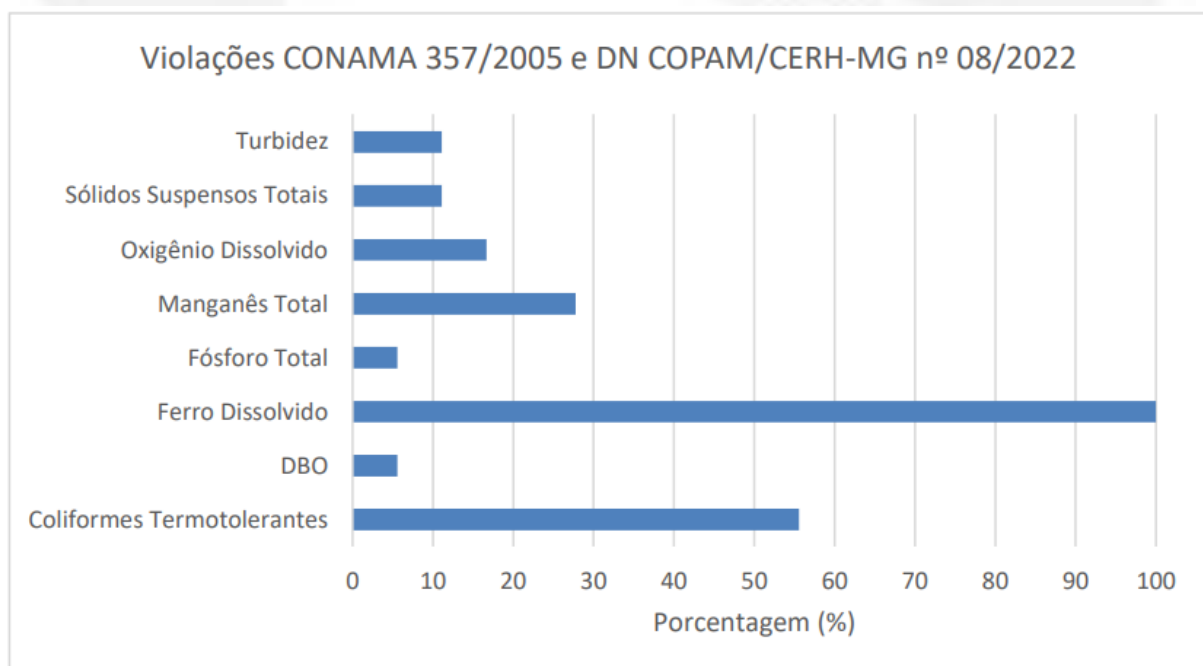


avaliados os impactos reais e potenciais sob cada uma e suas respectivas áreas de influência individualmente, bem como não foi apresentada a caracterização das cavidades, por meio da descrição de seus atributos ecológicos, biológicos, geológicos, hidrológicos, paleontológicos, cênicos, histórico-culturais e socioeconômicos, a equipe técnica da SUPRAM SM estabelece como condicionante deste parecer a apresentação de estudo detalhado contendo a caracterização e a avaliação de impactos sobre cada uma das cavidades e suas respectivas áreas de influência, bem como relatório técnico descritivo e fotográfico, em conformidade e observância às etapas da avaliação do potencial de impacto sobre o patrimônio espeleológico constantes na Instrução de Serviço Sisema nº 08/2017 – Revisão 1.

Ressalta-se, ainda, que a equipe técnica da SUPRAM SM não considera prejudicada a concessão da licença, enquanto estudos mais detalhados sobre o patrimônio espeleológico são realizados, uma vez que se trata de empreendimento de utilidade pública para a geração de energia elétrica em operação desde 1964 e detentor anteriormente da AAF nº 0028/2019.

### 3.3. Qualidade da água

Conforme informações constantes no RCA, os dados utilizados para o diagnóstico da qualidade das águas superficiais da CGH Anil foram obtidos por meio de coletas semestrais, realizadas nos meses de abril (seca) e outubro (chuva), no período de 2018-2022, totalizando um total de nove campanhas, em dois sítios amostrais localizados na ADA da CGH. Durante o período monitorado foram verificadas as seguintes desconformidades.





De acordo como o RCA, os resultados do monitoramento da qualidade das águas superficiais da CGH Anil, realizados de abril de 2018 a abril de 2022 revelam aspectos importantes acerca da qualidade das águas monitoradas, considerando os limites estabelecidos pela resolução CONAMA 357/2005 e COPAM/CERH 08/2022. Os parâmetros coliformes termotolerantes, DBO, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, oxigênio dissolvido, sólidos suspensos totais e turbidez, foram os parâmetros físico-químicos que apresentaram desconformidades. A maior frequência de ocorrência de desconformidades foi dos parâmetros ferro dissolvido e coliformes termotolerantes. No entanto, elevados valores de ferro dissolvido já são documentados para a região. Os resultados indicaram que a maioria dos parâmetros avaliados se encontra dentro dos padrões de referência para águas de Classe II, indicando o bom funcionamento do ecossistema aquático nos trechos monitorados. O IQA corrobora os dados apresentados no diagnóstico, onde a maioria dos resultados foram classificados como de boa qualidade da água.

No PACUERA consta a informação de que nas entrevistas realizadas *in loco*, foi informado pelos moradores que a comunidade não utiliza a água do reservatório (a montante do barramento), porém, nas corredeiras a jusante do barramento, fora da área de entorno, verificou-se locais que são utilizados pela população e turistas para recreação e lazer nos finais de semana. Ainda, conforme relato de moradores locais, alguns cursos d'água afluentes do reservatório são utilizados para prática de pesca artesanal.

### 3.4. Ictiofauna

A ictiofauna, dentre os demais grupos da fauna, é um dos mais afetados por empreendimentos hidrelétricos, tendo em vista a mudança do ambiente aquático de lântico para lótico e alterações na dinâmica, no fluxo e na qualidade das águas superficiais.

Consta no RCA um diagnóstico da ictiofauna que foi levantado através de levantamento bibliográfico de artigos científicos e estudos acadêmicos sobretudo de grupos que tradicionalmente trabalham na região além de inventários da ictiofauna relativos ao licenciamento nas principais bases de pesquisa. Não foram encontradas bibliografias para a sub bacia do rio Jacaré, por isso o diagnóstico foi realizado com base em estudos existentes sobre a composição do grupo na região.

O empreendedor justifica que diagnóstico apresentou as espécies de provável ocorrência na região, visto que a CGH Anil se insere numa área com barreiras geográficas importantes incluindo trechos de cachoeiras a jusante da CGH, que podem impedir a ocorrência de algumas das espécies apontadas, sobretudo as que realizam migrações reprodutivas e eventualmente não consigam transpô-las.



O diagnóstico apontou como resultados:

*A provável ocorrência de 36 espécies para a região do Rio Grande onde a CGH Anil está inserida, distribuídas em 5 ordens e 13 famílias, havendo registros de espécies de interesse para conservação, como as endêmicas migradoras e não nativas. Também foi registrada a ocorrência de dois taxa com identificação taxonômica apenas a nível de gênero, sendo eles Characidium e Hypostomus.*

*As famílias Anostomidae e Characidae apresentaram as maiores riquezas dentre as famílias registradas, com a ocorrência de 7 espécies cada, seguidas da família Pimelodidae com 4 espécies. Foram relacionadas duas espécies endêmicas da bacia do Rio Grande, o lambari-dorabo-amarelo (*Astyanax altiparanae*) e o cascudo (*Hypostomus variipictus*), e nenhuma das espécies de ocorrência está ameaçada de extinção a nível estadual (COPAM, 2010) e nacional (MMA, 2022).*

*Nos levantamentos realizados, foi indicada a possibilidade de ocorrência de três espécies não nativas, o trairão (*Hoplias lacerdae*), o mandi (*Pimelodus fur*) e o barrigudinho (*Poecilia sp.*).*

*Essas espécies, assim como toda espécie alóctone, são potencialmente prejudiciais ao ecossistema nativo, podendo causar aumento da competição e diminuição da disponibilidade de recursos, entre outros impactos (Welcomme, 1988).*

*De acordo com o levantamento de espécies feito por Brandt, 2015, foi registrada a incidência das seguintes espécies de peixes na área de influência: matrinchã, dourado e piracanjuba, sendo todos nativos.*

*Foram indicadas ainda cinco espécies com comportamento migratório que potencialmente podem ocorrer na AE: piau (*Megaleporinus elongatus*), piapara (*Megaleporinus obtusidens*), dourado (*Salminus brasiliensis*), tabarana (*Salminus hilarii*) e curimba (*Prochilodus lineatus*).*

### **3.4.1 Sistema de transposição de peixes - STP**

A PCH Anil não possui mecanismo de transposição de peixes, tendo sido juntado ao processo um Parecer Técnico, datado de 24/02/2023 que apresenta as seguintes considerações relativas a inexistência do STP:

*Indicamos que não há justificativa técnica para a construção de Sistema de transposição de peixes na barragem da CGH Anil. Esse parecer se justifica a partir da constatação da existência não só de uma, mas de duas barreiras físicas naturais intransponíveis para os peixes na região*



*do Trecho de Vazão Reduzida e a jusante da usina, e separação das populações de peixes de jusante e montante, não sendo essa causada em decorrência do empreendimento.*

*Mesmo que os estudos sobre a ictiofauna do rio Jacaré sejam incipientes, as corredeiras e cachoeiras são barreiras intransponíveis ao movimento de migração montante jusante de qualquer espécie da ictiofauna da bacia do rio Grande.*

*Salientamos que a instalação de um STP na CGH Anil poderá ter efeito contrário ao da conservação de espécies de peixes, podendo funcionar como “armadilha ecológica” para a ictiofauna local, a exemplo do observado pelos principais estudos sobre a avaliação dessas estruturas conforme consta nesse documento.*

Considerando que o sistema existe há 59 anos, e que as populações faunísticas já se adaptaram à existência do barramento, a implantação da transposição de peixes nesse momento representaria um novo impacto.

A equipe da SUPRAM SM pondera que não haverá ganho ambiental para a ictiofauna com a implantação de um STP.

### **3.5. Flora**

A CGH Anil localiza-se no bioma Mata Atlântica, em área com uso e ocupação do solo alterados por atividades antrópicas e agrossilvipastoris.

A vegetação nativa existente foi classificada como Floresta Estacional Semidecidual, havendo também espécies exóticas. Grande parte dos fragmentos florestais existentes na área de entorno estão associados às APPs de cursos d'água e do reservatório.

### **3.6. Descarga de fundo**

Está juntada ao processo em pauta Nota Técnica - NT elaborada por técnicos da Cemig descrevendo os procedimentos para a execução da descarga de fundo, quando necessário.

A NT descreve a programação das descargas, o período de realização, os pontos de monitoramento ambiental durante as descargas, os parâmetros monitorados, o monitoramento ambiental, os dispositivos extravasores usados na descarga de fundo e as ações para mitigação ambiental.

A conclusão da NT é de que *“em virtude do acúmulo de sedimentos depositados no leito do rio Jacaré no reservatório da CGH Anil, resultante de processos naturais na área de drenagem da respectiva bacia hidrográfica,*





*principalmente erosões ou devido ao mau uso e ocupação indevida dos solos por atividades antrópicas, constituindo-se em fenômenos não provenientes da operação da CGH, as operações de descarga de fundo do reservatório são necessárias para a continuidade do serviço público de geração de energia elétrica. As atividades de descarga de fundo são acompanhadas por profissional de meio ambiente, além da equipe de operação e manutenção da usina que presta todo apoio necessário à realização do deplecionamento de forma a evitar danos à ictiofauna local”.*

### **3.7. Socioeconomia**

A CGH Anil faz parte do uso do território regional há 59 anos, de forma que foi possível a identificação de usos múltiplos já estabelecidos para o reservatório, como a pesca artesanal e atividades de lazer e recreação por moradores da região.

As demais atividades existentes nas áreas de influência da CGH estão ligadas basicamente ao modo de vida rural, com pequenas atividades exercidas de agricultura, plantio de café e criação de gado de pequeno porte.

Quanto à atividade de mineração foram identificados dois processos minerários na área de estudo, a partir de consulta ao Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE), sendo um requerimento de pesquisa para extração de areia (proc. 831222/2014 e uma autorização de pesquisa para granito (proc. 830537/2015).

Ainda, não menos importante, o acesso ao lago é um direito que todo proprietário que possui suas terras localizadas no entorno do reservatório; porém, esse acesso deverá ser normatizado com o objetivo de garantir a qualidade da água e a preservação da faixa de APP do reservatório. Essa normatização será realizada de forma conjunta a partir das ações do Programa de Gerenciamento Participativo do Entorno do Reservatório.

### **4. Recursos Hídricos**

A água para fins de consumo humano (abastecimento sanitário e limpeza em geral) é proveniente de captação em surgência (nascente), no ponto de coordenadas geográficas de latitude 20° 49' 7,0"S e de longitude 45° 3' 36,0"W, regularizado por meio de Certidão de Registro de Uso Insignificante, n. 397129/2023, emitida em 22/05/2023 e válida até 22/05/2026.

Já sobre a outorga para a geração de energia, a Portaria n.1802458/2019, proc. 05768/2010 se encontra em processo de renovação automática, já que o pedido de renovação em análise (58632/2022 – SEI 1370.01.0053680/2022-87), foi



formalizado antes do vencimento da portaria supracitada, que se deu em 19/03/2023.

De acordo como o RCA, os resultados do monitoramento da qualidade das águas superficiais da CGH Anil, realizados de abril de 2018 a abril de 2022 indicaram que a maioria dos parâmetros avaliados se encontra dentro dos padrões de referência para águas de Classe II, indicando o bom funcionamento do ecossistema aquático nos trechos monitorados. O IQA corrobora os dados apresentados no diagnóstico, onde a maioria dos resultados foram classificados como de boa qualidade da água.

## 5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Neste processo administrativo SLA nº 3703/2022 não há intervenções ambientais passíveis de regularização ambiental.

## 6. Áreas de Preservação Permanente - APPs

Na CGH Anil ocorreram intervenções em Áreas de Preservação Permanente – APPs do Rio Jacaré, referentes ao barramento, trecho do canal de adução, e a casa de força, obras que foram instaladas na década de 1960.

De acordo com o que preceitua o Decreto Estadual nº 47.749, de 11 de novembro de 2019, em seu artigo 2º inciso II, trata-se de área rural consolidada:

*“Art. 2º – Para efeitos deste decreto considera-se:*

*III – área rural consolidada: a área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio;”*

A APP do reservatório da CGH Anil está situada entre as cotas 846,11 metros (cota máxima operativa) e 847,61 metros (cota máxima *maximorum*), abrangendo uma área de 18,6759 ha e conforme o PACUERA, a faixa de APP da CGH é quase integralmente representada pela Floresta Estacional Semidecidual (91,19%).

Classe de Uso e Ocupação do Solo	Área (ha)	Proporção (%)
Floresta Estacional Semidecidual	17,0314	91,19
Área brejosa	0,5368	2,87
Área Alagável	0,1796	0,96
Pastagem degradada com árvores isoladas	0,7153	3,84
Pastagem	0,2008	1,08
Acesso	0,0120	0,06
<b>TOTAL</b>	<b>18,6759</b>	<b>100</b>

**Tabela 1** – Quantitativo do uso e ocupação do solo na APP do reservatório. Fonte: PACUERA



Segundo os estudos, as faixas de APP têm as seguintes características:

- **Floresta Estacional Semidecidual (FESD)** – ocupando cerca de 91,19% da APP do reservatório, correspondente a 17,03 ha. A FESD é uma formação vegetal constituída por árvores de médio e grande porte com dossel contínuo, ocorrendo em bom estado de conservação na área da CGH Anil, com alta diversidade florística de espécies típicas da Mata Atlântica.
- **Áreas Brejosas** - correspondem a 0,5368 ha, representando 2,87% da APP e modo geral, são fundamentais para a biodiversidade local, por serem locais ricos em matéria orgânica, que favorecem abundância de invertebrados e outros organismos aquáticos servindo de berçários para peixes e anfíbios, além de serem áreas de repouso para aves residentes ou migratórias.
- **Área alagável** - ocupam 0,1796 ha, correspondendo a 0,96% da APP, de modo geral, também fundamentais para a biodiversidade local e devem ser conservadas e preservadas. Observa-se nas áreas alagáveis a ocorrência de bancos de areia devido principalmente ao assoreamento do curso d'água.
- **Pastagem** - corresponde a aproximadamente 1,08% da área total da APP do reservatório, sendo caracterizada por vegetação natural, originária da região, contendo espécies de gramíneas e arbustos, utilizadas para alimentação do gado. Além do uso para pastagem, os bovinos utilizam alguns pontos das áreas alagadas para a dessedentação
- **Pastagem com árvores isoladas** - A área coberta por pasto degradado com árvores isoladas abrange 3,84% da área total da APP do reservatório da CGH Anil. São áreas antropizadas com predominância de solo degradado em decorrência do pastejo, contendo espécies de gramíneas, arbustos e arvores com um certo espaçamento entre elas. Essas áreas apresentam características de processo de degradação devido à queda na disponibilidade de forragem.
- **Acesso** - a via de acesso a CGH Anil não é pavimentada, sendo utilizada por diversos usuários, abrange 0,06% da APP do reservatório.

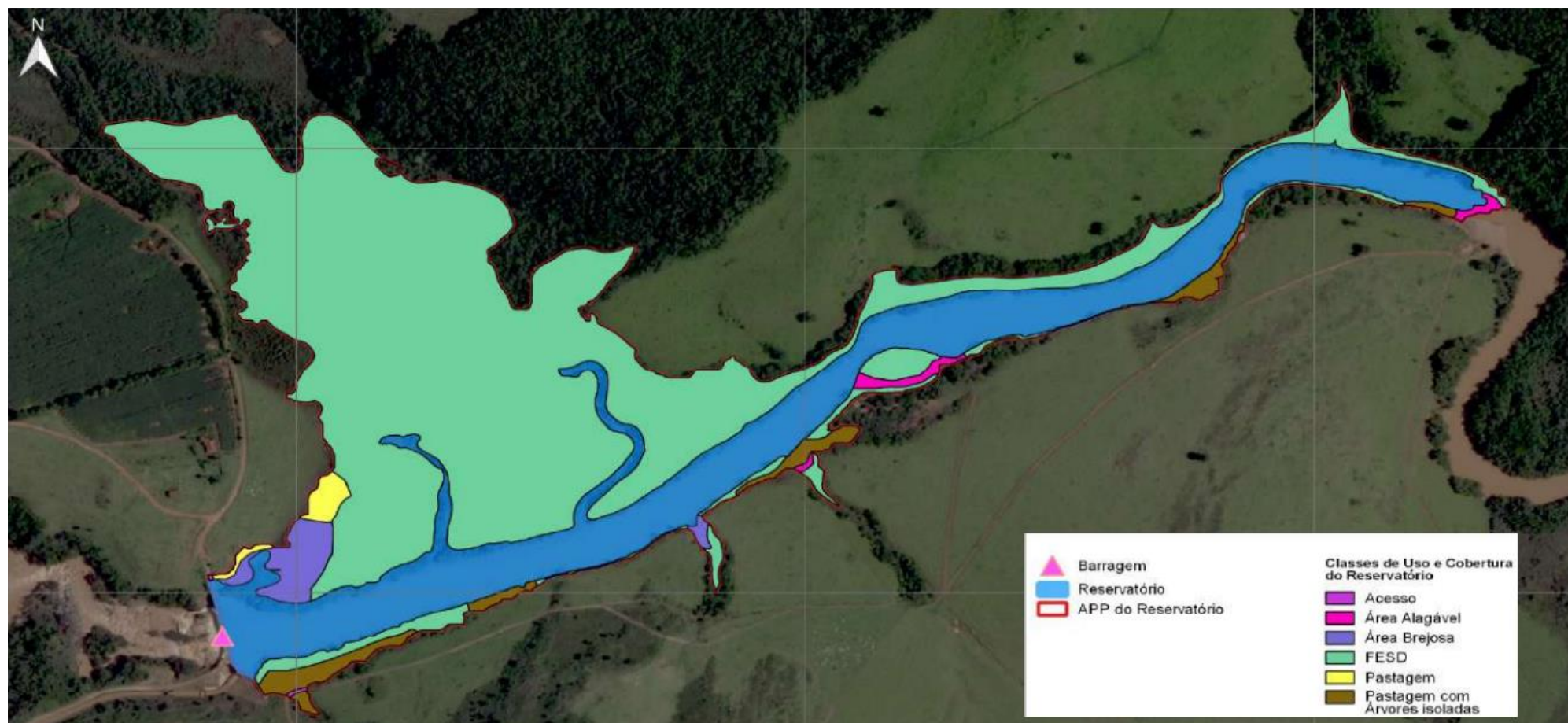


Figura 7: Uso e ocupação de solo da área de preservação permanente do reservatório. Fonte: PACUERA





### **6.1. Da obrigatoriedade de regularização fundiária aquisição/desapropriação/instituição de servidão administrativa) das APPs de reservatórios artificiais destinados a geração de energia**

A Lei Federal nº 12.651/2012 determinou a distância entre o nível máximo operativo normal e a cota máxima *maximorum* de reservatórios d'água artificiais como faixa de área de preservação permanente de empreendimentos destinados à geração de energia registrados ou que tiveram seus contratos de concessão ou autorização assinados anteriormente à Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001:

*“Art. 62. Para os reservatórios artificiais de água destinados a geração de energia ou abastecimento público que foram registrados ou tiveram seus contratos de concessão ou autorização assinados anteriormente à Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, a faixa da Área de Preservação Permanente será a distância entre o nível máximo operativo normal e a cota máxima maximorum”.*

A referida faixa também é concebida como sendo faixa de segurança do reservatório, a qual é delimitada e preparada para possíveis inundações decorrentes de atividades extraordinárias de empreendimentos de geração de energia, como é o caso da CGH Anil.

Conforme art. 5º da Lei Federal nº 12.651/2012 e art. 22º da Lei Estadual nº 20.922/2013, é obrigatória a aquisição/desapropriação ou instituição de servidão administrativa das APPs criadas no entorno do reservatório d'água artificial.

No caso da CGH Anil a faixa de APP do reservatório é a distância do nível d'água máximo normal ( $NA_{máx,normal}$ ) na elevação 846,11m (nível d'água máximo normal -  $NA_{máx,normal}$ ) e a cota máxima *maximorum* ( $NA_{maximorum}$ ) na elevação 847,61m, equivalendo a 1,50 m em medida vertical, totalizando 18,6759 ha.

A APP criada no entorno do reservatório da CGH anil não é de propriedade da CEMIG Geração e Transmissão S.A, tendo sido acostado ao processo o seguinte cronograma de sua aquisição, desapropriação ou instituição de servidão administrativa pelo empreendedor, conforme art. 22 Lei Estadual nº 20.922/2013. A estimativa de conclusão é em dezembro/2025.





*III - as áreas utilizadas para infraestrutura pública, tais como de transporte, de educação e de saúde”.*

## **8. Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial - PACUERA**

Em atenção ao Art. 23 da Lei nº 20.922, de 16/10/2013 está juntado ao processo o “Plano ambiental de conservação e uso do entorno de reservatório artificial – PACUERA”.

A consulta pública do referido documento foi feita através da disponibilização do arquivo digital no site da SEMAD durante o período de 14/06/2023 a 14/07/2023 não tendo havido qualquer manifestação, sendo aprovado pela Superintendente Regional de Meio Ambiente.

Conforme previsto em lei foi feito o diagnóstico ambiental da área de entorno e análise de fragilidade ambiental, sendo estabelecido o Zoneamento Ambiental com as diretrizes para o uso e ocupação do solo, através da elaboração do “Programa de Gerenciamento Participativo do Entorno do Reservatório”.

Foram estabelecidas as seguintes zonas:

- 1) Zona de Segurança e Operação da CGH;
- 2) Zona de Preservação;
- 3) Zona de Uso Misto Consolidado;
- 4) Zona de Uso Múltiplo da Água

O Programa de Gerenciamento Participativo do Entorno do Reservatório, previsto no Art. 23 da Lei nº 20.922/2013, foi elaborado visando a contínua comunicação entre representantes da CGH Anil, representantes das comunidades inseridas no domínio da área de entorno, representante do poder público municipal e representante do comitê de bacias criando uma parceria entre estes. Para tanto, faz-se necessária a coparticipação de todos os atores envolvidos na preservação do entorno do reservatório, por meio de ações estruturantes que transformem estes em agentes ativos que fiscalizam e utilizam o entorno do reservatório de maneira ambientalmente correta.

O programa de gerenciamento participativo estabeleceu as seguintes metas:

- 1) Elaboração do Plano de Ação Anual do Grupo Gestor;
- 2) Realização de reuniões anuais, durante quatro primeiros anos do programa, para discussões das fragilidades da área de entorno, bem como alinhamento de atividades futuras;
- 3) Execução de ações socioambientais de acordo com o plano de ação definido pelo comitê gestor.



As ações a serem desenvolvidas para criação e difusão do programa estão detalhadas no PACUERA e será condicionante deste parecer a comprovação de sua execução.

Considerando ainda que a aquisição de terras para a regularização da APP do reservatório irá trazer impacto para a região, levantando questionamentos e potenciais conflitos sobre o acesso à represa e a garantia dos usos múltiplos da água, determina-se que a implantação do Programa de Gerenciamento Participativo do Entorno do Reservatório inicie-se de imediato após a concessão da licença de operação pela CIF, e que tenha seu prazo máximo de implantação em sua plenitude até junho de 2025, quando finaliza o prazo previsto para a negociação com os confrontantes.

Essa medida é necessária para que haja transparência no processo, bem como sejam determinadas em conjunto as normativas referentes a garantia de acesso, e os fluxos de tomada de decisão previstos no PGP. O andamento da implantação do programa deve ser apresentado semestralmente à SUPRAM SM, por meio de relatório consolidado das atividades, as devidas comprovações, análise crítica e programação dos próximos passos.

## 9. Compensações

O empreendimento não fará novas supressões de vegetação nativa e/ou corte de árvores isoladas, ou ainda supressão de cavidades. Também não fará novas intervenções em APP.

As intervenções pretéritas realizadas quando da construção do reservatório foram construídas nos anos 1960 e são consideradas benfeitorias e edificações consolidadas, conforme art. 2º e inciso III do Decreto Estadual 47.749/2019.

Da mesma forma, a equipe técnica da SUPRAM SM entende que não há necessidade de realizar Compensação Ambiental, nos termos da **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000** e do **Decreto nº 45.175/2009**, alterado pelo **Decreto nº 45.629/2011** considerando que:

- a) a operação regular do empreendimento não é causadora de significativo impacto ambiental; e
- b) a operação do empreendimento já possui todas as medidas mitigadoras e de controle ambiental exigíveis. O empreendimento não possui compensações a serem cumpridas.





## 10. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

A continuidade da operação da CGH Anil não promoverá novas interferências ambientais, além daquelas consolidadas desde a década de 1960.

Os potenciais impactos ambientais identificados no empreendimento relacionam-se à operação e a manutenção da usina, sendo estes provenientes da geração de efluentes líquidos e resíduos sólidos e oleosos.

Os impactos ambientais mais relevantes sobre os meios físico e biótico se referem ao assoreamento do reservatório, a alteração na qualidade das águas e na dinâmica hídrica e ecológica da fauna, bem como interferências na faixa de APP do reservatório e seu entorno.

**10.1 – Efluentes líquidos** – Os efluentes líquidos gerados na CGH são provenientes dos sanitários/vestiários da casa de força/edificação de apoio, bem como efluente industrial caracterizado como água de resfriamento da turbina.

Em relação as águas pluviais, há no empreendimento canaletas de drenagem que direcionam as águas para infiltração no solo e/ou para o curso d'água.

- **Medidas mitigadoras:** a CGH Anil conta com uma fossa séptica localizada ao lado da subestação, com lançamento em sumidouro. A Cemig informa que devido ao efluente sanitário ser gerado por apenas um trabalhador a vazão de entrada e saída da fossa séptica é muito baixa, impedindo a realização de coleta do efluente para amostragem e em consequência disso, não é executado o monitoramento deste efluente.

DETERMINA-SE que sejam realizadas a rigor as manutenções e limpezas necessárias à fossa séptica, para que responda conforme foram projetados, dentro das especificações técnicas, cabendo ao empreendedor e responsável técnico a garantia de tais ações e do pleno funcionamento do sistema.

Em relação à água de resfriamento da turbina, deverá ser realizado o monitoramento dos parâmetros pH, temperatura e óleos minerais deste efluente antes do seu lançamento no canal de fuga no curso d'água.

Será condicionante deste parecer a continuidade do monitoramento da água de resfriamento das turbinas, após passar por trocador de calor, sempre que houver seu lançamento em curso d'água.

**10.2 – Drenagem pluvial** – efluente caracterizado basicamente por água e sedimentos provenientes da desagregação de solos onde houver impacto da chuva em superfícies desprotegidas, como estradas, acessos, taludes e demais áreas sem



cobertura vegetal. Pode implicar no carreamento de sedimentos via escoamento superficial para os fundos de vales onde encontram-se as coleções hídricas da região.

- **Medidas mitigadoras:** o sistema de drenagem é composto por escoamento em canaletas, com acompanhamento e manutenção periódica, tendo boa eficácia.

### 10.3 – Resíduos sólidos e oleosos – representados pelos itens descritos abaixo:

Processo de geração	Tipo de resíduos
Reservatório/Barragem	- Resíduos orgânicos (folhas, galhos, animais mortos, etc.); - Resíduos plásticos em geral.
Captação de água/ conduto forçado	- Resíduos orgânicos (proveniente do gradeamento); - Resíduos plásticos.
Casa de força (turbina/ gerador)	- Resíduos de óleos e graxas usados; - Toalhas industriais; - Sucatas metálicas; - Fios, cabos e baterias; - Resíduos plásticos em geral; - Resíduos de construção civil; - Resíduos de vidros e porcelana.
Manutenção	- Resíduos de óleos e graxas usados; - Toalhas industriais; - Sucatas metálicas; - Fios, cabos e baterias; - Lâmpadas fluorescentes e incandescentes; - Resíduos plásticos em geral; - Resíduos de papel em geral; - Lodo de fossa séptica.
Sala de controle	- Resíduos de papéis em geral; - Resíduos de plásticos em geral; - Resíduos de metal (latas de alumínio etc.) - Resíduos orgânicos (resto de comida); - Resíduos não recicláveis em geral; - Resíduos sanitários não recicláveis.
Área administrativa	- Resíduos de papéis em geral; - Resíduos de plásticos em geral; - Resíduos de metal (latas de alumínio, etc.); - Resíduos orgânicos (restos de comida); - Resíduos não recicláveis em geral; - Resíduos sanitários não recicláveis.

- **Medidas mitigadoras:** A CGH Anil conta com depósitos cobertos, impermeabilizados e com tambores seletivos para acondicionamento temporário de resíduos sólidos e oleosos até destinação ambientalmente adequada.

Os óleos usados e os resíduos perigosos Classe I (resíduos óleo mineral usado e estopas contaminadas com óleo) são armazenados temporariamente em depósito coberto e dotado de piso impermeável, sendo os óleos usados destinados para rerrefino em empresas especializadas e os resíduos contaminados com óleo e graxa encaminhados para blendagem em coprocessamento.



As lâmpadas são descontaminadas e encaminhadas para reciclagem por empresa especializada; as baterias e pilhas são armazenadas em depósito para posterior destinação para empresa de reciclagem; e as sucatas metálicas são armazenadas em área coberta para posterior reaproveitamento no empreendimento ou comercialização.

Foi acostado no processo o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS no qual são detalhadas as boas praticadas adotadas pelo empreendimento no gerenciamento de resíduos.

A SUPRAM SM determina que a destinação final dos resíduos sólidos deverá atender aos requisitos previstos na DN Copam nº 232/2019, que institui o Sistema Estadual de Manifesto de Transporte de Resíduos.

**10.4 – Assoreamento do reservatório** - Resultante do acúmulo de sedimentos no leito do rio Jacaré, proveniente de processos de carreamento de material sedimentar à montante da CGH devido a erosões e/ou ao mau uso e ocupação do solo por atividades antrópicas, que são depositados no reservatório em virtude da redução da velocidade da água.

- **Medidas mitigadoras:** Com o objetivo de desassorear o reservatório para manutenção de seu volume útil, são realizadas periodicamente descargas de fundo na CGH Anil, conforme já relatado no item 3.7 deste parecer.

As descargas de fundo são programadas pela CEMIG e executadas de acordo com Nota Técnica - NT elaborada por seus técnicos, descrevendo os procedimentos. Deverá ser comunicada a data de sua realização ao órgão ambiental para acompanhamento destas ações.

**10.5 – Interferências na faixa de APP e seu entorno** - conforme informado no PCA o uso do solo da APP da CGH Anil apresenta 95,02% de sua ocupação por áreas naturais distribuídas entre FESD, área brejosas e áreas alagáveis, localizadas principalmente na margem direita do reservatório.

As principais interferências/pressões estão localizadas na margem esquerda do reservatório, relacionadas à atividade de pastoreio e dessedentação de animais e uso pela população como área de lazer e de pesca, com a presença de trilhas.

Em alguns pontos na margem esquerda do reservatório, predominantemente nas áreas com uso do solo de pastagem, observou-se o desencadeamento de pequenos processos erosivos laminares e formação de bancos de areia. Há uma lavagem/remoção do solo em camadas finas nas margens, situação que se acentua com o pisoteio dos animais para dessedentação.



Ainda segundo o PCA, observou-se, predominantemente na margem esquerda, a ocorrência de bancos de areia e em um ponto específico, localizado na extremidade oposta do barramento, existe um grande banco de areia, onde se constatou a retirada manual de areia, sem a presença de máquinas e/ou equipamentos.



Figura 08: Presença de gado na APP. Fonte: PCA



Figura 09: Local utilizado pelo gado para dessedentação. Fonte PCA



Figura 10: Local de acesso de gado para dessedentação. Fonte: PCA



Figura 11: Trilhas e erosão laminar: Fonte: PCA

- **Medidas mitigadoras:** está juntado ao PCA um “Projeto de recomposição de áreas degradadas e alteradas – PRADA”, que propõe a não retirada da cobertura vegetal existente, principalmente, as gramíneas a fim de não desestabilizar fisicamente as margens do reservatório, além das medidas mencionadas a seguir.

### **Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA)**

Conforme PCA, o trabalho de campo para verificação das categorias do mapeamento de uso e cobertura do solo e o levantamento de dados para elaboração do PRADA foi realizado 07 de fevereiro de 2023.



A recomposição proposta objetiva a criação de condições para que as áreas alteradas da APP do reservatório da CGH Anil recuperem algumas de suas características originais, com estabelecimento de uma nova cobertura vegetal o mais próximo possível daquela pré-existente.

Será mantida a regeneração natural, com plantio de enriquecimento com mudas de espécies nativas e técnicas de nucleação. Deverá ser feita o cercamento de todo o perímetro da APP, exceto em locais onde a cerca atinja áreas alagáveis e os corredores que deverão ser utilizados como acesso ao reservatório para as atividades de dessedentação do gado.

Todas as espécies indicadas, controle de formigas, preparo do solo, espaçamento, alinhamento e modelo de plantio, coveamento, adubação, plantio, irrigação, coroamento, aceiro e manutenção estão detalhadas no PCA (fls. 52 a 61).

As atividades deverão ser iniciadas a partir da regularização fundiária das APPs, que conforme cronograma apresentado no item 5.1 deste parecer será em dezembro/2025. A seguir o cronograma físico de execução do PRADA.

Atividades	Meses																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
Cercamento e aceiro	x	x	x	x	x	x												x**	x**																					
Controle de formigas				x	x	x									x*	x*	x*	x*	x*										x*	x*	x*	x*	x*					x*		
Abertura de covas e adubação					x	x																																		
Plantio das mudas						x	x																																	
Coroamento das mudas						x	x												x	x																				
Replanteio das mudas																		x	x																					
Adubação de cobertura das mudas									x	x																													x	x
Técnicas de nucleação						x													x**																				x**	
Realização de visita técnica e elaboração de relatórios																																							x	

Onde: \* Rondas para verificar a presença de formigas cortadeiras. \*\* Inspeção para manutenção das cercas, aceiros e nucleação.

## 11. Controle Processual

Trata-se de processo de Licença de Operação em Caráter Corretivo – LOC o qual encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigida.

Foi juntada ao processo a publicação em periódico local o requerimento da Licença Ambiental, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 217/17.

A regularização ambiental, por intermédio do licenciamento, tem início, se for preventivo, com a análise da licença prévia – LP, seguida pela licença de instalação - LI e licença de operação – LO.

Quando o licenciamento é corretivo e a fase é de operação, deve-se ter em mente que estão em análise as três fases do licenciamento, as que foram





suprimidas, neste caso a LP e a LI e a fase atual do empreendimento – que está em operação. Conforme a previsão expressa no artigo 32 do Decreto Estadual nº 47.383/18:

“Art. 32 – A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores. ”

A licença de operação corretiva será obtida desde que uma condição seja atendida plenamente, a comprovação de viabilidade ambiental da empresa, de acordo com o artigo anteriormente reproduzido.

Será avaliado então se estão reunidas as características necessárias para se atestar a viabilidade ambiental da empresa.

Passa-se, portanto, a verificação da viabilidade ambiental de cada uma das fases que estão compreendidas neste processo, LP, LI e LO.

Com a licença prévia - LP atesta-se a viabilidade ambiental da atividade ou do empreendimento quanto à sua concepção e localização, com o estabelecimento dos requisitos básicos e das condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, de acordo com o inciso I, art. 13 do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018 – que estabelece normas para licenciamento ambiental.

A viabilidade ambiental na fase de LP se constitui na viabilidade locacional, ou seja, verifica-se se na concepção do projeto, que resultou no empreendimento, foram observadas as restrições quanto a sua localização, ou seja, se o local onde a empresa está é viável, propício ao desenvolvimento da sua atividade; se não existe impedimento quanto a sua localização como: estar localizada em área restrita, destinada a conservação da natureza ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a sua manutenção no local.

Há nos autos do processo, a certidão de conformidade exarada pelos municípios atestando que o Empreendimento se encontra de acordo com as leis de uso e ocupação do solo.

A apresentação da Certidão da Prefeitura é uma obrigação expressa no artigo 18 do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018.

Conclui-se que não há restrição ambiental que inviabilize a localização da empresa. Portanto, a viabilidade ambiental, no que diz respeito a localização está demonstrada.

Passa-se para a análise da instalação.

A licença de instalação autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos,





programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, de acordo com o inciso II do artigo 13 do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018

Uma vez que se trata de empresa em fase de operação a instalação já ocorreu, não só a instalação da planta industrial, mas também já foram instaladas as medidas de controle necessárias para conferir a viabilidade ambiental à empresa. Inexiste manifestação contrária ao que está instalado e a viabilidade locacional foi atestada anteriormente.

Conclui-se que não há restrição ambiental que inviabilize a localização da empresa. Portanto a viabilidade ambiental, no que diz respeito a localização está demonstrada. Opina-se pela concessão da licença prévia.

A licença de instalação autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionante.

Nos itens anteriores deste parecer foram descritos a caracterização ambiental do empreendimento, bem como foram explicitados os impactos ambientais negativos que a atividade ocasiona no meio ambiente, estabelecendo as medidas mitigadoras necessárias e as condicionantes a serem atendidas (Anexo I e II).

A operação da empresa está condicionada a demonstração de que foram adotadas medidas de controle ambiental capazes de diminuir os impactos negativos da sua atividade sobre o meio ambiente.

O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial foi apresentado nos autos do processo conforme artigo 23 da Lei 20.922/13, e devidamente aprovado pela Superintendência Regional de Meio Ambiente, conforme determina IS 01/2017 item 3.6.

Com base no artigo 32 §4º do Decreto Estadual nº 47.383/18, a licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença, em assim sendo, não havendo nenhum AI neste sentido, concede-se esta LOC o prazo de 10 (dez) anos.



## 12. Conclusão

A equipe da Supram SM **sugere o deferimento** desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação corretiva, ao empreendimento **CGH Anil – CEMIG Geração e Transmissão S.A.** para a atividade de “**Central Geradora Hidrelétrica – CGH**”, código E-02-01-2, nos municípios de **Santana do Jacaré, Candeias e São Francisco de Paula**, pelo **prazo de 10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste Parecer Único, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas por Câmara Técnica especializada.

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

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes, de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

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

## 13. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para a Licença de Operação corretiva da CGH Anil – CEMIG Geração e Transmissão S.A.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da CGH Anil – CEMIG Geração e Transmissão S.A.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação corretiva da CGH Anil - CEMIG Geração e Transmissão S.A.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	<p>Apresentar estudo detalhado contendo a caracterização e a avaliação de impactos sobre cada uma das cavidades encontradas e suas respectivas áreas de influência, bem como relatório técnico descritivo e fotográfico, em conformidade e observância às etapas da avaliação do potencial de impacto sobre o patrimônio espeleológico constantes na Instrução de Serviço Sisema nº 08/2017 – Revisão 1.</p> <p>Caso se trate de impactos negativos reversíveis, o empreendedor deverá apresentar, ainda, em relação aos referidos impactos, as medidas de mitigação, de controle ambiental e de monitoramento que serão por ele adotadas, contemplando as formas e os prazos de implementação destas medidas.</p> <p>No caso de impactos negativos irreversíveis, o empreendedor deverá apresentar os estudos necessários e adequados para a delimitação da área de influência real e para a classificação do grau de relevância de todas as cavidades sujeitas a tais impactos.</p> <p>Obs. 1: O relatório deve ser acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.</p>	365 dias A contar da concessão da Licença Ambiental
02	Apresentar relatório referente a evolução da aquisição e regularização fundiária das APPs, até a emissão do relatório final em dezembro de 2025	Semestralmente, a partir da emissão da licença
03	Apresentar comprovação da regularização das áreas de preservação permanente (aquisição, desapropriação, instituição de servidão administrativa, ou ainda qualquer outro instrumento, inclusive particular, que demonstre o compromisso dos proprietários da faixa marginal quanto à preservação da APP e sua efetiva recomposição) pelo empreendimento	31/12/2025
04	Apresentar relatório técnico e fotográfico das atividades de recomposição, conservação e monitoramento das APPs, conforme <b>PRADA</b> apresentado. O relatório deve conter as informações dendrométricas (DAP, altura, percentual de sobrevivência) das mudas plantadas, sendo acompanhado de ART.	<b>Semestralmente</b> <sup>[1]</sup> A partir da comprovação da regularização das APPs



05	<p>Apresentar comprovação da execução da publicização do Programa de Gerenciamento Participativo da CGH Anil, conforme previsto no item 7, relativo ao PACUERA para os públicos envolvidos da seguinte forma:</p> <p>Deverá ser articulada uma apresentação do PACUERA reunindo as Secretarias Municipais de Planejamento e de Obras e/ou órgãos municipais responsáveis pelo ordenamento territorial, como também, as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e CODEMAS.</p> <p>Apresentação para o respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica.</p>	Semestralmente, a partir da emissão da Licença de Operação
06	<p>Executar o <b>Programa de Automonitoramento</b>, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões estabelecidos nas normas vigentes.</p>	Durante a vigência da Licença Ambiental

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

[1] Enviar anualmente à Supram-SM, até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença, data de publicação da licença ambiental, os relatórios técnicos e-fotográficos da condicionante nº 04.

### IMPORTANTE

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

A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento de LOC da CGH Anil – CEMIG Geração e Transmissão S.A.

#### 1. Resíduos Sólidos

Monitoramento	Prazo
Apresentar, semestralmente, 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 Artigo 16º da Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

#### 2. Qualidade das Águas Superficiais e efluentes

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Pontos no curso d'água a montante da barragem e a jusante da casa de força <sup>[1]</sup> :  1) Estação de coleta AN010 (reservatório à montante do barramento: 20°49'2.9S e 45°3'37.09"W);  2) Estação de coleta AN020 (jusante da casa de força: 20° 49' 26.95"S e 45°3' 50.21"W)	profundidade, temperatura, turbidez, condutividade elétrica, pH, oxigênio dissolvido, cloreto total, clorofila a, cor verdadeira, coliformes termotolerantes, DBO, DQO, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, nitrato, nitrogênio total, óleos e graxas, substâncias tensoativas, sulfato total, sólidos totais dissolvidos, sólidos em suspensão, sólidos totais, densidade de cianobactérias, fitoplâncton, zooplâncton, macroinvertebrados bentônicos, macrófitas aquáticas	<u>Semestral</u>
Água de resfriamento da turbina, após saída do trocador de calor	pH, temperatura e óleos minerais	Sempre que houver lançamento em curso d'água

<sup>[1]</sup> Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa e coordenadas geográficas dos pontos de monitoramento adotados.





**Relatórios:** Enviar **anualmente** à Supram-SM até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença, data de publicação da licença, 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.