



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 102/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0064550/2021-25

PARECER ÚNICO Nº 102/2022			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI:44914377			
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental		PA SLA: 341/2021	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Renovação de Licença de Operação - RenLO		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:		PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga Aproveitamento Potencial Hidrelétrico		5989/2010	Portaria de Outorga 1569/2017 emitida
EMPREENDEDOR: Votorantim Cimentos S.A.			CNPJ: 01.637.895/0071-45
EMPREENDIMENTO: Votorantim Cimentos - CGH Santana			CNPJ: 01.637.895/0071-45
MUNICÍPIO: Fortaleza de Minas - MG			ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84	LAT/Y 20º 48' 44.43"		LONG/X 46º 48' 36.46"
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
() INTEGRAL () ZONA DE AMORTECIMENTO () USO SUSTENTÁVEL (X) NÃO			
BACIA FEDERAL: Rio Grande UPGRH: GD7		BACIA ESTADUAL: Afluentes do Médio Rio Grande SUB-BACIA: Rio São João	
CÓDIGO: E-02-01-2	PARÂMETRO Volume do reservatório: 29.054 m3	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): Central Geradora Hidrelétrica - CGH	CLASSE DO EMPREENDIMENTO 4 PORTE GRANDE
CÓDIGO: E-02-03-8	PARÂMETRO Extensão: 9 km	DEMAIS ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): Linhas de transmissão de energia elétrica	
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:			
• Não há incidência de critério locacional			
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº Minas - Fernando Udihara Aoki Engª Ambiental - Maura Helena de Miranda Nunes			REGISTRO: CREA-MG 06.0.5062914119 CREA-MG 04.0.0000101535
EQUIPE INTERDISCIPLINAR			MATRÍCULA
Renata Fabiane Alves Dutra - Gestora Ambiental / Engenheira Ambiental			1.372.419-0

Cátia Villas Boas Paiva - Gestora Ambiental / Engenheira Florestal	1.364.293-9
De acordo: Frederico Augusto Massote Bonifácio - Diretor Regional de Controle Processual	1.364.259-0



Documento assinado eletronicamente por **Renata Fabiane Alves Dutra, Servidora Pública**, em 08/04/2022, 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](#).



Documento assinado eletronicamente por **Catia Villas Boas Paiva, Servidor(a) Público(a)**, em 08/04/2022, às 17:22, 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 10/04/2022, às 18:11, 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, informando o código verificador **44913905** e o código CRC **270EF4D2**.

Referência: Processo nº 1370.01.0064550/2021-25

SEI nº 44913905



Parecer Único nº 102/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRRA/2022			
INDEXADO AO PROCESSO:		PA SLA:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental		341/2021	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Renovação de Licença de Operação			VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS		PA COPAM	SITUAÇÃO
Outorga Aproveitamento Potencial Hidrelétrico		5989/2010	Portaria de Outorga 1569/2017 emitida
EMPREENDEDOR: Votorantim Cimentos S.A.		CNPJ:	01.637.895/0071-45
EMPREENHIMENTO: Votorantim Cimentos - CGH Santana		CNPJ:	01.637.895/0071-45
MUNICÍPIO: Fortaleza de Minas		ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): LAT/Y 20° 48' 44.43" LONG/X 46° 48' 36.46"			
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO			
BACIA FEDERAL: Rio Grande		BACIA ESTADUAL: Afluentes do Médio Rio Grande	
UPGRH: GD7		SUB-BACIA: Rio São João	
CÓDIGO:	PARÂMETRO	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENHIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE / PORTE
E-02-01-2	Volume do reservatório: 29.054 m3	Central Geradora Hidrelétrica – CGH	4 / G
E-02-03-8	Extensão: 9 km	Linhas de transmissão de energia elétrica	2 / P
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:			
• Não há incidência de critério locacional			
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Engº Minas – Fernando Udihara Aoki Engª Ambiental – Maura Helena de Miranda Nunes		CREA-MG 06.0.5062914119 CREA-MG 04.0.0000101535	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	ASSINATURA
Renata Fabiane Alves Dutra – Gestora Ambiental / Engenheira Ambiental		1.372.419-0	
Cátia Villas Boas Paiva – Gestora Ambiental / Engenheira Florestal		1.364.293-9	
De acordo: Frederico Augusto Massote Bonifácio – Diretor Regional de Controle Processual		1.364.259-0	



1. Resumo.

O empreendimento Votorantim Cimentos SA - CGH Santana exerce a atividade de Central Geradora Hidrelétrica - CGH na zona rural do município de Fortaleza de Minas.

Em 20/01/2021 foi formalizado na Supram Sul de Minas o processo administrativo digital de licenciamento ambiental de renovação da licença de operação via SLA nº 341/2021 para a atividade de Central Geradora Hidrelétrica – CGH, código E-02-01-2 da DN 217/2017. Com um volume de reservatório de 29.054 m³ a atividade possui porte grande (>10.000 m³), que aliado ao potencial poluidor/degradador médio tornam o empreendimento Classe 4.

A Portaria de Outorga 1569/2017, processo 5989/2010, com condicionantes, válida até 23/03/2027, autoriza o aproveitamento de potencial hidrelétrico no Rio Santana para uma potência instalada de 0,5 MW.

Não há incidência de critérios locacionais ou fatores de restrição ou vedação por se tratar de uma renovação.

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.

Os efluentes líquidos de origem sanitária são tratados por sistema composto por fossa biodigestora e sumidouro.

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.

Desta forma, a equipe técnica da Supram Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de renovação da licença de operação para o empreendimento **Votorantim Cimentos SA - CGH Santana**.



2. Introdução.

2.1. Contexto histórico.

A CGH Santana foi implantada e iniciou sua operação no ano de 1919. No ano de 2016, em atendimento ao ofício SUPRAM SM 0830861/2015, recebido em 28/03/2016, a Votorantim Cimentos S.A. apresentou informações complementares para embasar a reorientação do processo de licenciamento ambiental da CGH Santana, que passaria de licenciamento ambiental corretivo para Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF). No documento, protocolado em 24 de junho de 2016, foram apresentados detalhes do empreendimento, entre eles o potencial de geração de energia (0,5 MW), o qual o enquadrava como CGH de acordo com a Deliberação Normativa (DN) do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) nº 204, de 19 de agosto de 2015. A referida Deliberação também indicava que CGHs instaladas ou com início de operação em data anterior a 25 de junho de 2008 poderiam se regularizar por meio da emissão de AAF, fato que também se aplicava à CGH Santana, visto que sua operação foi iniciada em 1919.

Em 23 de março de 2017, foi emitida AAF para o empreendimento, conforme processo administrativo nº 02333/2001/002/2010, certificado 1798/2017, válido até 23/03/2021 – Barragens de Geração de Energia Elétrica, Linhas de Transmissão de Energia Elétrica e Subestação de Energia Elétrica. Ainda no ano de 2017, foi editada a DN Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017 a qual estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locacionais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais. A partir dessa DN, a AAF emitida para a CGH Santana sofreu modificações em seus códigos de atividades, os quais passaram a ser considerados conforme exposto a seguir:

- código E-02-01-1 – Barragem de Geração de Energia Elétrica: reclassificado para E02-02-01-2: Central Geradora Hidrelétrica;
- código E-02-03-8 – Linha de Transmissão de Energia Elétrica: dispensado de renovação de licença de operação; e,
- código E-02-04-6 – Subestação de Energia Elétrica: excluído do rol de atividades licenciáveis.

Na DN Copam nº 217/2017, o porte das CGHs passou a ser avaliado pelo volume do seu reservatório. Nesse contexto, tendo a CGH Santana reservatório com volume de 29.054 m³, esta foi reclassificada como sendo de grande porte.

Considerando as informações ora descritas, a Votorantim Cimentos S.A., em outubro de 2020, deu início aos procedimentos para a renovação da AAF da CGH Santana a partir da reorientação do seu processo de licenciamento ambiental, nos moldes da DN Copam nº



217/2017. Na ocasião foi solicitada substituição do RADA pelo Relatório Ambiental Simplificado (RAS).

Em janeiro de 2021, conforme Parecer Técnico nº 3/2021, a Supram SM acatou o pedido de alteração da modalidade de licenciamento da CGH Santana, o qual passou a ser orientado por Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS), sendo exigida apresentação de RAS (LAS/RAS).

O processo de renovação em tela, PA SLA nº 341/2021 foi formalizado em 20/01/2021.

Após apresentação do RAS, em março de 2021 a SUPRAM SM solicitou informações complementares entre as quais constava o atendimento ao art. 22 da Lei Estadual nº 20.922/2013 - obrigatoriedade de aquisição/desapropriação ou instituição de servidão administrativa de APPs formadas no entorno de reservatórios artificiais, além da apresentação de PACUERA.

Em maio de 2021 a Votorantim Cimentos S.A. protocolou Relatório de Reavaliação das Manchas de Inundação dos Níveis Operacionais do Reservatório, juntamente com a determinação da APP do empreendimento. No documento foi solicitada, ainda, dispensa da aquisição ou instituição de servidão administrativa e apresentação do PACUERA, visto que o reservatório da CGH Santana não ultrapassa o leito médio regular do curso d'água. Caso o pedido de dispensa fosse indeferido, foi solicitada prorrogação de prazo para cumprimento das solicitações.

Por fim, em agosto de 2021, foi emitido pela SUPRAM SM Parecer Técnico nº 58/2021 indicando nova reorientação do processo de licenciamento da CGH Santana, o qual passou de LAS/RAS para Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC). Com a mudança, foi solicitada apresentação do PACUERA conforme Instrução de Serviço (IS) do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema) nº 01 de 07 de março de 2017.

Em 14 de outubro de 2021, a Votorantim Cimentos S.A., por meio do ofício IGF 66/21, recibo SEI 36559543, solicitou prorrogação de prazo para apresentação do PACUERA com a indicação de cronograma executivo do estudo. Em 21 de outubro de 2021, a SUPRAM SM acatou o pedido e dilatou o prazo para 29 de dezembro de 2021. A manifestação da SUPRAM SM quanto à dilatação do prazo foi feita a partir do ofício SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA nº. 169/2021. Em 17/12/2021 foi realizado o peticionamento do PACUERA via processo SEI 1370.01.0064550/2021-25.

O estudo apresentado que subsidiou a renovação em tela trata-se do Relatório Ambiental Simplificado (RAS). Nele as informações prestadas foram para atestar desempenho ambiental baseado nos impactos ambientais levantados e medidas de controle adotadas. No licenciamento ambiental anterior – AAF, não houve condicionantes a serem apresentadas para avaliação de cumprimento e para contribuir com dados, visando atestar desempenho ambiental. O estudo foi elaborado pela Engenheira Ambiental e de



Segurança Maura Helena de Miranda Nunes, sob ART nº 1420200000006372669 e pelo Engenheiro de Minas Fernando Uihara Aoki sob ART nº 1420200000006401157. Após análise pela equipe técnica da SUPRAM Sul de Minas, o mesmo foi considerado satisfatório para avaliar o desempenho ambiental do empreendimento.

Consta nos autos do processo: o CTF/AIDA nº 5399799, engenheiro de Minas Fernando Uihara Aoki; o CTF/AIDA nº 334773, consultoria técnica Prominer Projetos LTDA; o CTF/APP nº 6577575, Votorantim Cimentos S.A, para as atividades de geração e distribuição de energia elétrica; publicação em jornal de circulação referente ao requerimento de RenLO; publicação no DOE da abertura de consulta pública do PACUERA; pagamento de custos RenLO/LAC1/Classe 4; contrato de concessão ANEEL 004/2012.

3. Caracterização do empreendimento.

A CGH Santana iniciou suas operações em 1919 e busca a regularização da renovação de licença de operação para a atividade E-02-01-2, Central Geradora Hidrelétrica, para um volume de reservatório de 29.054 m³. De acordo com a DN COPAM 217/2017, trata-se de atividade com Potencial Poluidor/Degradador M e Porte G, enquadrando-se em Classe 4, não havendo incidência de critério locacional.

O empreendimento operava com AAF nº 1798/2017 (PA 2333/2001/002/2010), válida até 23/03/2021 para Atividade listada na DN 74/2004: E-02-03-8 - Linhas de transmissão de energia elétrica (Tensão 33 Kv, Extensão 40,5 Km); E-02-04-6 - Subestação de Energia Elétrica (Tensão 1,1 kV, Área Total 0,003) e; E-02-01-1 - Barragens de Geração de Energia Hidrelétrica (Área inundada 0,68 ha e Capacidade instalada 0,5 MW).

A CGH Santana tem seu eixo de barramento situado no rio Santana, curso d'água pertencente à bacia hidrográfica do médio rio Grande, nos municípios mineiros de Fortaleza de Minas e Pratápolis. Ao considerar traçado em linha reta, encontra-se localizada a, aproximadamente, 65 km a montante do barramento da Usina Hidrelétrica (UHE) Marechal Mascarenhas de Moraes (antiga Usina Peixoto), pertencente à Furnas Centrais Elétricas S.A.

Em termos técnicos, o arranjo da CGH Santana contempla uma barragem de gravidade, feita em concreto, com comprimento de 22 m e altura máxima de oito (8) m. O vertedouro, do tipo soleira livre, tem formato parabólico ou de arco, com contração lateral, contando com vão único e comprimento correspondente a 13,05 m. Com relação ao reservatório formado pelo barramento em questão, sabe-se que este apresenta área de, aproximadamente, 0,04009 km² (ou 4,009 ha) no NAMáximo Maximorum (768,90 m). Sabe-se ainda que o NAMáximo Normal e o NAMínimo Normal equivalem a 766,86 m e 756,86 m, respectivamente. Tais características, integradas a outros fatores naturais da região, permitem a estimativa de um volume para o reservatório da CGH Santana da



ordem de 29.053,809 m³ no NAMáximo Normal e 77.168,713 m³ no NAMáximo Maximorum. O empreendimento conta, ainda, com casa de força do tipo abrigada dotada de ponte rolante, contendo uma turbina-geradora do tipo Francis com eixo horizontal e potência nominal de 0,625 MW. O gerador foi projetado originalmente para a rotação da turbina de 600 rpm. Conta com descarga de fundo do tipo comportas regulares, com acionamento automático. Possui canal de adução de 220 m e TVR de 200 m. O regime de operação declarado trata-se de acumulação com regularização diária do reservatório.

Foi apresentado o Contrato de Concessão nº 004/2012 emitido pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANELL referente ao Processo nº 48100.001017/1996-25 para geração de energia elétrica destinada a autoprodução de três Usinas: Monte Alto, São João e Santana, nos municípios de Passos, Itaú de Minas e Fortaleza de Minas, de potência 7.360 kW, 3.200 kW e 650 kW, respectivamente e com termo final da concessão em 28/12/2024.

O empreendimento conta com 4 funcionários no setor de produção.

Em consulta a IDE Sisema foi possível verificar que a CGH Santana localiza-se em área com potencialidade média para ocorrência de cavidades. Não consta identificada área de influência de cavidades em um raio de 250m. Encontra-se na Área de Segurança Aeroportuária do aeródromo público de Passos.



Figura 1 – Área total do imóvel do empreendimento CGH Santana. Fonte: IDE/CAR



Figura 2 – Planta planialtimétrica CGH Santana. Fonte: Prominer Projetos LTDA/RADA

4. Recursos Hídricos.

A Portaria de Outorga 1569/2017, processo 5989/2010, com condicionantes, válida até 23/03/2027, autoriza o aproveitamento de potencial hidrelétrico no Rio Santana para uma potência instalada de 0,5 MW.

O empreendimento faz uso não consuntivo de água. Contudo, deve garantir a manutenção da vazão mínima de 0,46 m³/s imediatamente a jusante do barramento da CGH Santana.

A VOTORANTIM CIMENTOS S.A. apresenta semestralmente o Relatório de Monitoramento de Vazões Defluentes e no Trecho de Vazão Reduzida (TVR) da CGH Santana, comprovando a manutenção mínima de 0,46m³/s no trecho imediatamente a jusante do barramento, e das vazões defluentes a jusante do ponto de restituição.

A Estação CGH Santana Barramento é do tipo limnimétrica telemétrica (LT), estando localizada às coordenadas 20°48'46,22" de Latitude Sul e 46°48'38,02" de Longitude Oeste. Sua instalação data de dezembro de 2013, possuindo série de monitoramento a partir do dia 19 de dezembro de 2013.

A estação CGH Santana Jusante é do tipo multiparâmetro (PFSDT), realizando os monitoramentos pluviométrico, fluviométrico (método limnimétrico) e sedimentométrico. Encontra-se às coordenadas 20°48'35,01" de Latitude Sul e 46°48'24,03" de Longitude Oeste, na margem direita do rio Santana. Sua instalação data de dezembro de 2009, possuindo série de monitoramento a partir do dia 20 de dezembro de 2009.

Considerando que toda a operação do empreendimento é remota, o abastecimento de água para fins de consumo humano dá-se através de galões e o de atendimento das áreas de apoio da CGH Santana é realizado por meio de caminhão pipa.



Como o empreendimento já opera há mais de 100 anos, é de se esperar que o ambiente já tenha se ajustado à existência do barramento. Ainda assim, a qualidade das águas do reservatório pode sofrer forte interferência das atividades do entorno, ou mesmo daquelas localizadas à montante do empreendimento. Para conhecer e monitorar tais interferências é importante que se desenvolva um programa de Monitoramento da Qualidade da Água, prevendo:

* análises semestrais a montante, no corpo do reservatório (a ser indicada, em diferentes profundidades), e a jusante;

* no mínimo os seguintes parâmetros: turbidez, cor verdadeira, sólidos totais dissolvidos, sólidos em suspensão, demanda bioquímica de oxigênio, fósforo total, nitrogênio amoniacal total, coliformes termotolerantes, densidade de cianobactérias e clorofila a.

Este programa deve ser apresentado em até 60 dias após a concessão da licença, devendo a primeira análise acontecer em até 180 dias após a concessão.

5. Reserva Legal e APPs

A propriedade está devidamente inscrita junto ao SICAR, conforme Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR nº MG-3126307-7CFE8A6F129B42E482F0ACB5F046FFA2. Fora informada uma área de Reserva Legal de 0,6371 hectares, o que corresponde a um percentual de 4,15% da área total mapeada (15,3357 ha), atendendo o disposto na legislação ambiental vigente, para imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até quatro módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores a 20%. Cabe ressaltar ainda, que conforme o artigo 25 da Lei Estadual 20.922/13, não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal as áreas adquiridas, desapropriadas e objetos de servidão, por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações, linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica.

O uso do solo da propriedade é composto por estruturas associadas a atividade de geração de energia hidrelétrica, remanescentes de vegetação nativa, áreas de reflorestamento e estradas. Consta declarado no CAR que o imóvel apresenta 13,8139 ha de área consolidada.

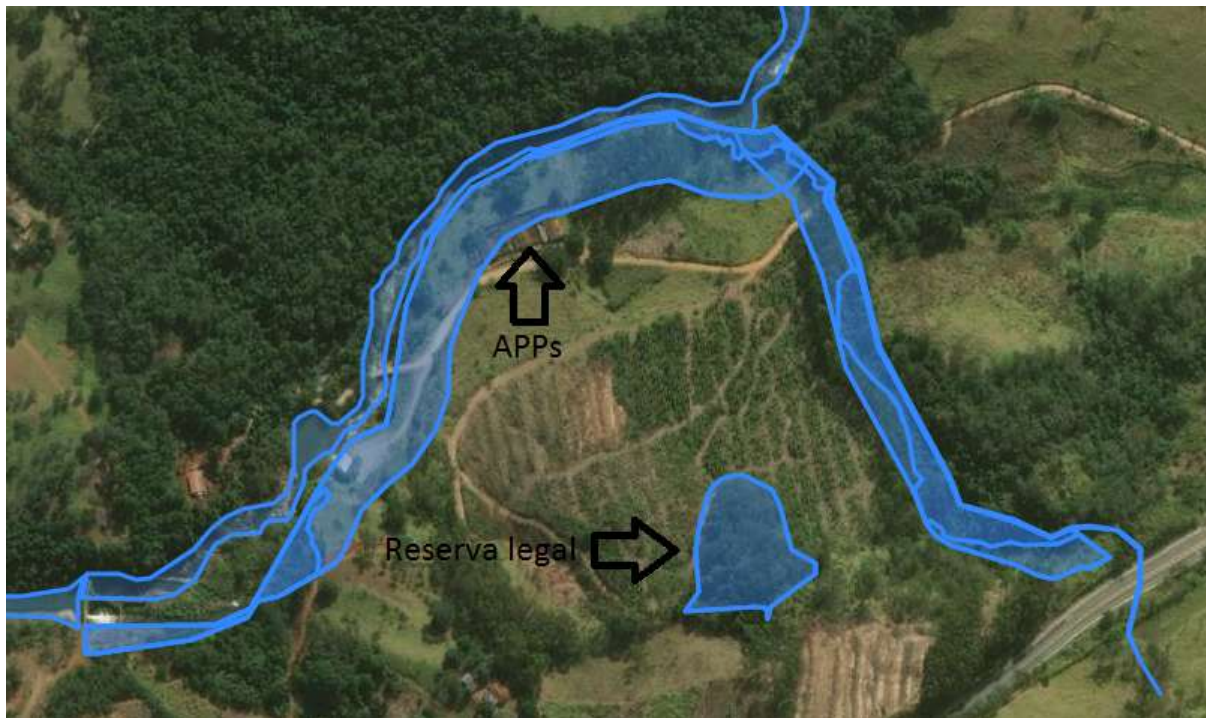


Figura 3 – Áreas de Reserva Legal e APPs. Fonte:IDE/CAR

O imóvel encontra-se delimitado a margem direita do rio. Foi apresentada a matrícula nº 7.372 registrada desde 22/10/2007 no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Jacuí/MG, tendo descrito no registro: "(...) contendo equipamentos e instalações, compreendendo casa de máquinas, casa de administração, três casas de operadores de números 1, 2 e 3, dormitório coletivo, conservatório, garagem e adutora, turbinas e geradores, equipamentos elétricos, acessórios diversos e equipamentos de usina e estrada de rodagem e um terço (1/3) nas linhas de transmissão de energia que interligam três usinas.". Portanto, as benfeitorias existentes plotadas na APP, que aparecem na planta topográfica e na imagem de satélite, são de área rural consolidada por serem preexistente a 22/07/2008, conforme Art. 2º da Lei Estadual 20.922/2013.

Não há nenhuma intervenção ambiental a ser autorizada neste parecer.

Observa-se que a totalidade da faixa de APP existente no trecho do rio intervindo não faz parte da propriedade do empreendimento e que existem benfeitorias construídas em ambas as margens.

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



Figura 4 - Em amarelo o polígono da propriedade, em branco das APPs retiradas do Sicar, em azul a faixa desenhada de APP do trecho do rio Santana.

Em obediência ao Art 22 da Lei Estadual 20922/2013, a APP da CGH Santana será formada pela faixa de terras compreendida entre o NAMáximo Normal (766,86) e o NAMáximo Maximorum (768,90), arbitrada em função de cota altimétrica.



Figura 5 – Localização da APP do empreendimento de acordo com níveis Máximo Normal e Maximorum, bem como a delimitação do rio Santana. Fonte: Prominer Projetos LTDA/Documento resposta IC



6. PACUERA

Em virtude da tipologia deste empreendimento, que requer o barramento do curso d'água e a conseqüente formação de reservatório artificial destinado à geração de energia, torna-se necessário elaborar o seu Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA).

O art. 4º da Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) nº 302, de 20 de março de 2002, trata exclusivamente do PACUERA, sendo determinado que:

Art. 4º O empreendedor, no âmbito do procedimento de licenciamento ambiental, deve elaborar o plano ambiental de conservação e uso do entorno de reservatório artificial em conformidade com o termo de referência expedido pelo órgão ambiental competente, para os reservatórios artificiais destinados à geração de energia e abastecimento público.

Paralelamente, a Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 reforça a necessidade da elaboração do PACUERA em caso de reservatórios artificiais destinados à geração de energia, tal como exposto no § 1º do art. 5º.

Art. 5º § 1º Na implantação de reservatórios d'água artificiais de que trata o caput, o empreendedor, no âmbito do licenciamento ambiental, elaborará Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório, em conformidade com termo de referência expedido pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama, não podendo o uso exceder a 10% (dez por cento) do total da Área de Preservação Permanente.

Ainda, há a Lei Estadual nº 20.922, de 16 de outubro de 2013, que também determina a obrigatoriedade de elaboração do PACUERA, conforme seu art. 23.

Art. 23. Na implantação de reservatório d'água artificial de que trata o art. 22, o empreendedor, no âmbito do licenciamento ambiental, elaborará Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial, em conformidade com termo de referência expedido pelo órgão competente.

Nesse contexto, fez-se necessária a elaboração do referido plano, que visa orientar, de forma adequada, o uso e ocupação do entorno do reservatório da CGH Santana, de modo a promover a conservação da sua Área de Preservação Permanente (APP) e garantir os usos múltiplos de seu reservatório.

A Instrução de Serviço SISEMA 01/2017 que dispõe sobre os procedimentos para a formalização e análise de PACUERA no âmbito do licenciamento ambiental determina que a equipe de análise de processo da SUPRAM deverá elaborar parecer único específico, sucinto. Caberá a Superintendente Regional de Meio Ambiente aprovar o PACUERA para quaisquer classes de empreendimento, visando a continuidade do processo administrativo de licenciamento ambiental.



Em 17/12/2021 foi realizado o peticionamento do PACUERA via processo SEI 1370.01.0064550/2021-25. Em 09/02/2022 foi realizada a publicação da consulta pública no Diário Oficial do Estado. Após os 30 dias de sua abertura, não houve manifestações. A equipe técnica/jurídica da SUPRAM SM aprovou o PACUERA apresentado através do parecer de aprovação do PACUERA 87/2022.

Figurará como condicionante desta licença ambiental RenLO do empreendimento, vinculada ao parecer de aprovação do PACUERA 87/2022, a apresentação de relatórios anuais de acompanhamento da execução dos programas ambientais e demais ações voltadas à proteção e conservação ambiental do reservatório e de sua APP; consolidando e analisando de forma integrada as informações das suas execuções e reportando o desempenho ao órgão ambiental.

7. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

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

7.1. Efluentes líquidos

Os efluentes sanitários são tratados no biodigestor com destinação em sumidouro, instalado na usina e quando necessário, o lodo gerado é neutralizado com cal e poderá ser utilizado para fertirrigação. Ressalta-se que a operação da usina é remota e a geração de efluentes é 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 dos sistemas.

7.2. Resíduos Sólidos.

Os resíduos sólidos são gerados em pequena quantidade e envolvem sucata metálica, papel, papelão, plásticos ou vidros para reciclagem e resíduos oleosos.

Os resíduos são acondicionados separadamente em tambores ou caçambas e quando somam volume suficiente são destinados para Central de Armazenamento de Resíduos da fábrica da Votorantim em Itaú de Minas e Unidade de Tratamento e Compostagem – UTC do município.

7.3. Mecanismos de transposição de peixes.

Conforme relatado nos estudos ambientais, a Central Geradora Hidrelétrica (CGH) Santana iniciou sua operação em 1919, sendo assim, há 102 anos existe o reservatório e



a impossibilidade da migração das espécies de peixes presentes na área de influência da CGH. Com isso, espera-se que a ictiofauna existente na área de influência seja formada por espécies residentes, que desenvolvem todo seu ciclo de vida localmente, sem a necessidade de migração. O empreendedor expõe que Ferreira (2011), em estudo realizado em uma PCH construída há 99 anos e sem nenhum mecanismo de transposição, corroborou a hipótese acima descrita, visto que o autor encontrou apenas espécies residentes na área de influência da PCH. Na área de estudo o autor descreveu além da barragem, a ausência de tributários importantes e a presença de uma queda d'água. Assim, a ausência do dispositivo de transposição de peixes não interfere na ictiofauna existente na área de influência da CGH Santana, visto que, o longo tempo de interrompimento da rota migratória fez com que a comunidade de peixes tenha se modificado e as espécies presentes hoje no local seja formada por espécies residentes. Desta forma, é justificada pela empresa a ausência de mecanismo de transposição de peixes na CGH Santana.

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.

7.4. Processos erosivos.

Em 2018 houve implementação de um Plano de Retaludamento de um trecho instável do canal de adução localizado na CGH Santana, onde foi realizada a reconformação topográfica com recorte da encosta que apresentava sinais de instabilidade em ângulos de inclinação estáveis, execução de bancadas com bermas adequadas e revestimento vegetal com plantas herbáceas. Para tal intervenção o empreendimento obteve um Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental – DAIA nº 38355-D, que autorizou a intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa em 0,11 ha e com supressão de vegetação nativa em 0,17 ha, nas coordenadas 311761 / 7697558 e 311734 / 7697532, Datum SIRGAS 2000 e com condicionantes. Conforme descrito nas condicionantes, o empreendimento deverá apresentar relatório técnico fotográfico anual (anos de 2020 a 2024) ao NAR IEF Passos, demonstrando cumprimento da medida compensatória de



plântio de 484 mudas nativas em 0,29 ha na APP localizada nas coordenadas 312072 / 7697807 (Fuso 23k, Datum SIRGAS 2000). O primeiro relatório foi apresentado e demonstrou o plântio realizado de forma satisfatória. Ao final deste período deve ser também apresentado a esta SUPRAM relatório sobre a recuperação da área, indicando sobre as ações a serem tomadas para manutenção da área, e se necessário seu enriquecimento.

7.5. Águas superficiais.

Consta nos estudos ambientais que não existe programa de monitoramento da qualidade das águas nos corpos hídricos sob influência direta da atividade do empreendimento. Logo, figura como condicionante do parecer em tela, o automonitoramento da qualidade das águas superficiais à montante e à jusante do barramento.

8. Controle Processual.

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de Renovação de Licença de Operação – LO (AAF), que será submetido para deliberação da Câmara Técnica de Infraestrutura e Energia – CIF do COPAM.

Registra-se que trata-se de um processo *sui generis* haja vista que a alteração da DN 74/04 para a DN 217/17, provocou a alteração do porte do Empreendimento, e como consequência a modalidade de licenciamento a que ele se enquadrava. Por tais razões, com fulcro na IS 01/2018, fora realizado o direcionamento do processo para RENLO, haja vista que o empreendimento já encontrava-se e operando.

No processo de Renovação de Licença de Operação – LO é analisado pelo Órgão ambiental o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA, relatório esse formalizado junto com o requerimento de renovação da licença. Mediante a informação constante no RADA será feita a avaliação do desempenho ambiental dos sistemas de controle implantados, bem como das medidas mitigadoras estabelecidas na LO.

Para a obtenção da LO que se pretende renovar, foi demonstrada a viabilidade ambiental da empresa, ou seja, a aptidão da empresa para operar sem causar poluição. Para tanto, foram implantadas medidas de controle para as fontes de poluição identificadas e estabelecidas condicionantes para serem cumpridas no decorrer do prazo de validade da licença.

No momento da renovação da licença será avaliado o desempenho, ou seja, a eficiência das medidas de controle, durante o período de validade da licença, bem como o cumprimento das condicionantes.

A conclusão técnica constante nos itens anteriores é no sentido de que o sistema de controle ambiental da empresa apresenta desempenho.

Condição indispensável para se obter a renovação de uma licença de operação é a demonstração de que sistema de controle ambiental apresentou desempenho ambiental, ou seja, que as medidas de controle das fontes de poluição estão funcionando satisfatoriamente.



Considerando que há manifestação técnica de que o sistema de controle ambiental da empresa demonstrou desempenho ambiental, e que este é o requisito para a obtenção da renovação da licença de operação.

Considerando que a taxa de indenização dos custos de análise do processo foi recolhida.

Considerando que o Empreendedor apresenta a publicação do pedido de renovação de Licença.

Opina-se pelo deferimento do requerimento do pedido de renovação da Licença.

De acordo com o parágrafo 2º do artigo 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, na renovação das licenças que autorizem a operação do empreendimento ou da atividade, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento no curso do prazo da licença anterior, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva.

Em consulta aos sistemas de cadastros de auto de infração do SISEMA, não foram encontrados autos de infração nesta situação. Por esta razão o prazo de vigência deverá ser de 10 (dez) anos.

Deverá ser observado que, após a alteração da matriz apresentada na Tabela 2 do Anexo Único da DN Copam nº 217 de 2017, as Câmaras Técnicas passaram a ter competência de deliberar, além de empreendimentos classe 5 e 6, também os de classe 4 quando de porte G, nos termos do inciso III, art.14 da Lei nº 21.972/2016.

9. Conclusão.

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de **Renovação da Licença de Operação** para o empreendimento **Votorantim Cimentos SA - CGH Santana**, situado no município de **Fortaleza de Minas**, com **validade de 10 anos**, e vinculada ao cumprimento das condicionantes propostas para a atividade de Central Geradora Hidrelétrica – CGH.

As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste Parecer Único, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara Técnica de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), 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 Renovação da Licença de Operação da **Votorantim Cimentos SA - CGH Santana.**

Anexo II. Programa de automonitoramento da Renovação da Licença de Operação da **Votorantim Cimentos SA - CGH Santana.**



ANEXO I

Condicionantes da RenLO da Votorantim Cimentos SA - CGH Santana

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença Ambiental
02	Realizar campanhas de monitoramento da ictiofauna, sendo 2 campanhas por ano, durante 2 anos consecutivos, devendo a primeira ser realizada no período seco de 2022, apresentando relatório ao final de cada campanha e relatório consolidado após a última campanha.	Semestral até a comprovação da finalização do programa**
03	Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento da execução dos programas ambientais e demais ações voltadas à proteção e conservação ambiental do reservatório e de sua APP, inclusive do Programa de Gerenciamento Participativo do Entorno; consolidando e analisando de forma integrada as informações das suas execuções e reportando o desempenho ao órgão ambiental. ***	Anualmente, durante a vigência da licença ambiental**
04	Realizar aquisição/desapropriação ou instituição de servidão administrativa das APP's criadas no entorno do reservatório d'água artificial, conforme artigo 5º da Lei Federal nº 12.651/2012 e artigo 22º da Lei Estadual nº 20.922/2013.	Quando da renovação desta licença em tela
05	Apresentar programa de monitoramento das águas superficiais, vide item 4 do parecer em tela.	60 dias, contados a partir da concessão da licença ambiental
06	Apresentar cronograma do Programa de Gerenciamento Participativo do Entorno do Reservatório da CGH Santana.	30 dias, contados a partir da concessão da licença ambiental
07	Apresentar relatório técnico conclusivo referente as condicionantes descritas no DAIA nº 38355-D, sobre a recuperação de processos erosivos, indicando as ações tomadas para manutenção da área, e se necessário, seu enriquecimento, vide item 7.4 do parecer em tela.	Janeiro/2025

* 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.

*** Programa de gerenciamento participativo do entorno do reservatório da CGH Santana, Programa de Educação Ambiental, Programa de Prevenção a Incêndios Florestais, Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, Plano de Ação de Emergência (PAE), Programa de Sinalização da APP do Reservatório.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da RenLO da Votorantim Cimentos SA - CGH Santana

1. Águas Superficiais

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

Relatórios: Enviar **anualmente** à SUPRAM SM, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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

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

2. 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.