



**PARECER ÚNICO Nº 0365621/2018 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 07708/2016/001/2016	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Prévia concomitante com Instalação e Operação "LP+LI+LO"	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Cadastro de Uso Insignificante	47460/2016	Parecer pelo deferimento
AIA - Autorização para Intervenção Ambiental	12832/2016	Parecer pelo deferimento

<b>EMPREENDEDOR:</b> Navitas Energia Sacramento III Ltda.	<b>CNPJ:</b> 23.079.992/0001-90	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> CGH Alagoa III	<b>CNPJ:</b> 23.079.992/0001-90	
<b>MUNICÍPIO:</b> Alagoa	<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> WGS 84 <b>LAT/Y</b> 7.541.529 <b>LONG/X</b> 534.271		
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
<b>NOME:</b> APA da Serra da Mantiqueira; Parque Estadual da Serra do Papagaio		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Grande	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Alto Rio Grande	
<b>UPGRH:</b> GD1- Alto Rio Grande	<b>SUB-BACIA:</b> Rio Airuoca	
<b>CÓDIGO:</b> E-02-01-1	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Barragem de geração de energia hidrelétrica	<b>CLASSE</b> 3
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Ambiente Sustentável Engenharia Ltda.  André Schäfer - Eng. Químico Coordenação Geral, Técnica e Integração dos Estudos		<b>REGISTRO:</b>  CREA 10.769/D-GO
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 35/2017		<b>DATA:</b> 16/03/2017

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Renata Fabiane Alves Dutra – Gestora Ambiental	1372419-0	
Flávia Figueira Silvestre – Gestora Ambiental	1432278-8	
Fabiano do Prado Olegário – Analista Ambiental	1196883-1	
De acordo: Cezar Augusto Fonseca e Cruz – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1147680-1	
De acordo: Anderson Ramiro Siqueira – Diretor Regional de Controle Processual	1051539-3	



## 1. Introdução

A **Navitas Energia Sacramento III Ltda.**, inscrita no CNPJ nº 23.079.992/0001-90, pretende instalar uma Central Geradora de Energia - CGH na zona rural do município de Alagoa – MG, coordenadas UTM X=534.271 e Y=7.541.529 (Datum WGS 84 – Fuso 23K).

Em 30 de dezembro de 2016, a **Navitas Energia Sacramento III Ltda.** formalizou o processo administrativo PA Nº 07708/2016/001/2016 requerendo **Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação – LP+LI**, com a finalidade de regularizar a atividade de “**Barragem de Geração de Energia Hidrelétrica**”.

De acordo com a Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental – DN COPAM nº 74/2004, que estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de autorização ou de licenciamento ambiental no nível estadual – **DN COPAM 74/2004**, a atividade possui Potencial Poluidor/Degradador **Grande** e porte **Pequeno**, com capacidade instalada de 1,6 Megawatt - MW, portanto enquadrando-se na **Classe 3**.

O arranjo geral do empreendimento apresenta a concepção clássica de aproveitamento hidrelétrico de pequeno porte com derivação, sendo sua operação a fio d'água. A barragem vertente, contudo, tem apenas a função de regularização do nível a montante, não gerando reservatório que ultrapasse o leito médio regular do curso d'água. Por esta razão, o empreendimento está dispensado da elaboração de um Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial - PACUERA, conforme estabelecido no item 3.4 da Instrução de Serviço Sisema 01/2017, instrução está disponível para consulta no portal da Secretaria Estadual de Meio Ambiente – SEMAD. (<http://www.meioambiente.mg.gov.br/padronizacao>deprocedimentos/Instrução de Serviço Sisema 01/2017).

A vistoria técnica ambiental foi realizada no dia 16 de março de 2017, conforme o Relatório de Vistoria Nº 35/2017.

Verificou-se a necessidade de solicitar informações complementares, feito por meio do **OF. SUPRAM-SM Nº 1425889/2017**, de 21/12/2017. Em 06/03/2018, o empreendimento apresentou resposta à solicitação em documento com **Protocolo Nº R46474/18**, na SUPRAM-SM.

Entre as informações complementares apresentadas pelo empreendedor foi apresentada solicitação de reorientação do processo para Licença Prévia concomitante com Instalação e Operação “LP+LI+LO”.

Conforme previsto na Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA 428/2010, que dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), foi dada ciência à Área de



Proteção Ambiental - APA Serra da Mantiqueira, quanto a instalação e operação do empreendimento através do ofício 0207344/2018.

Foi solicitado através do ofício 0207436/2018 anuência do órgão gestor do Parque Estadual Serra do Papagaio para instalação do empreendimento, a qual foi concedida em 04/04/2018 através do ofício IEF/PESP nº 20/2018.

Ressalta-se que as recomendações técnicas para a implementação das medidas mitigadoras e demais informações técnicas e legais foram apresentadas nos estudos ambientais.

## 2. Caracterização do Empreendimento

A região de inserção do empreendimento se apresenta no município de Alagoa/MG. O projeto da CGH Alagoa III possuirá potência instalada de 1,60 MW.

O projeto previsto para a CGH Alagoa III se caracteriza por apresentar um arranjo reduzido, usufruindo das peculiaridades do sítio e das condições geológico-geotécnicas do trecho do curso hídrico.

Verificou-se que o trecho identificado nos levantamentos para implantação da CGH Alagoa III promoveria a cota necessária para a tomada d'água e circuito de adução até a casa de força.

A CGH Alagoa III possui as seguintes características:

Informações Gerais	
<b>Municípios:</b> Margem direita: Alagoa / MG Margem esquerda: Alagoa/ MG Bacia Hidrográfica: Rio Paraná (nº 6) Sub-bacia Hidrográfica: Rio Grande (nº 61) Curso d'água: Rio Aiuruoca Distância da foz (km): 158,97 Altitude (m): 1.226	
Potência e Energia	
Potência instalada (MW): 1,60 Queda bruta (m): 42,00 Queda líquida (m): 39,30 Vazão nominal (m³/s): 5,00	Unidades geradoras: 2 Energia média (MWmed): 1,09 Fator de capacidade (%): 0,68
Dados Hidrometeorológicos	
Área de drenagem: 172,55 km² Vazão mínima média mensal: 1,49 m³/s Vazão nominal unitária: 2,50 m³/s Vazão máxima turbinada: 5,00 m³/s Vazão mínima turbinada por turbina: 1,26 m³/s Vazão ecológica: 0,46 m³/s Vazão de contribuição no trecho de vazão reduzida: 0,0 m³/s Vazão média de longo termo: 4,57 m³/s Q <sub>95%</sub> de permanência: 1,29 m³/s Q <sub>7,10</sub> : 0,91 m³/s	



<b>Níveis de Operação</b>	
<b>NA's de Montante</b> NA Máximo Maximorum (m): 1.228,30 NA Máximo Normal (m): 1.226,00 NA Mínimo Normal (m): 1.226,00	<b>NA's de Jusante</b> NA Máximo Excepcional (m): ---- NA Máximo Normal (m): 1.184,00 NA Mínimo Normal (m): 1.226,00
<b>Tomada d'água</b>	
<b>Características</b> Número de vãos: 1 Comprimento (m): 3,10	<b>Altura máxima (m): 1,90</b> <b>Largura (m): 1,90</b> <b>Cota da soleira: 1.222,05</b>
<b>Comporta de Adução</b> Tipo: Ensecadeira Quantidade: 1 Acionamento: Hidráulico Largura (m): 2,20 Altura (m): 2,20 Peso Unitário (ton.): ---	<b>Grade</b> Quantidade: 1 Acionamento: Fixa Largura (m): 14,54 Altura (m): 0,50
<b>Conduto de Adução – Baixa Pressão</b>	
<b>Tipo: Conduto de Aço</b> <b>Seção: Circular</b> <b>Diâmetro (m): 1,90</b> <b>Comprimento (m): 1.587,00</b>	<b>Área da seção (m²): 2,835</b> <b>Espessura (mm): 9,53</b>
<b>Conduto de Adução – Alta Pressão</b>	
<b>Tipo: Conduto de Aço</b> <b>Seção: Circular</b> <b>Comprimento (m): 115,00</b> <b>Diâmetro (m): 1,90 (até bifurcação)</b> <b>Diâmetro (m): 1,35 (após bifurcação)</b>	<b>Área da seção (m²): 2,835</b> <b>Espessura (mm): 9,53</b>  <b>Área da seção após bifurcação(m²): 1,431</b> <b>Espessura (mm): 9,53</b>
<b>Casa de Força</b>	
<b>Características do Bloco das Unidades</b> Tipo: Convencional abrigada Comprimento total (m): 16 Largura da casa de força (m): 16 Distância em relação ao barramento: 1.725 m	
<b>Turbinas</b>	
<b>Tipo: Francis</b> <b>Número de unidades: 2</b> <b>Queda líquida referência (m): 39,31</b> <b>Vazão nominal (m³/s): 5,00</b> <b>Vazão nominal unitária (m³/s): 2,50</b> <b>Potência nominal unitária (MW): 0,80</b>	<b>Tipo de regulador: de velocidade</b> <b>Tipo de válvula: Borboleta</b> <b>Rendimento nominal (%): 92</b> <b>Vazão mínima operativa (%): 0,09</b>
<b>Geradores</b>	



**Tipo: Síncrono**  
**Número de unidades: 2**  
**Potência por gerador (MVA): 0,89**  
**Fator de potência nominal (-): 0,9**

**Frequência nominal (Hz): 60**  
**Tensão nominal (kV): 0,48**  
**Rendimento (%): 95,5**  
**Rotação síncrona (rpm): 900**

No arranjo proposto para a CGH Alagoa III, todo o projeto encontra-se na margem direita. A região como um todo já se encontra com sua cobertura vegetal nativa bastante descaracterizada pelo uso antrópico. A maior parte do projeto, cerca de 75% da área de intervenção total, insere-se em área sem cobertura vegetal.

O arranjo geral do empreendimento tem a concepção clássica de um aproveitamento hidrelétrico de pequeno porte com derivação, implantado num trecho onde se tem a ocorrência de corredeiras e quedas naturais no curso d'água.

Esta alternativa foi escolhida por não se fazer necessário a formação de nenhum tipo de reservatório para a implantação do aproveitamento. Na região de captação d'água será construída apenas uma barragem vertente que irá manter o nível d'água no nível normal do rio. O trecho de vazão reduzida (TVR) terá 1.780 metros.

A área arrendada pelo empreendedor para implantação do projeto totaliza 231,7476 ha e a área prevista para ser ocupada pelos arranjos físicos da CGH Alagoa III totalizarão 1,6574 ha, representando, aproximadamente, 0,71% deste total.

Os demais dados técnicos e construtivos da CGH Alagoa III estão presentes nos estudos ambientais apresentados.

### 3. Caracterização Ambiental

Estão apresentadas nos estudos as caracterizações dos meios físicos, biótico e antrópico das págs. 44 a 108.

Após vistoria ao empreendimento e análise das restrições ambientais no IDE – Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema, verificou-se que o empreendimento será instalado em área já muito alterada, preponderantemente ocupada com pastagem de braquiária, restando ainda pequenas faixas ciliares de vegetação cuja fitofisionomia nativa preponderante é a Floresta Estacional Semidecidual Montana.

Os remanescentes de vegetação nativa existentes na Área de Influência Direta - AID e Área de Influência Indireta - AI do empreendimento encontram-se em estágio inicial e médio de regeneração.

A área onde será instalado o empreendimento possui baixo potencial de ocorrência de cavidades. Verificou-se ainda que o mesmo se encontra dentro da APA Serra da Mantiqueira e da zona de amortecimento do Parque Estadual da Serra do Papagaio - PESP.





Foi observado ainda através do IDE que o empreendimento será instalado em área com prioridade para conservação da biodiversidade muito alta, fato que pode ser corroborado em vistoria pela presença, a montante do empreendimento, de grandes remanescentes de vegetação nativa bem preservados e em estágios médio a avançado de regeneração, e que compõe o mosaico protetivo da APA da Mantiqueira e do PESP.

Para a delimitação da Área de Influência Direta – AID – foi adotado um offset de 20m a partir do rio Aiuruoca pela margem esquerda, e um offset de 10m após as estruturas do empreendimento pela margem direita. Para todo o grupo de estruturas: área adquiridas, tomada d'água, circuito de adução, casa de força, canteiro de obras e edificações de apoio, foi adotado uma área de trabalho das máquinas de 10m em torno das estruturas. Assim, a AID corresponde a uma área de 44,82 ha.

Já sob o ponto de vista socioeconômico a AID é aqui representada pela área total das propriedades rurais que sofrerão intervenção direta com a instalação das unidades e operação da CGH Alagoa III. Em relação a este empreendimento todo o sítio de implantação (tomada d'água, circuito de adução, casa de força, canteiros de obras, bota-fora, acessos, trecho de vazão, dentre outros) está inserido em quatro propriedades, no município de Alagoa.

Para a delimitação da AII dos meios físico e biótico, foi adotado um offset de 500m ao longo do curso hídrico, onde se engloba todo o trecho de vazão reduzida (TVR) que é de, aproximadamente, 1.780m. Desse modo, a AII compreende uma área total de 213,10 ha.

Para o meio socioeconômico, definiu-se como limite da AII, o município de Alagoa. Considerando o pequeno porte do empreendimento, dificilmente as interferências sociais e econômicas extrapolarão os limites desse município.

Na tabela abaixo se encontra quantificados o uso e ocupação do solo na AID e na AII pelo empreendimento CGH Alagoa III.

Cobertura/Usos	Classe	AII	Percentual	AID	Percentual
Natural	Floresta Estacional Semidecidual	35,60	16,70%	7,19	16,04%
	Regeneração natural	25,92	12,16%	0,36	0,80%
Natural Total		61,52	28,87%	7,55	16,84%
	Pastagem	148,17	69,53%	34,65	77,31%
	Cana	0,10	0,05%	0,00	0,00%
Antrópico Total		148,27	69,58%	34,65	77,31%
Água	Rio	3,32	1,56%	2,62	5,84%
Água Total		3,32	1,56%	2,62	5,84%
Total Geral		213,10	100,00%	44,82	100,00%



A Área de Preservação Permanente - APP no trecho do rio Aiuruoca em que será implantada a CGH Alagoa III possui pouca vegetação nativa em sua cobertura. Os remanescentes arbóreos constituem-se de vegetação secundária de Floresta Estacional Semidecidual Montana, apresentando moderada quantidade de espécies presentes, predominantemente espécies pioneiras. Indivíduos de espécies clímax de grande porte apresentam-se em pequena quantidade e mal distribuídos.

Para caracterização da vegetação nativa presente na Área Diretamente Afetada - ADA disso, aplicou-se um inventário florestal do tipo temporário, detalhado, e realizado através de procedimentos estatísticos de amostragem, cuja metodologia se encontra detalhada nos estudos ambientais apresentados. A lista das espécies florestais encontradas está no Relatório de Controle Ambiental - RCA, às págs. 135 a 137.

Para o estudo e caracterização da fauna terrestre e ictiofauna da área de influência da CGH Alagoa III, foram utilizados dados primários levantados durante expedições à área do empreendimento, nos dias 06 a 08 de agosto de 2016 (mastofauna, herpetofauna e avifauna) e 29 a 31 de outubro de 2016 (ictiofauna), período de seca para região.

A área em estudo apresenta um ecossistema antropizado em relação à estrutura ecológica original. Atualmente, existem poucas manchas de vegetação com espécies nativas, a maioria em locais mais acidentados do relevo e impróprios à agricultura ou para o estabelecimento de pastagem, as manchas de vegetação nativas estão restritas a área de topo de morro e uma pequena vegetação ciliar, o restante das áreas é ocupado por pastagens, pequenas lavouras e silvicultura de eucalipto.

Assim, o levantamento da fauna terrestre ocorreu no entorno de um ponto central (23 K 534682/7542079), situado preferencialmente na Área de Influência Direta do empreendimento. A partir deste ponto, a equipe de biólogos iniciou os *transectos* vasculhando os locais e ambientes com prováveis ocorrências de representantes de cada um dos grupos de tetrápodes: herpetofauna, avifauna e mastofauna.

Já o levantamento da ictiofauna foi realizado em dois pontos de coleta do rio Aiuruoca, à montante (23 K 534179/7541473) e à jusante da CGH (23K 535160/7542777), bem como em microhabitats nas proximidades destes pontos.

Para complementar a amostragem, foram realizadas entrevistas com moradores da região, nas quais foi solicitado aos entrevistados que relatassem os diferentes tipos de espécies que podiam ser encontrados na área.

Os dados do levantamento de fauna constam do RCA às págs. 167 a 206. Em que pese o empreendimento se encontrar dentro de área prioritária para conservação da biodiversidade, não foram encontrados espécies ameaçadas de extinção dentro da AII e AID do empreendimento,



principalmente devido ao fato de que a área diretamente afetada pelo mesmo já se encontra muito alterada e com baixo índice de cobertura vegetal nativa.

A não instalação de mecanismo de transposição de peixes ao fato que o empreendimento não irá possuir área alagada e sua barragem/vertedouro de captação terá altura máxima de 0,5 m (diferença entre o NA montante e NA jusante), tendo apenas a função de regularização de nível. Salienta-se ainda que no TVR – Trecho de Vazão Reduzida existem quedas naturais superiores a 0,5 m, desta forma peixes que por ventura consigam ultrapassar estas barreiras naturais, não teriam dificuldade de ultrapassar a barragem/vertedouro da CGH Alagoa III.

#### 4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Foi apresentado pelo empreendedor a Resolução 972, de 5/6/2017, que trata da outorga emitida pela Agência Nacional das Águas - ANA para geração de energia hidrelétrica. O rio Aiuruoca é de dominialidade federal. A mesma tem efeitos legais por 35 anos.

Foi formalizado pelo empreendedor processo de cadastro de uso insignificante nº 47460/2016 para regularizar captação de água em corpo hídrico para consumo humano, requerendo uma vazão de 1L/s, durante 8 horas por dia, 12 meses por ano, o qual possui parecer pelo deferimento concomitante ao presente processo de licenciamento ambiental.

#### 5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Para implantação do empreendimento, será necessário realizar intervenção ambiental em APP, sem supressão de vegetação nativa, afetando área de 0,7138 ha. Já a intervenção ambiental em APP com supressão de vegetação nativa será de 0,4108 ha. Fora da APP a supressão de vegetação nativa com destoca será de 0,009 ha.

O rendimento lenhoso auferido será destinado para lenha (25,31m³) e tora para serraria (2,90 m³), num total de **28,21 m³ de madeira nativa**

Após a caracterização dos remanescentes florestais, os mesmos foram classificados de acordo com seu estágio de regeneração. Para esta análise foram considerados os levantamentos de campo na AID, que foram analisados conforme Resolução CONAMA 392/07, tendo sido o estágio sucessionar sido classificado como inicial, fato corroborado em vistoria.

Com base na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora Brasileira (Portaria do MMA Nº 443 de 17 de dezembro de 2014), foi averiguada na área de intervenção 1 indivíduo de *Araucaria angustifolia*, 2 indivíduos de *Apuleia leiocarpa* e 1 indivíduo de *Cedrela fissilis* respectivamente ao longo das parcelas 1, 2 e 5.





## 6. Reserva Legal

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.

## 7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

### Fase de instalação

As atividades construtivas serão iniciadas com as melhorias essenciais dos acessos, permitindo a chegada dos equipamentos de construção. As obras iniciais compreenderão as instalações do canteiro de obras. A maior parte das obras será realizada em período seco. Será efetuada a limpeza e a preparação da área para o início das obras. Esta etapa envolve a remoção seletiva da vegetação, de modo que serão retirados apenas os elementos estritamente necessários para a implantação do empreendimento. Finalizada esta etapa, ocorrerão as intervenções necessárias para adequação e modelagem do terreno onde serão implantadas as estruturas da CGH.

Todavia, o acesso até o local de instalação do empreendimento se fará por intermédio de estrada vicinal e o trânsito diário ocasionado pela operação da empresa tem o potencial de impactar a conservação das estradas de acesso que, certamente são utilizadas pelas comunidades rurais já estabelecidas naquela região. Sendo assim, observando as diretrizes do Órgão, sob cuja circunscrição se encontram as estradas, deverá ser apresentado um plano, em conjunto ou não com o Órgão referido, de conservação da trafegabilidade e de sinalização que contemple toda a extensão das estradas vicinais que dão acesso a empresa, juntamente com relatório fotográfico que comprove a execução da sinalização ao longo das estradas vicinais. Figurará como condicionante desta licença o protocolo do plano de conservação, conforme condicionante 5.

Na frente de trabalho referente à barragem vertente, haverá o desvio temporário de um pequeno trecho do rio Aiuruoca para construir as estruturas da mesma, utilizando-se de ensecadeiras, retornando ao curso natural após a conclusão das atividades. As estruturas de adução e casa de força poderão ser implantadas sem a necessidade de desvio do rio, por se localizarem distantes da margem.

Concomitante ao início da fase de operação da CGH, as áreas arrendadas/adquiridas e não utilizadas durante o funcionamento da usina serão revegetadas, contribuindo para a qualidade ambiental da região e beneficiando a estética local.

O canteiro de obras deverá ser implantado na margem direita, em região próxima à casa de força. Está prevista a instalação de estacionamento, central de forma, central de armação, refeitório, banheiros e escritórios da administração, topografia e engenharia, num total de 50 (cinquenta) postos



de trabalho, sendo 45 (quarenta e cinco) ligados diretamente às obras civis e 05 (cinco) na área administrativa. A execução das obras está programada para um período 12 meses. Será priorizada a contratação da mão de obra local, de modo que não será necessário instalar alojamento no canteiro.

Os colaboradores serão instruídos quanto ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), além de fiscalizados neste sentido. Placas de sinalização e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) complementarão a estrutura de equipamentos de segurança ocupacional.

Os resíduos sólidos resumem-se naqueles gerados pelo refeitório, escritório, sanitários (resíduos domésticos) e nas frentes de obra (resíduos de construção), os quais devem ser gerenciados de forma adequada, envolvendo segregação, armazenamento temporário e destinação final.

Os efluentes sanitários serão encaminhados para uma Estação de Tratamento de Efluente - ETE Compacta (Caixa Gradeada, Biorreator, Biofiltro, Caixa de cloro) e posteriormente lançados no rio Aiuruoca.

Durante as atividades construtivas está prevista a geração de ruído e material particulado proveniente da movimentação de terra, trânsito de veículos e das obras civis (edificações e montagem de equipamentos).

### **Fase de operação**

Nesta etapa está prevista a contratação de apenas 01(um) funcionário para serviços gerais. A operação será feita de forma remota, por equipe especializada que também fará a manutenção da usina.

O uso da água nesta fase será, essencialmente, para limpeza geral e uso nas instalações hidro sanitárias. O abastecimento será proveniente de captação em corpo d'água regularizada através do processo de cadastro de uso insignificante 47460/2016. Para consumo humano serão providenciados galões de água potável.

Os efluentes sanitários serão encaminhados para uma ETE Compacta (Caixa Gradeada, Biorreator, Biofiltro, Caixa de cloro) e posteriormente lançados no rio Aiuruoca.

O óleo usado, gerado na manutenção das máquinas na fase de operação será coletado por empresa especializada.

### **8. Programas e/ou Projetos**

Foram apresentados no Plano de Controle Ambiental – PCA os seguintes planos e projetos:

- Programa de responsabilidade socioambiental;



- Programa de controle ambiental das obras físicas;
- Programa de controle de erosão e instabilidade do terreno;
- Programa de gestão de resíduos sólidos da obra;
- Programa de resgate de material botânico e recuperação de áreas degradadas;
- Programa de controle do trecho de vazão reduzida;
- Programa de monitoramento da qualidade das águas.

Os mesmos foram avaliados pela equipe técnica que conclui pela aprovação dos mesmos. Figura como **condicionante** do presente parecer a apresentação de relatórios semestrais de acompanhamento da execução dos referidos projetos.

## 9. Compensações

Figura como **condicionante** do presente parecer a execução de recomposição de vegetação nativa em área de APP, num total de 1,20 hectares, como compensação pela intervenção ambiental autorizada em APP em área de 1,1246 hectares com e sem supressão de vegetação nativa.

## 10. Controle Processual

O processo foi devidamente formalizado, ou seja, todos os documentos listados no Formulário de Orientação Básica – FOB, constam no processo.

Será submetido para decisão da Superintendência Regional de Meio Ambiente um pedido de licenças prévia, de instalação e de operação – LP+LI+LO, concomitantes, bem como requerimentos para supressão de vegetação para realizar intervenção ambiental em Área de Preservação Permanente - APP, sem supressão de vegetação nativa; intervenção ambiental em APP com supressão de vegetação nativa e, fora da APP, a supressão de vegetação nativa com destoca.

A obtenção das licenças concomitante, LP+LI+LO, está prevista no inciso II do artigo 14 do Decreto Estadual nº47.383/2018, que estabelece normas para licenciamento ambiental.

Passa-se, portanto, a verificação dos aspectos ligados a viabilidade ambiental de cada uma das fases do licenciamento.

A licença prévia atesta 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 nº47.383/2018.

A viabilidade ambiental na fase de LP se constitui na viabilidade locacional, ou seja, se o projeto apresentado observou as restrições quanto a sua localização, 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 destinada à conservação da natureza, que apresente restrição, ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a localização.

A Prefeitura Municipal emitiu declaração atestando que é permitida no local a instalação do empreendimento e o tipo de atividade a ser desenvolvida está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município. A apresentação da Certidão é uma obrigação expressa no artigo 18 do Decreto Estadual nº47.383/2018.



Conforme item 5 do parecer: “para implantação do empreendimento, será necessário realizar intervenção ambiental em APP, sem supressão de vegetação nativa, afetando área de 0,7138 ha. Já a intervenção ambiental em APP com supressão de vegetação nativa será de 0,4108 ha. Fora da APP a supressão de vegetação nativa com destoca será de 0,009 ha.

Após a caracterização dos remanescentes florestais, os mesmos foram classificados de acordo com seu estágio de regeneração. Para esta análise foram considerados os levantamentos de campo na AID, que foram analisados conforme Resolução CONAMA 392/07, tendo sido o estágio sucessionar sido classificado como inicial, fato corroborado em vistoria.”

1) intervenção em APP, sem supressão de vegetação nativa e com supressão de vegetação nativa

O artigo 12 da Lei 20.922/2013, que dispõe sobre as políticas florestal, previu a possibilidade de se autorizar a intervenção em APP.

A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública.

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

A condição prevista na Lei é que a intervenção se justifique por ser classificada como utilidade pública a atividade ou empreendimento que lhe dê causa.

Nesse processo analisa-se um projeto de uma central de geração de energia – CGH.

Obra destinada a geração de energia foi classificada com o sendo de utilidade pública, nos termo da alínea “b” do inciso I do artigo 3º da Lei 20.922.

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

I – de utilidade pública:

(...)

b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, saneamento, gestão de resíduos, energia,

Portanto, as intervenções em APP foram previstas em Lei e são, neste caso, passíveis de autorizações.

Contudo, se faz necessário ressaltar que a intervenção, com e sem supressão de vegetação estão condicionadas a compensação.

“Art. 78 – A pessoa física ou jurídica que suprima vegetação nativa ou que industrialize, beneficie, utilize ou consuma produtos e subprodutos



florestais oriundos de florestas nativas fica obrigada a cumprir a reposição de estoque de madeira de florestas nativas em compensação pelo consumo, observadas as diretrizes estabelecidas em políticas públicas estaduais relacionadas ao tema.”

No item 9 do parecer consta informação sobre a mesma: “Figura como condicionante do presente parecer a execução de recomposição de vegetação nativa em área de APP, num total de 1,20 hectares, como compensação pela intervenção ambiental autorizada em APP em área de 1,1246 hectares com e sem supressão de vegetação nativa.”

## 2) supressão de vegetação nativa fora de APP

Consta no Relatório de Controle Ambiental – RCA que o município de Alagoa apresenta como principal fisionomia Floresta Estacional Semidecidual Montana, fisionomia que integra o Bioma Mata Atlântica.

No item 5 do parecer consta que: “Após a caracterização dos remanescentes florestais, os mesmos foram classificados de acordo com seu estágio de regeneração. Para esta análise foram considerados os levantamentos de campo na AID, que foram analisados conforme Resolução CONAMA 392/07, tendo sido o estágio sucessional sido classificado como inicial, fato corroborado em vistoria.”

Conforme previsão constante no artigo 25 na Lei 11.428/06, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências, o corte, a supressão da vegetação secundária em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica serão autorizados pelo órgão estadual .

“Art. 25. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica serão autorizados pelo órgão estadual competente.”

Contudo, o parágrafo único do artigo impõe a verificação de uma condição para que o processo de autorização de supressão observe um procedimento mais restritivo:

Parágrafo único. O corte, a supressão e a exploração de que trata este artigo, nos Estados em que a vegetação primária e secundária remanescente do Bioma Mata Atlântica for inferior a 5% (cinco por cento) da área original, submeter-se-ão ao regime jurídico aplicável à vegetação secundária em estágio médio de regeneração, ressalvadas as áreas urbanas e regiões metropolitanas.

De acordo com informação extraída do site do Instituto Estadual de Florestas – IEF, mais especificamente do plano estadual de proteção a biodiversidade (<http://www.ief.mg.gov.br/biodiversidade/plano-estadual-de-protecao-a-biodiversidade>) o remanescente do Bioma Mata Atlântica, está acima do percentual, abaixo do qual, deveria se



exigir, para a compensação da supressão da vegetação, o procedimento de compensação aplicável à vegetação secundária em estágio médio de regeneração.

“Atualmente restam entre 10 % (Fundação SOS Mata Atlântica & INPE, 2011) a 26,93 % (IEF/ Inventário Florestal de 2009) da cobertura original da Mata Atlântica no estado.”

Com base na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora Brasileira (Portaria do MMA Nº 443 de 17 de dezembro de 2014), foi averiguada na área de intervenção 1 indivíduo de *Araucaria angustifolia*, 2 indivíduos de *Apuleia leiocarpa* e 1 indivíduo de *Cedrela fissilis* respectivamente ao longo das parcelas 1, 2 e 5.”

O levantamento florestal identificou três espécies ameaçadas de extinção.

Contudo, no que diz respeito a existência de restrição para o corte de espécie ameaçada, a Lei 11.428/2006 estabeleceu proibição para a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica, que abrigar espécies ameaçadas.

Uma vez que, de acordo com o levantamento florestal, o estágio sucessional foi classificado como inicial, o corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica serão autorizados pelo órgão estadual.

Portanto, nenhuma restrição que inviabilize o projeto da CGH Alagoa III, foi encontrada.

A viabilidade ambiental, no que diz respeito à localização está demonstrada e a requerente faz jus a LP.

Passa-se para a análise da instalação.

A licença de instalação autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, conforme previsto no inciso I, art. 13, do Decreto Estadual nº47.383/2018.

De acordo com a informação extraída do item 3 do parecer o projeto da CGH não prevê a construção de um mecanismo de transposição de peixe.

A obrigação de se construir um mecanismo de transposição foi estabelecida no artigo primeiro da Lei Estadual nº 12.488/1997, que torna obrigatória a construção de escadas para peixes de piracema em barragem edificada no Estado.

“Art. 1º - É obrigatória a construção de escadas para peixes de piracema em barragem a ser edificada em curso de água de domínio do Estado.”

Contudo, no parágrafo único do artigo primeiro da Lei foi prevista uma exceção há obrigação de se construir o mecanismo de transposição: quando em virtude das características do projeto da barragem, a medida for considerada ineficaz.

Será reproduzido em seguida a justificativa técnica apresentada, no item 3 do parecer, para isentar o empreendimento da obrigação de instalar dispositivo de transposição: “A não instalação de mecanismo de transposição de peixes ao fato que o empreendimento não irá possuir área alagada e sua barragem/vertedouro de captação terá altura máxima de 0,5 m (diferença entre o NA montante e NA jusante), tendo apenas a função de regularização de nível.





Salienta-se ainda que no TVR – Trecho de Vazão Reduzida existem quedas naturais superiores a 0,5 m, desta forma peixes que por ventura consigam ultrapassar estas barreiras naturais, não teriam dificuldade de ultrapassar a barragem/vertedouro da CGH Alagoa III.”

Sobre a justificativa, nenhuma manifestação que a contrapusesse, foi localizada, portanto, considera-se que a justificativa foi suficiente para considerar ineficaz a construção de um mecanismo de transposição de peixe.

Os projetos e programas que serão autorizados com a licença foram apresentados no item 8 do parecer. Nenhuma inadequação dos mesmos foi apontada na análise técnica dos estudos.

As condicionantes para a fase de instalação estão previstas no anexo I do parecer, dentre as quais a condicionante para que seja comunicada a instalação do empreendimento até o final do sexto ano de validade da licença.

O empreendimento apresenta viabilidade ambiental para ser instalado e, portanto, faz jus a licença de instalação.

Passa-se a análise da Licença de Operação – LO.

A LO autoriza a operação da atividade ou do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta da LP e da LI, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação e, quando necessário, para a desativação.

Ficou demonstrado no item 7 a existência de medida de controle ambiental para cada um dos impactos negativos que a operação do empreendimento causa no ambiente.

A empresa faz jus a licença de operação.

### **Do prazo de validade**

A licença terá o prazo de validade de 10 anos, conforme estabelece De acordo com a previsão constante no artigo artigo 15 do Estadual nº47.383/2018.

## **11. Conclusão**

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licenças Prévia, de Instalação e de Operação Concomitantes, para o empreendimento CGH Alagoa III de Navitas Energia Sacramento III Ltda. para a atividade de “Barragem de Geração de Energia Hidrelétrica”, no município de Alagoa, MG, 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, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Superintendência Regional de Meio Ambiente.

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 Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental 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.*

Resumo das intervenções ambientais (AIA) autorizadas no presente parecer:

<b>Tipo de intervenção</b>	Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa; Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa; Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo.
<b>Área ou quantidade autorizada</b>	1,1336 ha
<b>Fitofisionomia</b>	Pastagens e Floresta Estacional Semidecidual Montana em estágio inicial de regeneração
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Rendimento lenhoso</b>	84,64 m <sup>3</sup>
<b>Coordenadas Geográficas Lat/Log</b>	22°13'52,82" S e 44°40'2,79" O
<b>Validade/Prazo para execução</b>	Idem LP+LI+LO

## 12. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para LP+LI+LO da CGH Alagoa III – Fase de Instalação

**Anexo II.** Condicionantes para LP+LI+LO da CGH Alagoa III – Fase de Operação

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da LP+LI+ LO da CGH Alagoa III.

**Anexo IV.** Relatório Fotográfico da CGH Alagoa III.



## ANEXO I

### Condicionantes para LP+LI+LO da CGH Alagoa III – Fase de Instalação

**Empreendedor:** Navitas Energia Sacramento III Ltda.

**Empreendimento:** CGH Alagoa III

**CNPJ:** 23.079.992/0001-90

**Município:** Alagoa

**Atividade:** Barragem de geração de energia hidrelétrica

**Código DN 74/04:** E-02-01-1

**Processo:** 007708/2016/001/2016

**Validade:** 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar a comprovação do término da instalação do empreendimento, por meio de relatório técnico descritivo e fotográfico de cumprimento das condicionantes referentes a esta fase, bem como da efetiva implantação dos sistemas de controle ambiental apresentados no PCA.	Antes do início da operação das atividades
02	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a execução dos trabalhos de recomposição de APP conforme PTRF apresentado. O relatório deve conter as informações dendrométricas (DAP, altura, percentual de sobrevivência) das mudas plantadas.	Semestralmente, durante a vigência da LP+LI+LO
03	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a execução de todos os planos e projetos descritos no PCA	Semestralmente, durante a vigência da LP+LI+LO
04	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo III, demonstrando o pleno atendimento dos parâmetros previstos na norma vigente	Durante a vigência da LP+LI+LO
05	Apresentar plano de conservação da trafegabilidade e de sinalização que contemple toda a extensão das estradas vicinais que dão acesso a empresa, juntamente com relatório fotográfico que comprove a execução da sinalização ao longo das estradas vicinais.	120 dias, contados a partir da concessão da licença

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



## ANEXO II

### Condicionantes para LP+LI+ LO da CGH Alagoa III – Fase de Operação

**Empreendedor:** Navitas Energia Sacramento III Ltda.

**Empreendimento:** CGH Alagoa III

**CNPJ:** 23.079.992/0001-90

**Município:** Alagoa

**Atividade:** Barragem de geração de energia hidrelétrica

**Código DN 74/04:** E-02-01-1

**Processo:** 007708/2016/001/2016

**Validade:** 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo III, demonstrando o pleno atendimento dos parâmetros previstos na norma vigente.	Durante a vigência da LP+LI+LO
02	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a execução dos trabalhos de recomposição de APP conforme PTRF apresentado. O relatório deve conter as informações dendrométricas (DAP, altura, percentual de sobrevivência) das mudas plantadas.	Semestralmente, durante a vigência da LP+LI+LO
03	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a continuidade da execução do Programa de controle do trecho de vazão reduzida e do Programa de monitoramento da qualidade das águas conforme descritos no PCA;	Semestralmente, durante a vigência da LP+LI+LO
04	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a implementação do programa de revegetação proposto nos estudos ambientais das áreas arrendadas/adquiridas e não utilizadas na operação da usina.	Semestralmente, após o início da operação do empreendimento

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



### ANEXO III

#### Programa de Automonitoramento da LP+LI+ LO da CGH Alagoa III.

**Empreendedor:** Navitas Energia Sacramento III Ltda.  
**Empreendimento:** CGH Alagoa III  
**CNPJ:** 23.079.992/0001-90  
**Município:** Alagoa  
**Atividade:** Barragem de geração de energia hidrelétrica  
**Código DN 74/04:** E-02-01-1  
**Processo:** 007708/2016/001/2016  
**Validade:** 10 anos

#### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e Saída da ETE Sanitária.	pH, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, DBO*, DQO*, surfactantes, óleos vegetais e gorduras animais.	1 vez a cada seis meses (Semestral).

**Relatórios:** Enviar anualmente à Supram-Sul de Minas até o dia 10 do mês subsequente os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

**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 e Oleosos

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

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

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

(\*\*) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial



- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-Sul de Minas, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

### IMPORTANTE

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

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





## ANEXO IV

### Relatório Fotográfico da CGH Alagoa III

**Empreendedor:** Navitas Energia Sacramento III Ltda.

**Empreendimento:** CGH Alagoa III

**CNPJ:** 23.079.992/0001-90

**Município:** Alagoa

**Atividade:** Barragem de geração de energia hidrelétrica

**Código DN 74/04:** E-02-01-1

**Processo:** 07708/2016/001/2016



**Foto 01.** Área de implantação do empreendimento



**Foto 02.** Área de implantação do empreendimento



**Foto 03.** Área de implantação do empreendimento



**Foto 04.** Área de implantação do empreendimento