GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Sul de Minas - Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 186/FEAM/URA SM - CAT/2026

PROCESSO Nº 2090.01.0003016/2026-10

PARECER ÚNICO Nº 186/2026		
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 150164041		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	**PA COPAM:** 14017/2026	**SITUAÇÃO:** Sugestão pelo Indeferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Instalação + Licença de Operação	**VALIDADE DA LICENÇA:** -------	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: Licença Prévia	**PA COPAM:** 05036/2017/001/2019	**SITUAÇÃO: Deferido**

EMPREENDEDOR: MINAS PCH S.A		**CNPJ:** 07.895.905/0001-16
EMPREENDIMENTO: PCH BALSA DA CACHOEIRA		**CNPJ:** 07.895.905/0001-16
MUNICÍPIO: Paraguaçu- MG e Elói Mendes - MG		**ZONA:** Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84	**LAT/Y** 21º32’09” S	**LONG/X** 45º41’49” W
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: ( ) INTEGRAL ( ) ZONA DE AMORTECIMENTO ( ) USO SUSTENTÁVEL (X) NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio Paraná **UPGRH:** GD5	**BACIA ESTADUAL:** Rio Grande **SUB-BACIA:** Rio Sapucaí	

CÓDIGO:	**ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):**	**PARÂMETRO**	**UNIDADE**	**QUANTIDADE**
E-02-01-1	Sistemas de geração de energia hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH	capacidade instalada	MW	20

Porte do empreendimento: Médio	**Classe: 4**
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Reserva da Biosfera da Mata Atlântica	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eco Brasil/Conrado Martignoni Spínola (Engenheiro Florestal), Thiago Bartolomeu Brasil Pacheco (Biólogo) e Jade Lins Nolasco (Cientista Social Bacharel em Antropologia).	**REGISTRO:** CREA-SP 5061879630, CREA-GO 1022581724/D

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	**MATRÍCULA**
Flávia Figueira Silvestre - Gestor Ambiental	1.432.278-8
Michele Mendes Pedreira da Silva – Gestora Ambiental de formação jurídica	1.364.210-3
Kezya Milena Rodrigues Pereira - Coordenadora de Análise Técnica Sul de Minas	1.578.324-4
Anderson Ramiro de Siqueira – Coordenador de Controle Processual	1.051.539-3

Documento assinado eletronicamente por **Flavia Figueira Silvestre**, **Servidor(a) Público(a)**, em 25/09/2026, às 18:14, 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 **Kezya Milena Rodrigues Pereira Bertoldo**, **Diretor (a)**, em 25/09/2026, às 18:29, 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 **Michele Mendes Pedreira da Silva**, **Servidor(a) Público(a)**, em 25/09/2026, às 18:59, 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 **150162769** e o código CRC **7949F599**.

Referência: Processo nº 2090.01.0003016/2026-10 SEI nº 150162769

1. Resumo

O presente parecer dispõe sobre a apreciação do requerimento de licenciamento ambiental do empreendimento **PCH BALSA DA CACHOEIRA**, formalizado junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) sob n° 14017/2026, em 30/03/2026, visando à implantação e operação de suas atividades nos municípios de Paraguaçu/MG e Elói Mendes-MG.

O empreendimento detém Licença Prévia que foi emitida em 18/12/2020, com vencimento em 18/12/2025.

Em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, trata-se de pedido de licença na modalidade LAC 2, fase LI+LO, classe 4 e critério locacional de peso 1, para a atividade “E-02-01-1, Sistemas de geração de energia hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH”, com capacidade instalada de 20,00 MW.

As áreas de influência do empreendimento se encontram inseridas na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

O processo foi instruído com a apresentação de Plano de Controle Ambiental (PCA), realizado pela consultoria Eco Brasil, sob responsabilidade técnica dos profissionais Conrado Martignoni Spínola (Engenheiro Florestal), Thiago Bartolomeu Brasil Pacheco (Biólogo) e Jade Lins Nolasco (Cientista Social Bacharel em Antropologia). Contudo, o Plano apresentado restringiu-se à descrição dos 27 Programas Básicos Ambientais da PCH Balsa da Cachoeira.

Os principais levantamentos de campo que subsidiaram os estudos apresentados na fase de Licença Prévia foram realizados em 2018, portanto, há aproximadamente oito anos em relação à presente análise.

Não foram econtrados nos estudos atualização do inventário florestal, sendo os dados apresentados no presente requerimento de licença coletados no ano 2018, com uma pequena atualização de levantamento de árvores isoladas realizada no ano de 2025.

O Programa de Educação Ambiental apresenta deficiências metodológicas e normativas. Verificou-se que o programa apresentado não atende às disposições da Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017, alterada pela Deliberação Normativa COPAM nº 238/2020, tampouco observa as orientações estabelecidas na Instrução de Serviço nº 04/2018.

Foi apresentada área de supressão de vegetação nativa em APP de 83,05876 ha, além de 1,6391 ha de supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo, totalizando aproximadamente 84,6978 ha de supressão de vegetação nativa.

Houve descumprimento de condicionantes relevantes estabelecidas no parecer referente à Licença Prévia. Considerando o período transcorrido entre a emissão da licença e a solicitação da LI+LO, entende-se que houve prazo suficiente para a

elaboração e apresentação dos estudos e dados requeridos.

Não foram apresentadas atualizações de estudos considerados imprescindíveis à adequada análise dos impactos inerentes ao empreendimento, dentre os quais Inventário Florestal, atualização das áreas de preservação permanentes (APPs), estudo da série hidrológica, atualização, detalhados ao longo do parecer. Ressalta-se que grande parte desses estudos foi solicitada também como condicionantes da Licença Prévia, e foram descumpridas.

O PCA, assim como as condicionantes e estudos apresentados demonstraram insuficiencia técnica para uma avaliação ambientalmente adequada e coerente, tendo em vista se tratar de um empreendimento com impactos significativos ao meio ambiente, principalmente no que tange ao curso d´água e áreas de preservação permanentes e uma supressão significativa de vegetação.

Diante do exposto, a equipe técnica da URA SM sugere o indeferimento do pedido de Licença de Instalação concomitante Licença de Operação (LI+LO) do empreendimento PCH BALSA DA CACHOEIRA, em razão da insuficiência técnica dos estudos ambientais apresentados e da existência de deficiências e lacunas de informações que comprometem a adequada avaliação da viabilidade ambiental e dos impactos associados ao empreendimento.

2. Introdução

MINAS PCH, formalizou em 30/03/2026, na Unidade Regional de Regularização Ambiental – URA Sul de Minas, a solicitação de Licença de Instalação concomitante a Licença de Operação (LI+LO), no âmbito do processo adiminstrativo SLA nº 14017/2026, para o empreendimento PCH BALSA DA CACHOEIRA com o objetivo de aproveitamento hidrelétrico no rio Sapucaí.

O empreendimento pretende exercer atividade listada na Deliberação Normativa n° 217/2017 de “E-02-01-1- Sistemas de geração de energia hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH, enquadra-se em Classe 4, por apresentar potencial poluidor/degradador da atividade Grande – G e porte pequeno – P.

Tendo em vista a incidência de critério locacional peso 1, referente a localização prevista em Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, a modalidade de licenciamento é LAC 2 -Licenciamento Ambiental Concomitante, com análise da LP e posterior análise concomitante das etapas de LI+LO.

Os estudos ambientais que embasaram a análise deste processo foram: Plano de Controle Ambiental (PCA), Projeto de Intervenção Ambiental (PIA), Proposta de Compensação Ambiental (PC APP), Proposta Compensação Espécies Ameaçadas (PC ssp ameaçadas), Proposta Compensação Ambiental Mata Atlântica, Relatório de Cumprimento de Condicionante.

Foram consultados o EIA/RIMA e o Parecer nº 332/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2020 (SEI), ambos referentes à Licença Prévia do empreendimento, como subsídios à continuidade da análise e à obtenção de informações não apresentadas no PCA.

A equipe técnica entende que os estudos ambientais apresentados não fornecem subsídios suficientes para análise da instalação e operação do empreendimento. Verificou-se, ainda, que os estudos apresentados no âmbito desse processo de LI+LO, demonstraram incrementos da área de supressão que não haviam sido discutidos no âmbito da Licença Prévia (LP), sem a correspondente atualização dos estudos ambientais e da avaliação dos impactos decorrentes dessa alteração.

Ressalta-se que a implantação de empreendimentos hidrelétricos promove alterações relevantes no meio ambiente, dentre as quais se destaca, no trecho afetado pela formação do reservatório, a modificação das características do ambiente aquático, com a transição de condições predominantemente lóticas para lênticas, além dos efeitos associados sobre a fauna, a flora e os demais componentes ambientais. Tais impactos demandam avaliação técnica adequada, especialmente diante da possibilidade de alterações significativas e, para determinados componentes ambientais, de difícil reversibilidade.

3.Caracterização do Empreendimento

O empreendimento PCH Balsa da Cachoeira solicitou LI+LO para o desenvolvimento da atividade de geração de energia elétrica, mediante a implantação de uma Pequena Central Hidrelétrica no rio Sapucaí, abrangendo os municípios de Paraguaçu-MG e Elói Mendes-MG.

Os empreendedores Minas PCH e Guerra Lage Engenheiros Associados Ltda possuem processo em andamento junto a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) nº 48500.003341/2014-36, referente ao empreendimento PCH Balsa da Cachoeira, localizado no rio Sapucaí/MG, com potência de 20 MW, o qual foi informado na Licença Prévia.

A área de drenagem informada na Licença Prévia era de 9.438 km², em trecho localizado em sua maior parte no município de Paraguaçu e parcialmente no município de Elói Mendes, na margem direita.

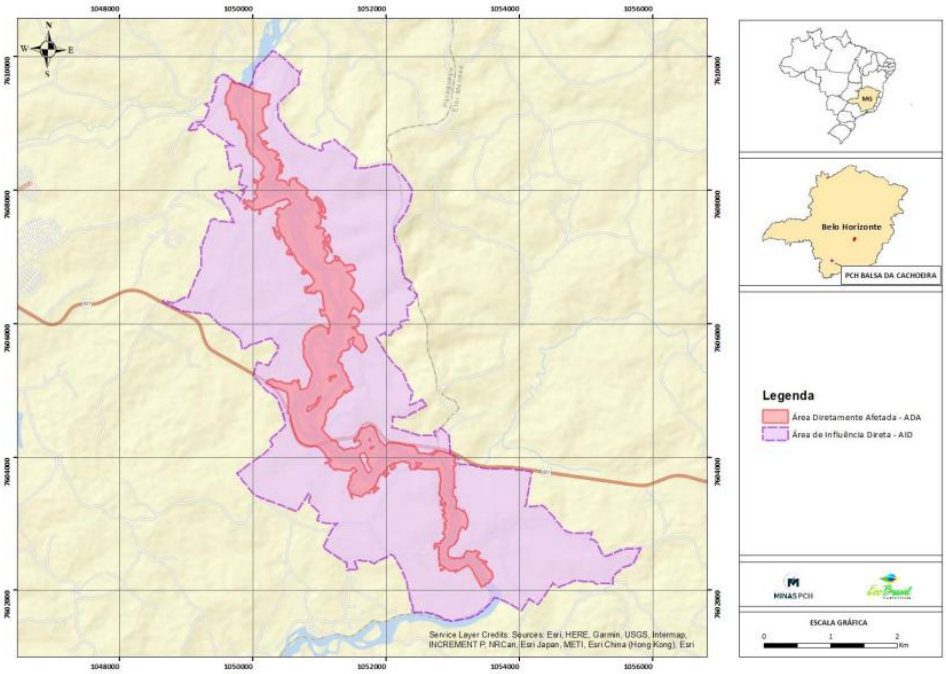


Figura 1: Áreas de influência do empreendimento. Fonte: PCA.

A área informada do reservatório corresponde a 2,80 km², descritos na Licença Prévia e também no PCA da solicitação da LP+LI. A localização exata da barragem será nas coordenadas geográficas 21º 32' 09" S e 45º 41' 49" W.

Foi informado que a área de influência do empreendimento pretende se estender pelas margens do Rio Sapucaí, abrangendo a margem esquerda do rio, no município de Paraguaçu, e a margem direita, Elói Mendes estando o projeto localizado dentro da zona rural, possuindo conexão com outros empreendimentos hidrelétricos da área, como a PCH Cachoeirão e a PCH Tabaúna.

O PCA/PIA apresenta informações inconsistentes quanto às dimensões e à extensão do reservatório, mencionando simultaneamente valores incompatíveis entre si. Tais informações demandam esclarecimento e compatibilização com a configuração efetivamente adotada no projeto.

No PIA (Plano de Intervenção Ambiental), diz que o empreendimento está planejado para operar a fio d´água, sem a necessidade de reservação de água, com a intenção de elevar a linha d´água do rio para possibilitar a adução do fluxo hidráulico para o sistema de geração de energia.

A área de supressão requerida pelo empreendimento em âmbito de LP foi de 64,18 hectares de vegetação nativa de Floresta Estacional Semidecidual identificadas nos estágios inicial e médio de regeneração, porém na LI+LO foi informada no PIA, uma área de supressão de 83,05 ha, sem apresentar atualização do inventário florestal.

A área de influência do empreendimento está inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Sapucaí, pertencente a Bacia do Rio Grande. A bacia possui 9.495 km², com grande

parte localizada em Minas Gerais.

Foi informada na LP que os níveis operacionais da PCH Balsa da Cachoeira serão limitados a montante pelo nível operacional da PCH Guaipava (ainda não instalada), com cota 779 metros, e a jusante pelo nível máximo operacional do reservatório UHE Furnas com cota de 768,00 metros, apresentando uma queda bruta máxima projetada de 11 metros e uma cota líquida de referência de 10,95 metros.

A área de influência Direta (AID) da PCH Balsa da Cachoeira possui cerca de 2.084,60 ha, sendo 29,95% da área ocupada com cultura temporária; 19,64% da área ocupada com cultura permanente; 26% da área está ocupada com pastagem; 18,33% da área está ocupada com Floresta Estacional Semidecidual Montana; 5,87% da área está ocupada com água e 0,21% refere-se a área antropizada (dados informados no processo de LP).

De acordo com os estudos anteriormente apresentados, o volume do reservatório da PCH Balsa da Cachoeira na cota 779,00 m, não possibilita a regularização de descargas, devendo a usina operar a fio d´água, o que torna seu nível mínimo operacional coincidente com o máximo operacional.

Foi realizado estudo de alternativas de locação do eixo de arranjo na fase de projeto básico junto a Aneel, sendo analisadas três alternativas diferentes basicamente em relação às estruturas de desvio e as áreas ocupadas pelo reservatório.

Foi escolhida a alternativa 1 (Figura 2, Figura 3), sendo considerada a menor área de intervenção (barramento). Essa alternativa, segundo os estudos, é a mais vantajosa sob os aspectos ambientais, de planejamento e econômicos.

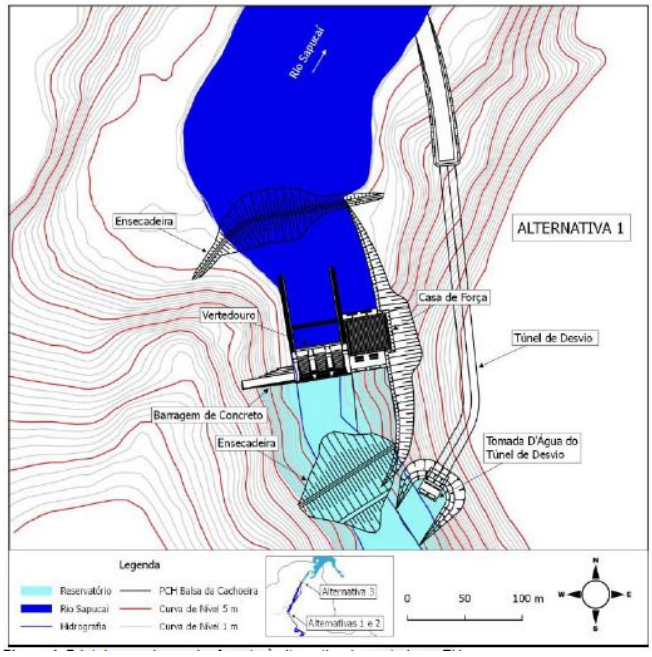


Figura 2: Alternativa 1. Fonte: EIA.

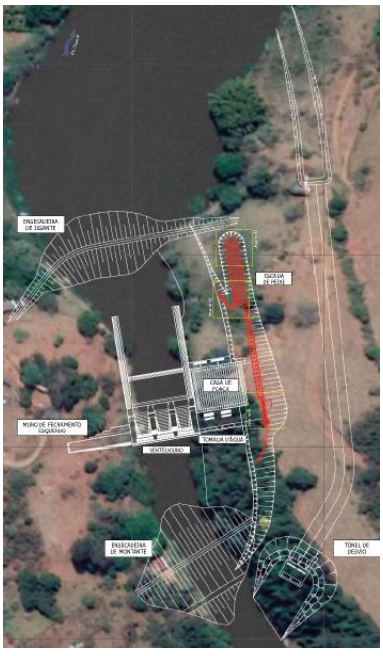


Figura 3: Arranjo geral com STP. Fonte: LP.

O arranjo do aproveitamento hidrelétrico da PCH Balsa da Cachoeira se encontra detalhado nos estudos do volume 1 do EIA. Segue abaixo características do arranjo do empreendimento informados na LP:

- Ensecadeiras dimensionadas para o período hidrológico completo com um tempo de recorrência de 50 anos, equivalente a 1082,6 m³/s;
- Instalação da ensecadeira de montante na cota 780,94 m acima da entrada do canal de aproximação do circuito de geração com largura da crista de 3,00 m e a inclinação dos taludes de 1,0V:1,5H;
- Instalação da ensecadeira de jusante na cota 771,00 m com inclinação dos taludes de 1,0V:1,5H, sendo a mesma posteriormente removida para a operação do aproveitamento;
- Tomada d'água por meio de túnel de desvio com diâmetro de 12,30 m a ser instalado na margem direita;
- Arranjo compacto – estrutura contígua, casa de força incorporada ao barramento, ou seja, sem trecho de vazão reduzida;
- Barragem de concreto com muros de fechamento na margem esquerda com cumprimento de crista de cerca de 115 m e cota de coroamento corresponde à elevação 783,00 m. Esse comprimento contempla estruturas de concreto (muros de fechamento, vertedouro e tomada d' água).
- Muros de proteção lateral com comprimento de 60,50 m a ser instalado na cota 771,00 m com a função de conter o ressalto hidráulico, dissipar a energia e disciplinar as vazões vertidas;
- Vertedouro dimensionado para laminar uma cheia decamilenar instantânea equivalente a 2.374 m³/s para o nível d'água máximo maximorum coincidente com o Nível Máximo Normal do reservatório, ou seja, 779,00 m, sem sobrelevação do nível do reservatório. O item 5.1.6 do EIA (Volume 1) apresenta os estudos que culminaram na obtenção do valor dessa vazão;
- Vertedouro centrado na calha do rio do tipo ogiva baixa e perfil Creager, controlado por três comportas tipo segmento de 9,50 x 11,00 m (B x H) com uma largura total de 44,50 m (Figura 6). A comporta segmento do vertedouro irá operacionalizar a barragem de modo que as plantas superiores que cheguem à região do barramento, na camada superficial da lâmina d'água, possam transpor o mesmo e seguir o curso do Rio Sapucaí. O item 9.3 do parecer da licença prévia apresenta as informações do Plano de Manejo das Macrófitas Aquáticas do empreendimento;
- Bacia de dissipação de energia no fim do perfil *Creager* na cota de fundo de 759,30 m, em seção retangular, parcialmente revestida em concreto armado,

com largura de 36,50 m e comprimento de 60,50 m;

- Casa de força do tipo abrigada e projetada para conter as duas unidades hidrogeradoras com turbinas tipo Kaplan horizontal com potência nominal unitária de 10.256,41 kW e potência final de 20,00 MW;
- Canal de fuga escavado em solo e rocha, contíguo a casa de força tendo como ponto inferior de escavação a elevação 751,40 m e com comprimento médio de cerca de 90,00 m. Taludes de inclinação na razão 1V:0,1H em rocha e com inclinação de 1V:1,5H em solo. Os taludes em solo receberam proteção por meio de enrocamento. De acordo com os estudos quando o reservatório de Furnas estiver cheio (cota 768,0 m) a curva chave do canal de fuga será afogada pelo remanso da UHE Furnas;
- Circuito de geração de energia composto por uma unidade de tomada d'água localizada na margem direita dotada de duas aberturas (uma para cada unidade geradora) com embocadura cada uma de 9,00 x 9,28 m (BxH) e dimensão considerando-se a vazão máxima de engolimento das unidades geradoras (Qturb) igual a 205,27 m³/s, sendo essa vazão a vazão máxima turbinada;
- Subestação composta por 02 unidades geradoras com tensão nominal de saída de 13.800 V, que será elevada para a tensão de 138 kV. A subestação será composta por um bay de saída do transformador elevador trifásico de 25.000/30.000 kVA, 13.800/138.000 V e um bay de saída, que sairá a linha com destino a Subestação da cidade Paraguaçu - MG, denominada SE Paraguaçu. O arranjo será do tipo barra simples, composto de disjuntor, seccionadora com lâmina de terra, TPs, TCs e Para Raios. A interligação física entre as unidades geradoras, seus disjuntores, suas chaves seccionadoras e o transformador elevador será por cabos de cobre com isolamento para 15,0 kV. Dos cubículos de saída do gerador sairá cabos isolados, através de canaletas, até as conexões nos transformadores elevadores, instalados o mais próximo possível da casa de força.

Conforme já elucidado, esse arranjo não terá trecho de vazão reduzida, uma vez que as vazões turbinadas serão restituídas imediatamente à jusante do barramento. As vazões afluentes não turbinadas serão descarregadas através do vertedor de comporta. Toda a vazão afluente ao reservatório será restituída ao Rio Sapucaí sem a necessidade de operação de dispositivo para manutenção da vazão ecológica.

Foi informado que com relação ao sistema de transmissão, a atividade descrita na DN 217/2017 como "E-02-03-8: Linhas de Transmissão de energia elétrica", será tratada em outro processo de licenciamento ambiental.

As áreas atingidas pelo reservatório e APP, foram estimativas realizadas na Licença Prévia a partir do cruzamento de dados fornecidos pelos entrevistados com dados de imagens de satélite e as informações públicas disponíveis no Cadastro Ambiental

Rural (CAR). Não foi realizado levantamento topográfico das propriedades.

No levantamento da Licença Prévia foram informados 130 estabelecimentos, 115 foram cadastrados nos estudos, 129 estabelecimentos/imóveis rurais localizados na ADA foram classificados em função do tamanho das suas áreas, sendo 115 classificados como minifúndios (75 menores que 1 hectare), 10 considerados pequenas propriedades e 4 classificados como média propriedade, por possuírem área total entre 104 e 390 hectares.

Foram levantadas no EIA, 50 famílias residentes – que estão distribuídas em 44 estabelecimentos, sendo que 22 seriam realocados com a implantação do empreendimento, por interferência direta do aproveitamento. Dessas 22 famílias, 16 são proprietárias dos imóveis rurais, das quais 12 não tem o estabelecimento como fonte de renda, 2 tem o imóvel como fonte de renda secundária, 2 não informaram, 5 famílias moram na condição de caseiras das propriedades e 1 é inquilina.

Conforme ressaltado no Parecer da Licença Prévia, o estudo apontou que os laudos e estudos técnicos mais detalhados sobre a área de cada propriedade da ADA atingida pelo empreendimento (reservatório e APP) faria parte do escopo de etapas posteriores do processo de licenciamento ambiental e seriam realizadas após a delimitação física do reservatório; tendo sido esclarecido que esse estudo atualizado com levantamento topográfico deveria contemplar a nova APP a ser apresentada na próxima fase do licenciamento ambiental LI , o que não ocorreu.

Na fase de LP, foi proposto um Sistema de Transposição de Peixes (STP), tendo sido definido o modelo do tipo escadas de peixes do tipo ranhura vertical. Entretanto, não consta neste processo atualizações sobre a eficácia e novos estudos sobre os sistemas de transposição de peixes, principalmente no que tange a possibilidade de retorno dos peixes após a passagem pelo STP.

A apresentação dos estudos hidrológicos foi condicionada no âmbito da Licença Prévia (LP), conforme estabelecido no Parecer nº 332/2020. Entretanto, tais estudos não foram apresentados no presente processo, configurando o descumprimento da condicionante estabelecida.

A solicitação de relocação do ponto de captação de água no município de Elói Mendes, não foi apresentado, justificando que seria apresentado na LO, sendo a presente licença LI+LO concomitantes, sendo assim, não há justificativa plausível para a não apresentação do que foi solicitado.

O empreendimento, de acordo com o IDE SISEMA, se encontra fora dos limites de Áreas Protegidas (Unidades de Conservação, Reserva Particular do Patrimônio Natural, Áreas de Proteção Especial e de Zona de Amortecimento de UC).

A Unidade de Conservação mais próxima da área pretendida pelo empreendimento está distante cerca de 10 km, que é a APA do Rio Machado.

Está localizado na área da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e inserido em área definida como prioritária para conservação da biodiversidade -Várzea do Rio Sapucaí.

3.1 Áreas de Influência do empreendimento

Os estudos relativos a Licença de Instalação concomitante a Licença de Operação discutidos neste parecer, não apresentaram atualizações referentes as áreas de influência do empreendimento (ADA, AID e AII), sendo apresentados aqui os dados informados através do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que apresentaram as áreas de influência consideradas na Licença Prévia.

A ADA definida nos estudos possui uma área total de 398,4647 ha, sendo desse total 149,0683 ha referente à calha do rio Sapucaí (37%); 107,5498 ha (27%) refere-se à área ocupada com pastagem; 100,876 ha (25%) a área ocupada com remanescentes de vegetação nativa e a área restante com 40,9701 ha (10%) referente a outros usos identificados como área antropizada.

Área de Influência Direta (AID) da PCH Balsa da Cachoeira para o meio físico e biótico foi considerada as terras remanescentes dos estabelecimentos agropecuários confrontantes com a faixa de Área de Preservação Permanente (APP) do futuro reservatório e infraestruturas definitivas da PCH como canteiro de obras. A AID estabelecida para o empreendimento possuia a época levantada cerca de 2.084,60 ha. De modo geral, 29,95 % da área estava ocupada com cultura temporária; 19,64% da área se encontrada ocupada com cultura permanente; 26% da área estava ocupada com pastagem; 18,33% da área com Floresta Estacional Semidecidual Montana (382,11 ha); 5,87% da área ocupada com água e 0,21 % refere-se a área antropizada.

A Área de Influência Indireta (AII) da PCH Balsa da Cachoeira para fins de avaliação do meio físico e biótico foi determinada de acordo com as bacias de drenagem que contribuem diretamente para o reservatório do empreendimento, no caso, foi considerado as bacias hidrográficas dos seguintes cursos de água: Ribeirão do Mutuca; Ribeirão Aquenta-Sol; Córrego da Mumbuca; Córrego Taquari e Córrego do Rosário. A AII estabelecida para o empreendimento possui cerca de 22.276 ha. Para fins de análise do meio socioeconômico, a AII foi considerada como sendo os limites dos municípios de Paraguaçu e Elói Mendes.

Para avaliação da qualidade da água, a AII foi definida como sendo a bacia de drenagem do Rio Sapucaí a montante do futuro barramento devido à sua influência direta na qualidade da água do reservatório, bem como uma fração do rio a jusante, no trecho de vazão restituída. E, para avaliação da Ictiofauna a AII foi definida como sendo toda a bacia hidrográfica do Rio Sapucaí, devido aos impactos que o aproveitamento hidrelétrico causa na ictiofauna tanto a montante como a jusante do empreendimento.

A figura 4 mostra os limites das áreas AII, AID e ADA definidas para a avaliação do meio físico e meio biótico.

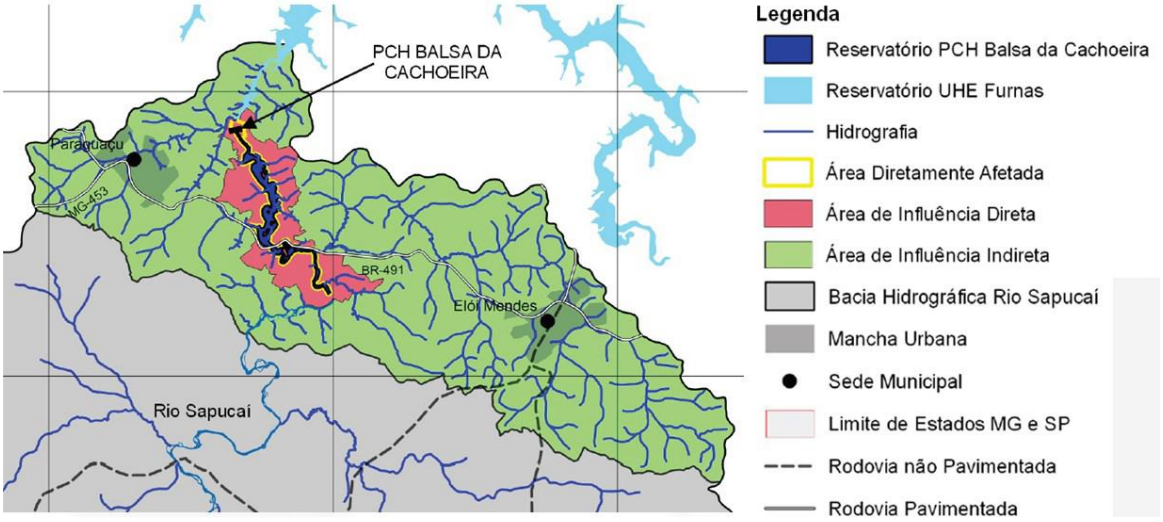


Figura 4: Mapa contendo os limites da ADA, AID e AII. Fonte: Parecer da LP.

Foi informado que no município de Paraguaçu será instalada toda a infraestrutura do empreendimento (barramento), assim como as obras referentes à instalação do mesmo. A área do reservatório em sua maior parte estará também localizada no município de Paraguaçu, estando o trecho final do reservatório no município de Elói Mendes, na margem direta do rio Sapucaí.

Foi informado no processo de Licença Prévia, que a Bacia do Rio Sapucaí apresenta ao logdo do seu trecho 09 Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGHs) e 11 Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), estando esses empreendimentos hidrelétricos predominantemente concentrados no trecho superior do Rio Sapucaí.

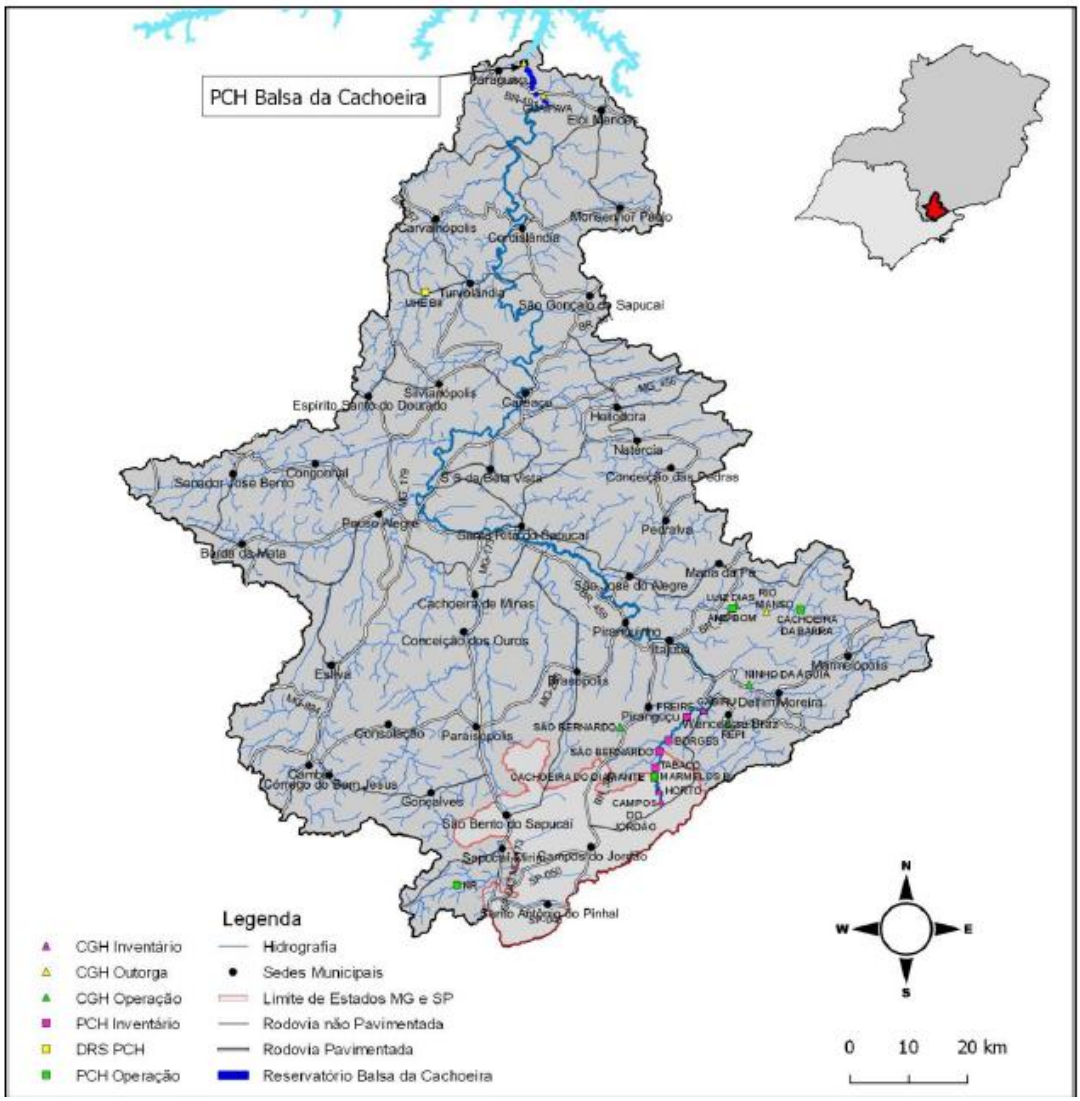


Figura 5: Empreendimentos Hidrelétricos previstos ou implantados na bacia do Rio Sapucaí. Fonte: EIA.

Observa-se nos estudos apresentados que no Rio Sapucaí foram levantadas os seguintes empreendimentos hidrelétricos listados no Estudo de Impacto Ambiental que se localizam no mesmo curso d´água:

EMPREENDIMENTO	TIPO	POTÊNCIA (MW)	MUNICÍPIO	RIO	SUB-BACIA	SITUAÇÃO
Trecho Alto Sapucaí						
Campos do Jordão	PCH	6,90	Campos do Jordão/SP	Rio Sapucaí	Trecho Alto Sapucaí	Inventário
Gabiru	PCH	5,30	Wenceslau Braz/MG	Rio Sapucaí	Trecho Alto Sapucaí	Inventário
Horto	PCH	9,00	Campos do Jordão/SP	Rio Sapucaí	Trecho Alto Sapucaí	Inventário
Cachoeira do Diamante	PCH	5,89	Campos do Jordão/SP	Rio Sapucaí	Trecho Alto Sapucaí	DRS-PCH prorrogado
Borges	CGH	2,50	Wenceslau Braz/MG	Rio Sapucaí	Trecho Alto Sapucaí	Inventário
Freire	CGH	2,90	Wenceslau Braz/MG	Rio Sapucaí	Trecho Alto Sapucaí	Inventário
Tabaco	CGH	3,30	Piranguçu/MG	Rio Sapucaí	Trecho Alto Sapucaí	Inventário
São Bernardo	CGH	4,10	Piranguçu/MG	Rio Sapucaí	Trecho Alto Sapucaí	Inventário
Marmelos III	CGH	0,36	Campos do Jordão/SP	Rio Sapucaí	Trecho Alto Sapucaí	Operação
Trecho Baixo Sapucaí						
Balsa da Cachoeira	PCH	19,80	Paraguaçu/MG	Rio Sapucaí	Trecho Baixo Sapucaí	DRS-PCH
Guaipava	PCH	24,30	Paraguaçu/MG	Rio Sapucaí	Trecho Baixo Sapucaí	DRS-PCH
Total (Rio Sapucaí)		**84,35**				

Fonte: EIA – Anexo II, Quadro 1 (p. 31–32).
Nota: Foram considerados apenas os empreendimentos localizados no Rio Sapucaí. Não foram incluídos empreendimentos em afluentes do Sapucaí, no Rio Sapucaí-Mirim ou no Rio Dourado.

Figura 6: Empreendimentos Hidrelétricos no Rio Sapucaí. Fonte: EIA

Durante a fase de Licença Prévia (LP), o empreendedor apresentou estudo espeleológico elaborado pela empresa Spelayon Consultoria, com o objetivo de avaliar os potenciais impactos da PCH Balsa da Cachoeira sobre o patrimônio espeleológico existente na área de influência do empreendimento.

O estudo espeleológico foi realizado na ADA do empreendimento e em uma área no entorno delimitada por um raio de 250 metros, com área de 627,70 ha, totalizando juntamente com a ADA, uma área de 907,40 ha.

Foi realizada prospecção espeleológica na área do estudo, tendo como referência as metodologias estabelecidas pelo Centro Nacional de Pesquisas e Conservação de Cavernas (CECAV), bem como legislações e orientações pertinentes, como Instrução de Serviço nº 08/2017.

Ao final do trabalhado de prospecção foram marcados 243 pontos de controle, sendo dois pontos de feição espeleológica. As duas feições identificadas, pontos SI-PBC-027 e S2-PBC-044, foram classificados com base no desenvolvimento e zonação. Ambas tiveram desenvolvimento menor de 5 metros e ausência de zona afótica e, portanto, foram classificadas com feição < 5 m.

A feição S1-PBC-027 foi classificada como reentrância, conforme a IS n° 08/2017 e como cavidade com baixo grau de relevância, conforme IN 02/2017, pois apresenta desenvolvimento linear – DL maior que a altura da entrada da reentrância. Os depósitos químicos, clásticos e biológicos de possível valor científico ou cênico são ausentes ou pouco significativos. A função hidrológica, permanente ou intermitente é ausente. Já a feição S2-PBC-044 por apresentar altura da entrada maior que o desenvolvimento, foi classificada como abrigo, conforme a IS 08/2017 e IN 02/2017

(Figura 5).

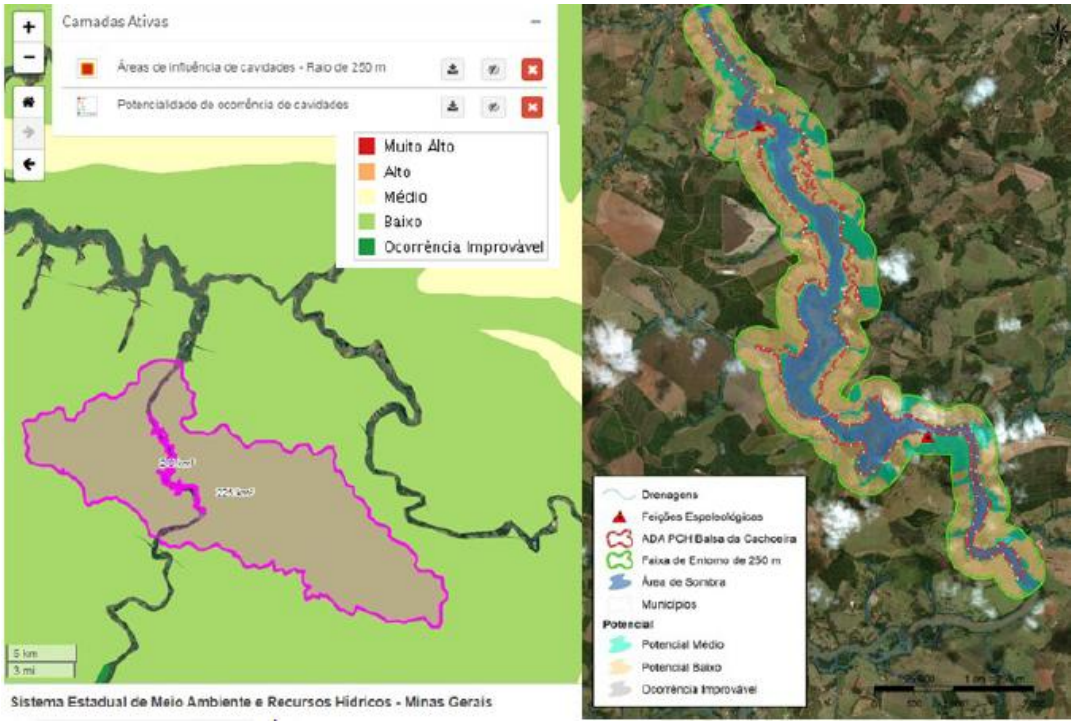


Figura 7: Camada de Áreas de Influência de cavidades em um raio de 250 metros e de Potencialidade de ocorrência de cavidades disponivel no IDE-Sisema sobre a AII do empreendimento e mapa sore potencialidade espeleológico final da ára definida no estudo com indicação das 2 feições encontradas. Fonte: Licença Prévia.

3.2 Unidades de conservação e áreas protegidas

Em consulta ao IDE – Sisema, verifica-se que o empreendimento se encontra fora dos limites de Áreas protegidas (Unidades de Conservação, Reserva Particular do Patrimônio Natural e Áreas de Proteção Especial) e de Zona de Amortecimento.

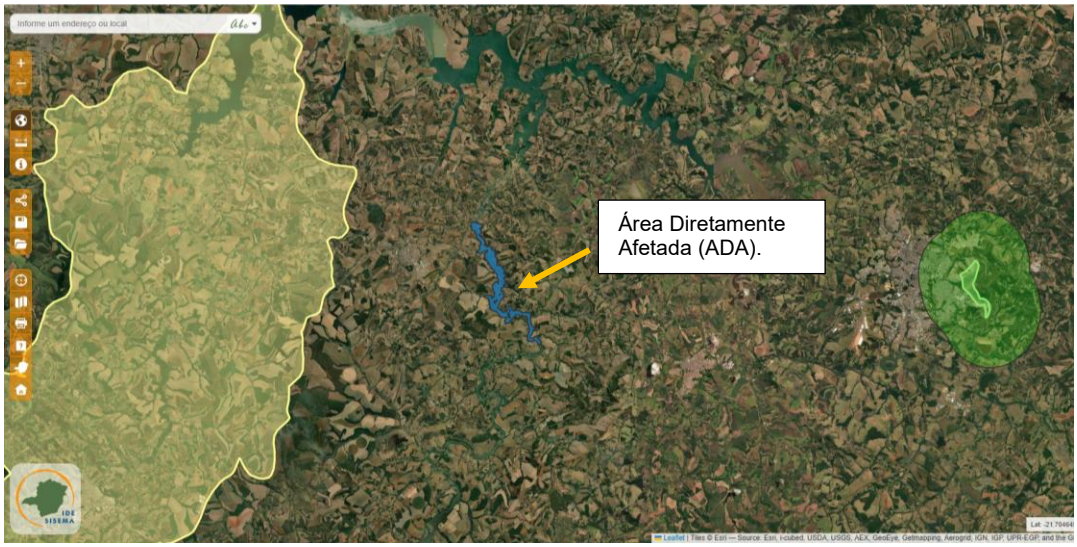


Figura 8: Localização da Área diretamente afetada pelo empreendimento com relação as Unidades de Conservação. Fonte: IDE Sisema.

O empreendimento está localizado na área de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, tendo sido apresentado estudo de critério locacional na Licença Prévia.

Foi informado dentro do contexto de conectividade da área a ser suprimida, em função da localização em área Reserva da Biosfera, que a supressão da vegetação nativa na ADA ocorrerá em região onde tal vegetação já se encontra consideravelmente alterada/fragmentada.

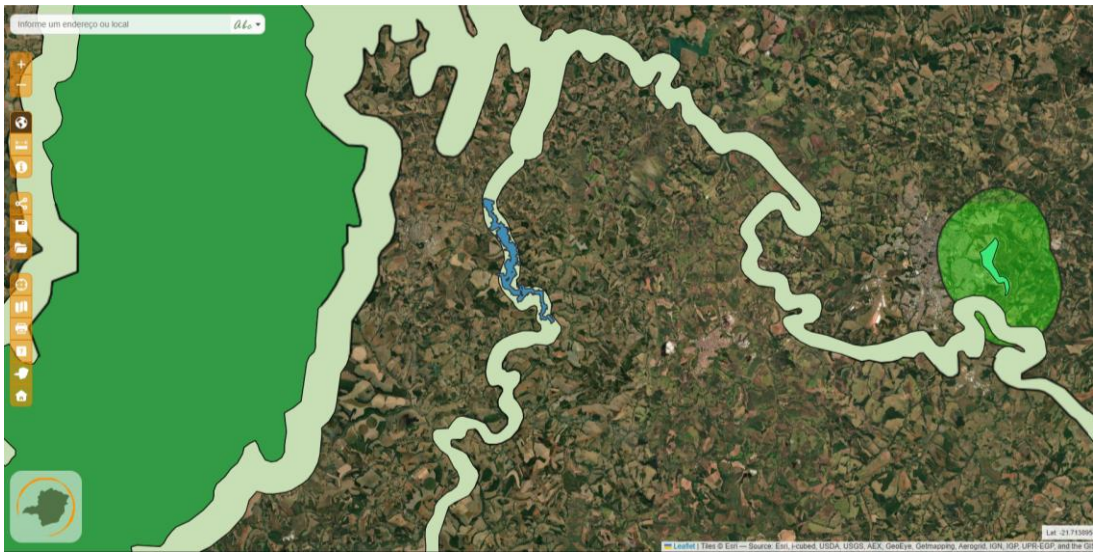


Figura 9: Empreendimento localizado na área de transição da Reserva da Biosfera. Fonte: IDE-Sisema.

3.3 Bacia Hidrográfica

O empreendimento pretende se instalar no Rio Sapucaí, na bacia hidrográfica do Rio Sapucaí, que está integrada a Bacia do Rio Grande.

O Rio Sapucaí, nasce na Serra da Mantiqueira e desagua no Lago de Furnas, e possui 343 km de extensão.

A Bacia Hidrografica do Rio Sapucaí é composta por diversas sub-bacias. Várias bacias hidrográficas contribuem diretamente para a área prevista para a formação do reservatório da PCH Balsa da Cachoeira, sendo as sub-bacias do Ribeirão Mutuca, do Ribeirão Aquenta-Sol, Córrego da Mumbuca, Córrego Taquari e Córrego do Rosário, consideradas como AII do empreendimento.

O aproveitamento PCH Balsa da Cachoeira está localizado próximo ao exutório da Bacia Hidrográfica do Rio Sapucaí, sendo assim, as áreas de contribuição, bem como os aspectos fisiográficos da bacia do aproveitamento da PCH balsa da Cachoeira e do Rio Sapucaí são similares/próximos.

Na Licença Prévia foram apresentadas informações referentes à qualidade da água com base em levantamento de dados secundários e por meio de obtenção de dados primários.

O estudo primário realizado consistiu em quatro campanhas de amostragens para coleta de água no ano de 2018, para a determinação da qualidade da água com base em parâmetros físico-químicos, bacteriológicos e hidrobiológicos.

Os estudos realizados na época classificou o trecho como classe 2. Foram avaliados 46 parâmetros físico-químicos. Foram identificados que 8 parâmetros apresentaram valores em desacordo com os estabelecidos pela legislação vigente a época (DN COPAM/CERH-MG 01/08), sendo cor verdadeira, demanda bioquímica de oxigênio, Escherichia coli, ferro solúvel, manganês total, óleos e graxas, oxigênio dissolvido e pH. Os demais parâmetros apresentaram-se em conformidade com a legislação vigente.

Foi realizado na Licença Prévia estudo de autodepuração e risco de eutrofização do futuro reservatório por meio da simulação das condições da qualidade da água no trecho do Rio Sapucaí pretendido para instalação da PCH Balsa da Cachoeira.

Foi utilizada modelagem matemática como ferramenta de simulação dos processos de transporte e quantificação da capacidade de autodepuração de um corpo hídrico, bem como seus usos futuros.

A definição das seções levou em consideração a amplitude espacial de alguns dos pontos de monitoramento da qualidade da água que abrangem a área do futuro reservatório, a saber, ponto QA-02 a QA-06, cuja extensão é de aproximadamente quinze quilômetros.

Foi concluido no estudo realizado que os resultados obtidos para a PCH Balsa da Cachoeira indicam que o reservatório, independente do período sazonal, apresentará forte mistura na sua coluna d'água, sendo o prognóstico que durante todo o ano deverá ocorrer a circulação de água desde a superficie até a região mais profunda, provendo a ciclagem de nutrientes e principalmente a circulação de gases, como o oxigênio dissolvido, nas zonas mais profundas, impedindo que a biota aquática fique restrita às regiões superficiais da coluna d´água.

Três fatores foram importantes para os resultados obtidos, como a pequena profundidade média do futuro reservatório, de 4,2 metros, sua extensão reduzida, equivalente a 9,93 km entre o barramento e o final do reservatório e a elevada vazão desse trecho do Rio Sapucaí, que já se apresenta caudaloso no trecho previsto para a PCH Balsa da Cachoeira, a qual seria responsável pelo baixo Tempo de Residência da Água (apenas 0,8 dias em média, para percorrer um reservatório com aproximadamente 9,93 km de extensão).

3.4 Fauna

Na fase de Licença Prévia, a caracterização da fauna da PCH Balsa da Cachoeira contemplou os grupos herpetofauna, avifauna, mastofauna e ictiofauna. Para a Área de Influência Indireta (AII), foram utilizados dados secundários provenientes de bancos de dados, literatura especializada e estudos anteriores, enquanto para as áreas de Influência Direta (AID) e Diretamente Afetada (ADA) foram realizados levantamentos de campo.

Foram selecionados 12 pontos de amostragem, sendo 06 localizados na ADA, 05 na AID e 01 na AII, com campanhas abrangendo períodos de estiagem e chuva. O parecer registra que foram obtidas as autorizações pertinentes para captura, coleta e transporte de material zoológico e licença para pesca científica.

Para a herpetofauna, os levantamentos de campo registraram 22 espécies de anfíbios e 06 espécies de répteis, totalizando 28 espécies, sendo 24 registradas especificamente na ADA. Foram empregados métodos de busca e captura ativa, incluindo censos diurnos, crepusculares e noturnos, além de captura passiva por armadilhas de interceptação e queda, com esforço de 6.340 minutos de busca ativa.

O estudo registrou que nenhuma das espécies levantadas em campo estava enquadrada nas listas estadual, nacional ou internacional de espécies ameaçadas consultadas. A área foi classificada como de baixa prioridade para conservação da herpetofauna segundo a camada consultada no IDE-Sisema.

Em relação à avifauna, foram registradas 198 espécies, distribuídas em 50 famílias e 22 ordens, sendo 167 espécies na ADA. O levantamento foi realizado por meio de listas de espécies, pontos de escuta e redes de neblina, além de observações visuais e identificação por vocalização.

Também quanto a avifauna foi verificada a ocorrência de espécies associadas a ambientes aquáticos, tendo sido identificadas 16 espécies com hábitos aquáticos ou semiaquáticos, para as quais se considerou necessária atenção em razão dos possíveis efeitos decorrentes da formação do reservatório.

Foram destacadas quatro espécies com algum grau de ameaça ou interesse conservacionista: Sporophila angolensis, classificada como criticamente em perigo, e Mycteria americana, vulnerável, segundo a DN COPAM nº 147/2010, além de Malacoptila striata e Aratinga auricapillus, classificadas como quase ameaçadas pela IUCN. O parecer registrou que não foram identificadas espécies ameaçadas constantes da Portaria MMA nº 444/2014.

Quanto à mastofauna, foram registradas 37 espécies, distribuídas em oito ordens e 14 famílias, sendo 28 espécies identificadas na ADA. Os levantamentos utilizaram métodos distintos para pequenos mamíferos não voadores, pequenos mamíferos voadores e mamíferos de médio e grande porte, incluindo armadilhas de contenção, pitfalls, redes de neblina, procura por registros diretos e indiretos e armadilhas

fotográficas. Entre as espécies com alguma categoria de ameaça foram destacadas Lontra longicaudis, classificada como vulnerável pela DN COPAM nº 147/2010 e quase ameaçada pela IUCN; Sapajus nigritus, classificada como quase ameaçada pela IUCN; e Chrysocyon brachyurus, classificada como vulnerável na lista nacional e quase ameaçada pela IUCN. Na ADA, o parecer registrou especificamente a ocorrência de Lontra longicaudis.

Para a ictiofauna, além dos dados secundários, foram realizadas quatro campanhas de campo em 12 estações amostrais. Foram capturados 1.663 indivíduos pertencentes a 55 espécies, 17 famílias e seis ordens. O estudo identificou espécies reofílicas e migradoras, tendo sido registradas seis espécies migradoras: Megaleporinus obtusidens, Megaleporinus piavussu, Myloplus tiete, Pimelodus maculatus, Prochilodus lineatus e Salminus hilarii.

É importante ressaltar a importância do trecho do Rio Sapucaí para a reprodução, recrutamento e manutenção das espécies migradoras. Também foram identificados 6.899 ovos e 763 larvas de peixes nas campanhas de ictioplâncton, com evidências de atividade reprodutiva ao longo do trecho estudado.

O Parecer da Licença Prévia destacou que a área de influência do empreendimento se encontrava em região classificada como de alta prioridade para conservação da ictiofauna, enquanto a camada de integridade da fauna do IDE-Sisema indicava muito alta integridade da fauna na AID e ADA.

Em razão dos resultados relacionados à reprodução da ictiofauna, foi determinada a apresentação, na fase de LI, de cronograma de execução das atividades do empreendimento visando minimizar intervenções e/ou o início das obras nos períodos relevantes para a reprodução dos peixes, bem como a adoção de medidas adicionais, além do sistema de transposição de peixes, para mitigação dos impactos sobre espécies migradoras.

Como encaminhamento para a fase de Licença de Instalação, o Parecer Único determinou a apresentação de Programa de Monitoramento de Fauna, elaborado conforme os termos de referência da SEMAD e a Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 2.749/2019, contemplando as espécies ameaçadas identificadas nos estudos e prevendo ações de afugentamento, resgate, salvamento e destinação da fauna.

Também foi determinada a apresentação de laudo técnico, assinado por profissional habilitado, atestando que os impactos decorrentes da supressão da vegetação nativa e da implantação do empreendimento não agravariam o risco à conservação in situ das espécies de fauna ameaçadas. Adicionalmente, deveria ser apresentada proposta de medidas compensatórias e mitigadoras destinadas à conservação das espécies da fauna silvestre terrestre ameaçadas de extinção.

Cabe salientar que, considerando o lapso temporal transcorrido desde a elaboração dos estudos que subsidiaram a Licença Prévia e a alteração da configuração da

intervenção ambiental, evidencia-se a necessidade de atualização dos levantamentos de fauna para a presente fase de licenciamento. Na fase de LP, foi considerada a supressão de aproximadamente 64,18 ha de vegetação nativa, enquanto o PIA apresentado para a atual fase de LI+LO prevê a supressão de 84,6978 ha, correspondendo a um acréscimo de aproximadamente 20,52 ha (cerca de 32%) em relação à área anteriormente considerada. Dessa forma, os levantamentos de fauna realizados para subsidiar a LP não demonstram, por si só, a caracterização da fauna presente nas áreas acrescidas à intervenção, sendo necessária a apresentação de dados atualizados e representativos dessas áreas.

3.5 Flora

A PCH Balsa da Cachoeira pretende se instalar nos municípios de Paraguaçu-MG e Elói Mendes-MG, inserido no Bioma Mata Atlântica e dentro do limite de aplicação da Lei n°11.428/2006.

De acordo com os estudos apresentados em âmbito da Licença Prévia, a cobertura vegetal original na AII corresponde a Floresta Estacional Semidecidual Montana. O uso e ocupação do solo predominante na AII refere-se a culturas temporárias (32,64%), permanentes (26,73%), e pastagens (25,70%). Os fragmentos florestais ocupavam 10,35% da área da AII estando distribuídos em trechos do Rio Sapucaí (ilhas e margens) e em alguns de seus tributários, como os córregos do Malhada e Mumbuca.

A vegetação nativa existente na ADA foi caracterizada por meio de inventário florestal, realizado em setembro e dezembro de 2018, em 16 parcelas com área de 300 m², totalizando uma área amostrada de 0,4800 hectares. O método de amostragem foi casual simples com pós-estratificação. A vegetação foi dividida em quatro estratos horizontais, definidos como E1, E2, E3 e E4.

Como mencionado no Parecer da Licença Prévia, a supressão da vegetação nativa na área seria objeto de análise de autorização por intervenção ambiental (AIA) apenas na fase posterior da licença ambiental, Licença de Instalação (LI).

O inventário apresentado na Licença Prévia, identificou 55 espécies florestais, distribuídas em 26 famílias. As espécies de maior frequência foram Casearia sylvestris (Guaçatonga); Eugenia handroana (Cambuí), Guarea guidonia (Marinheiro); Copaifera langsdorfii (Óleo cobaíba) e Schinus terebinthifolius (Aroeira).

Quanto a espécies ameaçadas de extinção, foram encontradas as espécies Cedrela fissilis, que está listada no Anexo I-Lista Nacional Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção da Portaria MMA nº443/2014 e a espécie Tabebuia spp. Protegida pela Lei Estadual 20.308, de 27 de julho de 2012.

O inventário florestal classificou a vegetação localizada na ADA do empreendimento

como Floresta Estacional Semidecidual secundária em estágio inicial e médio de regeneração.

Foi informado na Licença Prévia que para a implantação do empreendimento, estruturas provisórias e permanentes, bem como o enchimento do reservatorio, seria necessário suprimir 64,18 hectares de vegetação nativa, conforme EIA (Estudo de Impacto Ambiental).

Sendo que 5,03 ha correspondiam a estágio inicial e 59,15 ha a estágio médio.

Cabe salientar que na formalização da Licença de Instalação concomitante a Licença de Operação do empreendimento, foi apresentado no PIA solicitação de supressão em uma área de 84,6978 ha. A área de supressão requerida aumentou em aproximadamente 20,52 ha.

O PIA apresentado para a fase de LI+LO manteve como base o inventário florestal quali-quantitativo realizado no âmbito do EIA, com campanhas realizadas em setembro e dezembro de 2018. Embora tenha sido realizado levantamento censitário de árvores isoladas em 2025, este é diferente da atualização do inventário florestal dos fragmentos de vegetação nativa que fundamenta a estimativa de supressão.

Observa-se que não houve informação sobre alteração do arranjo do empreendimento, alteração de cota ou alteração da ADA, que tenha justificado esse incremento na área de supressão.

Outro ponto é que a caracterização da vegetação foi realizada no contexto dos estudos da LP, enquanto o PIA de 2025 continua utilizando esses mesmos dados. Assim, a base de campo utilizada no inventário dos fragmentos possui aproximadamente 7 anos.

3.6 Socioeconomia

Os estudos do EIA apresentaram levantamentos referente ao meio socioeconômico.

Os estudos foram elaborados tendo como base levantamentos socioeconômicos na ADA e na AID do empreendimento. O levantamento socioeconômico na AII foi realizado por meio de dados secundários, obtidos em diferentes fontes e também por meio de entrevistas, com base em roteiro semiestruturado, com gestores públicos e outras lideranças dos municípios de Paraguaçu e Elói Mendes.

O levantamento na AID e ADA foi conduzido inicialmente pela aplicação de questionários específicos juntos aos moradores da região, sendo utilizados para caracterizar/diagnosticar o cenário local quanto ás condições sociais e culturais.

Foi realizado em um segundo momento, o levantamento de material bibliográfico sobre o tema, incluindo a legislação pertinente, relatórios e manuais técnicos; apuração e verificação in loco, das informações levantadas na etapa de campo e

complementação/levantamento de dados secundários através de buscas nos endereços eletrônicos de órgãos oficiais.

Não foram encontrados registros de comunidades tradicionais e comunidades remanescentes de quilombos na área de influência indireta (AII).

Foi solicitado que, na próxima fase do licenciamento ambiental, a faixa de APP do empreendimento fosse readequada. Sendo assim, para fins do Programa de Aquisição de Terras, uma área maior deveria ser contemplada, em consonância com a a nova proposta de APP do reservatório.

Observou-se que na condicionante 14 e 15, que se tratavam da delimitação da largura das áreas de preservação permanentes, não foi atendida. Portanto os dados sobre a largura de APP em cada trecho, não foi informada.

No total, para a AID e ADA foram identificados através do levantamento socioeconômico 130 estabelecimentos e 50 famílias residentes.

De acordo com o estudo, os cálculos das áreas atingidas pelo reservatório e APP em cada estabelecimento são estimativas feitas do cruzamento de dados fornecidos pelos entrevistados, com dados de imagens de satélite e as informações públicas disponíveis no Cadastro Ambiental Rural – CAR.

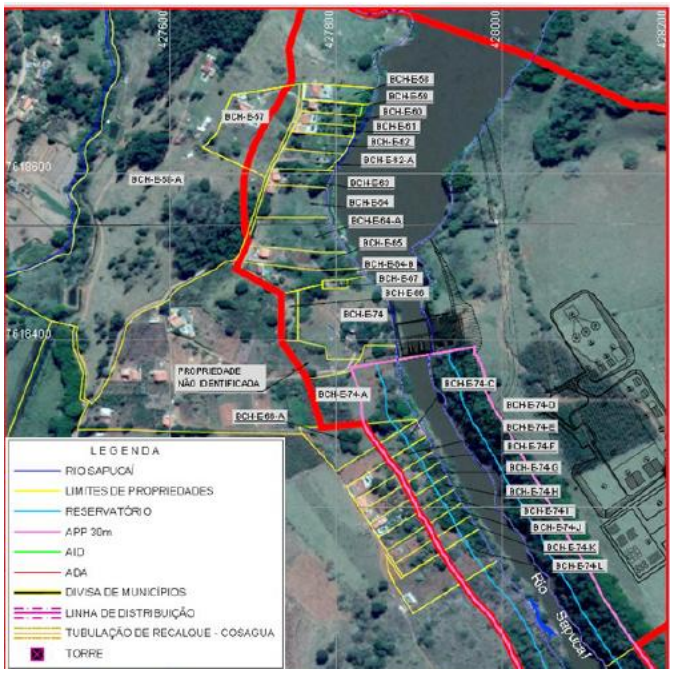


Figura 10: Levantamento fundiário EIA. Fonte: EIA.

<u>No estudo da Licença Prévia não foi realizado o levantamento topográfico das propriedades, sendo informado que essa etapa seria realizada em etapa posterior a Licença Prévia, porém na presente licença os dados topográficos também não foram apresentados.</u>

De acordo com o estudo, dos 130 estabelecimentos, 115 foram cadastrados. Em 14 estabelecimentos não foi possível à realização da vistoria e aplicação do questionário, sendo realizado contato telefônico e em 01 estabelecimento não foi possível identificar o proprietário ou informações sobre o imóvel.

3.7 Patrimônios naturais, culturais e histórico

Foi formalizado processo junto ao IPHAN nº 01514.002832/2018-71 e conforme memorando nº 165/2019/COTEC IPHAN-MG/IPHAN-MG, não será necessária a elaboração do Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Imaterial (RAIPI) para o empreendimento, visto que não foram identificados Bens Culturais de Natureza Imaterial Registrados ou em Processo de Registro na área de Influência do empreendimento.

Para a AII foram identificados 3 (três) patrimônios naturais: Parque Natural Municipal Cel. Olinto Oliveira Leite, criado através da Lei Municipal nº 2.029/2007, localizado na sede do município de Paraguaçu a uma distância de aproximadamente 14 km do eixo da PCH Balsa da Cachoeira; Parque Natural Municipal Prefeito Cristiano Otoni do Prado, criado através da Lei nº 2.082/2008, localizado na sede do município de Paraguaçu a uma distância de aproximadamente 13 km do eixo da PCH Balsa da Cachoeira e a Serra da Matinada localizada a 3 km da zona urbana do município de Paraguaçu e aproximadamente 15 km do eixo do barramento, seu cume está a 900 metros acima do nível do mar.

Nos estudos da Licença Prévia também foram identificados como patrimônio natural os afloramentos rochosos e ilhotas florestadas. As corredeiras presentes no Rio Sapucaí se destacam na paisagem, que é admirado pela comunidade e visitantes.

De acordo com o memorando IPHAN-MG e o levantamento realizado no IDE Sisema, foi considerado que não ocorrerá impacto sobre o patrimônio cultural.

3.8 Área de Segurança Aeroportuária

Foi estabelecida como condicionante do processo da Licença Prévia, a apresentação, na fase de Licença de Instalação, de estudos e documentos referentes a Área De Segurança Aeroportuária (ASA).

Foi informada a existência dos seguintes aeroportos próximos a área do empreendimento:

- Aeroporto Municipal Comandante Virgílio Borim – Paraguaçu/MG;
- Aeroporto Major-Brigadeiro Trompowsky – Varginha/MG;
- Aeroporto Comandante Paschoal Patrocínio Filho – Alfenas/MG;

- Aeroporto Fazenda Paraíso – Alfenas/MG;
- Aeródromo Mello Viana – Três Corações/MG.

Foi apresentada documentação informando que serão implementadas medidas de controle de fatores atrativos de fauna, dispositivos de repulsão, monitoramento contínuo de fauna nas áreas de influência, tendo sido apresentado Termo de Compromisso.

4. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

Conforme art. 25, §2º da Lei Estadual n ° 20.922/13, o empreendimento não está sujeito à constituição da Reserva Legal.

Os levantamentos realizados na Licença Prévia não realizaram detalhamento e quantificação da APP atual do Rio Sapucaí na área da ADA do empreendimento, tendo em vista se tratar de um curso d´água com largura variável.

Foi solicitado como condicionante do processo da Licença Prévia que fosse apresentado mapa com delimitação das Áreas de Preservação Permanente, bem como apresentada proposta de largura de APP do reservatório, conforme item 4 do parecer da licença.

Foi apresentado, no presente processo, mapa contendo a delimitação das APPs. Porém, não há informações claras sobre as larguras adotadas nas Áreas de Preservação Permanentes. Ademais, não foi informado quais larguras foram delimitadas para cada trecho, conforme definidas na Lei Estadual n° 20.922/2013.

Sem a delimitação correta das Áreas de Preservação Permanentes, não há como quantificar as áreas de autorização para intervenção ambiental em APP com e sem supressão de vegetação nativa e intervenções fora da APP.

Embora tenha sido mencionada, em trecho do estudo, a adoção de faixa de 30 metros, não foi apresentada proposta técnica formal e suficientemente detalhada de largura da APP do reservatório, com indicação dos trechos, critérios e justificativas utilizados para sua definição, conforme determinado na LP.

Foi determinado que a largura fosse revista, tendo em vista se tratar de um rio que a APP atual possui largura superior a 30 metros. Foi solicitado que a APP proposta deverá considerar que o mínimo é 30 metros e o máximo é de 100 metros.

No presente processo de licença ambiental, não houve atenção a determinação feita na Licença Prévia, não sendo esclarecido com novos estudos, qual a largura que foi determinada, sendo apenas disponibilizado o mapa das Áreas de Preservação Permanentes, descumprindo a condicionante e o que estava determinado no Parecer da Licença Prévia, comprometendo a análise do processo.

5. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento obteve declaração de disponibilidade hídrica emitida pela ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico), nº 1588, documento nº 2 02500.017500/2025-3, para uma vazão máxima turbinada de 205,27 m³/s, vazão máxima instantânea com recorrência de 50 anos de 1.268 m³/s, vazão máxima instantânea com recorrência de 100 anos de 1.412 m³/s.

No EIA foram apresentadas informações referentes à obtenção da série histórica das vazões para o aproveitamento, sendo levantadas 10 estações fluviométricas disponíveis, sendo adotado como referência a estação fluviométrica Paraguaçu no rio Sapucaí com área de drenagem de 9.256 km² em operação. Os dados levantados dessa estação foram considerados a partir de 1967 até o ano de 2013.

Foi ressaltado no parecer da licença anterior (LP), que uma revisão dos estudos da série hidrológica deveriam ser apresentados na fase de obtenção da Licença de Operação.

condicionante 19 determinou a apresentação de estudos atualizados da série hidrológica, das vazões referentes aos usos consuntivos, do valor da Q (7,10), bem como a revisão e atualualização do estudo de assoreamento do reservatório e dos estudos referentes ao efeito de remanso, conforme os apontamentos constantes no item 5 do Parecer Único nº0440939/2020, sendo a condicionante estabelecida para atendimento na formalização da Licença de Operação.

Contudo, no Relatório de Cumprimento das Condicionantes, a resposta apresentada pelo empreendedor limita-se à informação de que a exigência seria **"Necessária para a Licença de Operação (LO)"**, não tendo sido apresentados os estudos atualizados requeridos.

Quanto ao remanso e ao assoreamento, o Parecer Único determinou expressamente a revisão dos estudos, incluindo a atualização das linhas de inundação para os tempos de recorrência de 50 a 100 anos e a avaliação das interferências sobre rodovias, pontes e localidades potencialmente afetadas, o que não foi realizado.

6. Autorização para Intervenção Ambiental

O empreendimento Minas PCH S/A - PCH Balsa da Cachoeira, formalizou através do processo SEI nº 2090.01.0012819/2025-45, DOC SEI nº 128978560, requerimento de Autorização para Intervenção Ambiental com supressão de cobertura vegetal nativa em Áreas se Preservação Permanente - APP de 83,05876 ha, supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo de 1,6391 ha e intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em Áreas de Preservação Permanente - APP de 189,416 ha, e corte ou aproveitamento de árvores isoladas de 93,37 ha, sendo 264 indivíduos.

O Projeto de Intervenção Ambiental (PIA), apresentou o inventário florestal realizado

no ano de 2018 dos fragmentos florestais que seriam suprimidos, além de um incremento de censo para árvores isoladas realizado em 2025.

De acordo com o Parecer Único nº0440939/2020, a área requerida de supressão era de 64,18 ha para cobertura vegetal nativa, havendo um incremendo na atual licença de aproximadamente 20,52 ha (cerca de 32%) em relação a área anteriormente considerada.

Dessa forma os dados apresentados se encontram desatualizados e não houve justificativa ou qualquer explicação a respeito do incremento de área de supressão, o que inviabiliza a análise, não se restringindo a mera complementação pontual de informações, uma vez que a adequada caracterização da nova configuração da intervenção ambiental demanda atualização e/ou complementação dos estudos ambientais de campo que subsidiaram a quantificação e caracterização da vegetação a ser suprimida.

7. Compensação Ambiental

Tendo em vista o item 6 aqui já explanado, a área de supressão apresentou inconsistências e ambiguidades quanto ao requerimento de supressão e ao inventário realizado. Este fato inviabiliza a análise da proposta de Compensação Ambiental, já que ela não está respaldada em estudos considerados viáveis e tecnicamente consistentes.

A modalidade de compensação apresentada diverge da modalidade priorizada/recomendada no Parecer Único nº 0440939/2020, que indicou a recuperação de APP na mesma sub-bacia, preferencialmente na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras

Outro ponto importante é que, embora tenha sido demonstrada intenção de realizar a compensação e apresentas áreas candidatas, a proposta de compensação não foi tecnicamente concluída.

O empreendedor apresentou proposta de compensação por intervenção ambiental em Área de Preservação Permanente, em atendimento à condicionante, contemplando a indicação da intervenção total em APP e sua subdivisão entre áreas com e sem vegetação natural, bem como a modalidade de compensação pretendida. A proposta considera 272,47 ha de intervenção em APP, sendo 83,05 ha de APP com vegetação natural e 189,41 ha de APP sem vegetação natural.

Contudo, quanto à modalidade escolhida, o empreendedor optou pela regularização fundiária mediante aquisição de imóveis rurais destinados à conservação, indicando as matrículas nº 20.057 e nº 16.744 como áreas potenciais para composição da compensação. O próprio documento informa, entretanto, que o processo de prospecção e análise técnica das áreas ainda se encontrava em andamento e que as

características ambientais, a localização e o enquadramento das áreas nos requisitos legais ainda estavam sob avaliação.

Dessa forma, embora tenha sido apresentada formalmente uma proposta de compensação, não restou demonstrada de forma conclusiva a elegibilidade das áreas indicadas, sua efetiva destinação para fins compensatórios e sua suficiência para o atendimento da intervenção objeto da compensação.

8. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Na fase de Licença Prévia, o Parecer Único nº 0440939/2020 avaliou os principais impactos ambientais associados à implantação e operação da PCH Balsa da Cachoeira, com base nos estudos apresentados no EIA/RIMA. Foram considerados impactos incidentes sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, tendo sido destacados, entre outros, os processos erosivos, o aporte de sedimentos e alteração da dinâmica hidrossedimentológica, as interferências sobre as estradas e acessos, a geração de ruídos e vibrações, as emissões atmosféricas, as alterações na qualidade da água, a possibilidade de contaminação do solo, os impactos decorrentes da supressão da vegetação nativa, a perturbação e o afugentamento da fauna terrestre, a pressão sobre a ictiofauna e os impactos socioeconômicos decorrentes da implantação do empreendimento.

O Parecer Único ressaltou que, dos 35 impactos ambientais identificados, 17 estavam relacionados aos meios físico e biótico e 18 ao meio socioeconômico. Os impactos incidentes sobre os meios físico e biótico foram classificados como negativos, sendo que, de modo geral, apresentavam magnitude entre média e alta. Destacou-se, particularmente, o impacto referente à **interrupção de rotas migratórias de peixes**, considerado de alta importância na fase de operação. O Parecer também observou que determinados impactos, especialmente aqueles relacionados à supressão da vegetação nativa e à fauna associada, apresentavam abrangência superior àquela indicada no EIA, podendo alcançar escala regional.

Na análise dos documentos apresentados para a LI+LO, observa-se que algumas medidas previstas na LP foram incorporadas no PCA/PBA de forma programática, porém, permanecem pendências quanto ao seu detalhamento executivo e à demonstração de sua compatibilidade com a configuração atual do empreendimento. Destaca-se, nesse sentido, as medidas relativas aos processos erosivos à relocação de estradas e acessos, ao enchimento do reservatório, à ictiofauna, aos impactos sobre a fauna terrestre e aos aspectos socioeconômicos.

Na fase de LP, o Parecer Único estabeleceu que determinadas questões deveriam ser aprofundadas na fase de LI, justamente em razão da necessidade de obtenção de informações mais precisas para subsidiar a implantação do empreendimento.

Pontos importantes que foram observados:

Processos erosivos: deveriam ser apresentadas medidas concretas de intervenção e recuperação, além da atualização dos processos erosivos;

Estradas: deveria ter sido apresentado projeto de relocação;

APP do Reservatório: deveria ter sido apresentada proposta da largura da nova APP;

Ictiofauna: deveria haver cronograma específico para evitar/minimizar intervenções nos períodos reprodutivos;

Aspectos socioeconômicos e fundiários: falta de atualização e adequação dos levantamentos;

Fauna: atualização dos monitoramentos de Fauna, tendo em vista o incremento de área de supressão;

Ictiofauna: Necessidade de atualizações sobre sistema de transposição de peixes;

Flora: Atualização do Inventário Florestal.

Diante disso, conclui-se que as informações apresentadas não atendem integralmente às definições estabelecidas na fase de Licença Prévia, permanecendo pendências técnicas relevantes que impedem a validação das medidas mitigadoras e o adequado acompanhamento dos impactos ambientais do empreendimento.

9. Cumprimento de Condicionantes

Foram estabelecidas através do Parecer Único nº 0440939 (Siam), Parecer nº 332/2020, referentes a Licença Prévia, as seguintes condicionantes:

ANEXO I

Condicionantes da Licença Prévia do empreendimento PCH Balsa da Cachoeira

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Formalização junto a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, de processo de compensação ambiental referente a Lei Federal nº 9.985/2000.	90 dias Após a emissão da Licença Ambiental
02	Apresentar proposta de compensação ambiental pela supressão de estágio médio de regeneração no Bioma Mata Atlântica, de acordo com o Decreto Estadual nº 47.749 ou norma que sucedê-la.	Na formalização da Licença de Instalação
03	Apresentar proposta de compensação por intervenção ambiental em Área de Preservação Permanente, conforme Resolução CONAMA nº 369/2006 e Art. 75 do Decreto Estadual no 47.749/19 ou norma que sucedê-la.	Na formalização da Licença de Instalação
04	Para as espécies ameaçadas de extinção constante da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constante da lista oficial do Estado de Minas Gerais, identificadas no inventário florestal, deverá ser apresentado laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que ateste que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação in situ das espécies, conforme decreto 47.749/19 ou norma que sucedê-la.	Na formalização da Licença de Instalação
05	Apresentar proposta de compensação ambiental devido ao corte de espécies da flora ameaçadas de extinção, apontadas no inventário florestal, conforme decreto 47.749/19 ou norma que sucedê-la.	Na formalização da Licença de Instalação
06	Para as espécies ameaçadas de extinção constante da Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constante da lista oficial do Estado de Minas Gerais, identificadas no estudo, deverá ser apresentado laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que ateste que os impactos da supressão da vegetação nativa e da implantação do empreendimento não agravarão o risco à conservação in situ das espécies ameaçadas da fauna, conforme decreto 47.749/19 ou norma que sucedê-la.	Na formalização da Licença de Instalação
07	Apresentar programa de monitoramento de fauna. O programa deverá ser elaborado conforme termos de referência disponíveis no site da SEMAD e atender a Resolução conjunta SEMAD/IEF n° 2.749/2019. As espécies constantes em listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção que foram identificadas nos estudos deverão ser contempladas no Programa de Monitoramento de Fauna. Esse programa deve conter	Na formalização da Licença de Instalação
	proposta de execução de ações de afugentamento, resgate, salvamento e destinação dos animais. E, obrigatoriamente deve contemplar as espécies ameaçadas de extinção constante da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constante da lista oficial do Estado de Minas Gerais que foram identificadas nos estudos. Observar recomendações dispostas no item 3.11 e 8.9 deste parecer.	
08	Apresentar proposta de medidas compensatórias e mitigadoras que assegurem a conservação de espécies da fauna silvestre terrestre ameaçadas de extinção, conforme art. 67 da Lei nº 20.922, de 2013, observados o disposto no §2º do art. 26 do Decreto nº 47.749, de 2019, e a vedação de que trata a alínea "a" do inciso I do art. 11 da Lei Federal nº 11.428, de 2006.	Na formalização da Licença de Instalação

09	Apresentar cronograma de execução das atividades do empreendimento que visem minimizar as intervenções e/ou início das obras do empreendimento nos meses identificados como relevantes para a reprodução das espécies da ictiofauna, conforme item 3.11.4 deste parecer.	Na formalização da Licença de Instalação
10	Adequação / correção do programa de aquisição de terras bem como a atualização do levantamento fundiário (folhas 1 e 2) apresentados no Volume VI – Caderno de Desenhos – do EIA, conforme item 3.13. Socioeconomia.	Na formalização da Licença de Instalação
11	Apresentar levantamento atualizado de todos os direitos minerários dentro da ADA do empreendimento e proposta de medida compensatória para os mesmos.	Na formalização da Licença de Instalação
12	Apresentação de estudo e documentos referente a Áreas de Segurança Aeroportuárias, conforme item 3.15. Área de Segurança Aeroportuária.	Na formalização da Licença de Instalação
13	Para o uso de explosivo, deverá ser apresentado um Plano de Comunicação Social, conforme especificado no item 8.4. E, apresentação de relatório técnico fotográfico mostrando o cumprimento das determinações realizadas no item 8.4 referentes às as edificações que possam estar no perímetro de risco indicado pelo plano de fogo.	Na formalização da Licença de Instalação
14	Apresentar mapa de uso do solo da ADA com delimitação da APP atual do Rio Sapucaí, conforme item 4. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.	Na formalização da Licença de Instalação
15	Apresentar proposta referente à largura da APP do reservatório, conforme item 4. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente deste parecer.	Na formalização da Licença de Instalação
16	Apresentar medidas de intervenção e de recuperação dos focos erosivos. conforme item 8.1. Processos erosivos identificados na AID e ADA deste parecer.	Na formalização da Licenca de Instalação
17	Apresentar projeto de relocação de estradas, conforme item 8.3. Estradas e acessos deste parecer.	Na formalização da Licença de Instalação
18	Apresentar informações e medidas referentes ao enchimento do reservatório relacionadas à existência da balsa a jusante do empreendimento que é utilizada pelos moradores para travessia entre as margens direita e esquerda do Rio Sapucaí, conforme item 8.3. Estradas e acessos deste parecer.	
19	Apresentar estudos atualizados da série hidrológica; das vazões referentes ao uso consultivo; do valor da $Q_{(7,10)}$; estudo referente à revisão e atualização do assoreamento do reservatório e revisão dos estudos referentes ao efeito de remanso, conforme apontamentos realizados no item 5 deste parecer.	Na formalização da Licença de Operação
20	Apresentar projeto executivo do PEA, conforme DN COPAM Nº 214/217, alterada pela DN COPAM 238/2020, ou norma que sucedê-la bem como os apontamentos realizados no corpo deste parecer.	Na formalização da Licença de Instalação
21	Apresentar proposta de relocação do ponto de captação de água do município de Elói Mendes, conforme item 10 deste parecer.	Na formalização da Licença de Instalação

Condicionate 1: Foi protocolado no IEF processo de compensação ambiental**.** A condicionante foi cumprida.

Condicionante 2: A condicionante determinou a apresentação de proposta de compensação ambiental pela suprssão de vegetaç]ao em estágio médio de regeneração no Bioma Mata Atlântica a ser apresentada na formalização da Licença de Instalação. Foi apresentada proposta de compensação pelo empreendedor

indicando área de supressão de 84,69 ha e área de compensação 2:1 de 169,394 ha, o que diverge da área apresentada na Licença Prévia, onde foi informada uma área de intervenção de 64,18 ha. Foi informado que o processo de prospecção e análise técnica das áreas de compensação ainda estão em avaliação.

Embora tenha sido apresentada proposta de compensação, seu conteúdo não permite concluir pelo atendimento satisfatório da condicionante, uma vez que a área objeto da compensação diverge daquela considerada na LP e as áreas indicadas para compensação ainda se encontram em processo de prospecção e análise

Condicionante 3: Foi solicitado na condicionante 3, que o empreendimento apresentasse proposta de compensação por intervenção ambiental em Área de Preservação Permanente, conforme Resolução CONAMA Nº 369/2006 e Art.75 do Decreto Estadual nº 47.749/19 ou norma que sucedê-la.

Um ponto a ser observado na apresentação da condicionante é que no Parecer Único da Licença Prévia havia a recomendação de que a modalidade fosse recuperação de APP na mesma sub-bacia e o empreendedor optou pela modalidade de destinação/aquisição de área para conservação.

Foi informado que existem duas áreas potenciais, para destinação/aquisição para conservação, correspondentes às matrículas 20.057 e 16.744, mas que o processo de prospecção e análise dessas áreas ainda está em andamento.

Não foi descrito a localização exata das áreas, área efetivamente destinada a compensação, inserção ou não em unidade de conservação, situação da regularização fundiária, localização na mesma bacia/sub bacia, demosntração de que a área é suficiente para compensação exigida.

Foi apresentada formalmente proposta de compensação, caracterizando atendimento formal da condicionante. Contudo, o atendimento técnico não foi demonstrado de forma satisfatória, uma vez que as áreas indicadas permanecem em fase de prospecção e análise, não tendo sido comprovadas, de forma conclusiva, sua elegibilidade, localização, situação fundiária, suficiência e efetiva destinação para fins compensatórios.

Condicionante 4: Foi solicitado que fosse apresentado laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que a supressão não agravará o risco à conservação in situ das espécies da Flora Brasileira ameaçadas de extinção constantes na lista oficial do Estado de Minas Gerais, identificadas no inventário florestal.

Foi apresentado o laudo técnico exigido, caracterizando atendimento formal da condicionante. Contudo, seu conteúdo não demonstra satisfatoriamente que a supressão não agravará o risco à conservação in situ das espécies ameaçadas, uma vez que não foram apresentadas informações suficientes quanto à localização dos indivíduos, sua relação com o polígono de supressão, representatividade populacional, fragmentos remanescentes, manutenção da população local e

conectividade dos habitats

Quanto ao conteúdo apresentado cabe algumas observações, não foi informado quantos indivíduos de cada espécie existem na ADA, qual a localização dos indivíduos em relação ao polígono de supressão, qual a representatividade desses indivíduos com relação à população, quais fragmentos remanescentes possuem ocorrência das espécies, se os indivíduos que permanecerão serão suficientes para manter a população local, se haverá perda de conectividade.

O laudo apresenta medidas genéricas de conservação, a partir delas, conclui que não haverá agravamento do risco, mas não apresenta uma análise espécie por espécie suficientemente vinculada ao impacto efetivamente produzido pelo empreendimento, além de a área de supressão ter aumentado de 61,49 ha para 82,0097 ha e não ter sido realizado novo inventário florestal. Portanto, cabe o questionamento: “as espécies ameaçadas identificadas no inventário e utilizadas como fundamento no laudo realmente representam as áreas adicionais de vegetação que agora serão suprimidas?”.

Condicionante 5: A condicionante cinco solicita a apresentação de proposta de compensação devido ao corte das espécies da flora ameaçadas de extinção apontadas no inventário florestal, conforme Decreto 47.749/19 ou norma que sucedê-la. Foi apresentada proposta de compensação, propondo um plantio de 7.715 mudas, distribuídas entre as espécies identificadas.

Foram informadas 7.715 mudas tendo sido citado o art. 29 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021, indicando para espécies vulneráveis 10 mudas por indivíduos, para espécies em perigo 20 mudas por indivíduo e para espécies criticamente em perigo 25 mudas por indivíduo.

Tendo em vista o levantamento realizado no inventário, supõe-se que houve uma extrapolação dos indivíduos para abranger todos os indivíduos supostamente existentes, além dos indivíduos inventáriados. Não foi apresentado memorial de cálculo dos 508 indivíduos estimados de Cedrela fissilis e 508 de Tabebuia spp.

Não foi demonstrado, portanto, se os 508 indivíduos considerados para cada espécie correspondem a estimativa estatística da população na área amostrada, à população estimada na ADA ou, especificamente, aos indivíduos sujeitos à supressão autorizada

A condicionante foi atendida, porém não satisfatoriamente, já que não foram apresentados os memoriais de cálculo da extrapolação que foi realizada.

Condicionante 6: Foi solicitado que fosse apresentado laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que atestasse que os impactos provenientes da supressão da vegetação nativa e da implantação do empreendimento não agravarão o risco à conservação in situ das espécies ameaçadas da fauna, conforme Decreto 47.749/19 ou norma que sucedê-la.

Foi apresentado laudo demonstrando as espécies ameaçadas, datado de novembro de 2025. Foi apresentada a lista de espécies ameaçadas, com coordenadas dos registros, permitindo relaciona-las às áreas de influência do empreendimento. O laudo concluiu que nenhuma das espécies ameaçadas registradas apresenta dependência ecológica exclusiva dos ambientes que serão suprimidos e que, por possuírem ampla distribuição e utilizarem diferentes habitats, a intervenção não teria probabilidade de provocar impactos irreversíveis sobre suas populações.

Porém, cabe salientar que as campanhas realizadas foram feitas em 2018, o que demonstra uma desatualização dos dados, pelo tempo que foi realizado e além disso pelo incremento da supressão que foi informado.

A lacuna observada no laudo ambiental advém da falta de informações sobre quais ambientes utilizados pela espécie serão efetivamente suprimidos ou inundados, existência de ambientes semelhantes do entorno, possiblidade de deslocamento para áreas adjacentes, conectividade dos habitats adjacentes, possíveis efeitos da fragmentação, medidadas específicas para cada espécie.

Condicionante 7: Foi solicitado que o empreendimento apresentasse o Programa de Monitoramento de Fauna.

O empreendimento apresentou o programa de conservação de fauna, informando que as frequências das campanhas serão trimestrais, contemplando os períodos de seca e de chuva, sendo iniciado antes, durante e depois da supressão.

Quanto a continuidade do programa relata que será realizado por pelo menos dois anos após a instalação e início da operação. O período de monitoramento proposto, por si só, não demonstra ser suficiente para acompanhar de forma adequada todos os impactos associados à implantação e à operação do empreendimento, especialmente considerando a natureza dos impactos sobre a ictiofauna e a necessidade de acompanhamento das espécies ameaçadas e das alterações decorrentes da formação do reservatório

Não foi realizada a separação entre o Programa de Monitoramento e o Programa de Resgate, tendo as informações sido apresentadas de forma conjunta em um mesmo programa. Ademais, não foram apresentadas informações sobre o monitoramento das espécies ameaçadas registradas nos levantamentos realizados.

Não foi justificada a escolha dos pontos amostrais. Observa-se que poucos pontos foram inseridos na ADA do empreendimento com relação a fauna terrestre, sendo a maior parte localizados fora da ADA.

Além dessa observação, cada ponto poderia ter sido justificado, demonstrando qual foi o critério para a escolha dos mesmos.

O programa apresentado cabe ajustes e maiores detalhamentos, bem como a inserção do programa atrelado aos impactos inerentes as atividades exercidas pelo

empreendimento.

Condicionante 8: Foi solicitado que o empreendimento apresentasse proposta de medidas compensatórias e mitigadoras que assegurassem a conservação de espécies da fauna silvestre terrestre ameaçada de extinção.

O empreendimento considerou que os programas apresentados no PCA, seriam suficientes para compensar e mitigar a conservação da fauna terrestre ameaçada de extinção.

O programas apresentados no PCA foram:

- Programa de Conservação da Fauna Terrestre;

- Programa de Resgate e Salvamento de Fauna;

- Programa de Monitoramento de Lontra;

- Programa de Supressão Vegetal;

- Programa de Comunicação Social.

Deficiência na proposta apresentada: Foram identificadas na condicionante 6, oito espécies ameaçadas ou tratadas como ameaçadas no laudo:

- Sporophila angolensis;
- Mycteria americana;
- Porphyrospiza caerulescens;
- Lontra longicaudis;
- Sapajus nigritus;
- Chrysocyon brachyurus;
- Leopardus pardalis;
- Sylvilagus brasiliensis.

A condicionante 08 deveria demonstrar quais medidas asseguram efetivamente a conservação dessas espécies. Outro ponto é diferenciação de medidas compensatórias de medidas mitigadoras. Foram demosntradas principalmente medidas que podem ser classificadas como mitigadoras, como o monitoramento, o resgate, salvamento, afugentamento, acompanhamento da fauna, monitoramento específico da lontra e ações durante a supressão.

Quanto à lontra, a situação é distinta, uma vez que a espécie foi contemplada por um programa específico. Dessa forma, existem medidas de conservação e monitoramento mais claramente definidas e individualizadas para sua proteção.

Ademais, não ficou claro se as medidas propostas foram dimensionadas com base nos 64,18 hectares de supressão originalmente avaliados na fase de Licença Prévia

ou nos 84,70 hectares atualmente requeridos. Tal informação é fundamental para verificar a adequação e a suficiência das ações de monitoramento, resgate, afugentamento e conservação da fauna propostas para o empreendimento.

Assim, embora tenham sido apresentados programas e medidas com potencial de mitigação dos impactos sobre a fauna, entende-se que é necessária a complementação da documentação para demonstrar, de forma específica e tecnicamente fundamentada, o atendimento da condicionante nº 08.

Embora os programas apresentados contenham medidas de mitigação, monitoramento, resgate e salvamento, não foi apresentada matriz que estabeleça, de forma individualizada, a relação entre as espécies ameaçadas identificadas, os impactos previstos, os habitats afetados, as medidas mitigadoras e eventuais medidas compensatórias específicas.

Condicinante 9: Foi solicitado que o empreendimento apresentasse cronograma de execução das atividades do empreendimento, visando minimizar as intervenções e/ou início das obras do empreendimento nos meses identificados como relevantes para a reprodução das espécies da ictiofauna.

O empreendimento apresentou cronograma contemplando 24 meses, relacionando diversas atividades da implantação, incluindo atividades específicas do programa de ictiofauna, como campanhas de monitoramento de juvenis e adultos, campanhas de ictioplâncton, acompanhamento e resgate de ictiofauna, sistema de transposição de peixes, relatórios trimestrais e relatório consolidado.

Foi informado também que o empreendedor respeitará o período reprodutivo, sendo informado que nenhuma atividade relacionada ao início da obra, desvio de rio e enchimento de reservatório será realizada no período reprodutivo dos peixes, compreendido entre os meses de novembro a fevereiro.

Contudo, algumas informações permanecem pendentes de esclarecimento. Embora tenha sido informado que o início das obras, os desvios do rio e o enchimento do reservatório não ocorrerão entre os meses de novembro e fevereiro, não ficou demonstrado que todas as atividades potencialmente impactantes sobre a ictiofauna foram avaliadas quanto à sua compatibilidade com os períodos reprodutivos identificados nos estudos. Dessa forma, não é possível concluir que as medidas propostas sejam suficientes para evitar ou minimizar interferências sobre a reprodução das espécies registradas.

Condicionante 10: Foi solicitado que o empreendimento apresentasse adequação/correção do programa de aquisição de terras, bem como a atualização do levantamento fundiário apresentado no EIA.

Foi apresentado o Anexo 7, matrículas e CAR das propriedades atingidas pelo empreendimento, sendo o documento pesquisa de matrículas, proprietários e Cadastro Ambiental Rural-CAR, mediante consulta ao SICAR, SIGEF e ao Operador

Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis -ONR, abrangendo as propriedades identificadas na área de intervenção.

A condicionante estabeleceu não apenas a atualização do levantamento fundiário, mas também adequação do programa de aquisição de terras, em razão da necessidade de compatibilização deste com a nova configuração da ADA e da APP, que demandaria a contemplação de área maior no Programa de Aquisição de Terras e, consequentemente, a atualização do levantamento fundiário e das demais informações socioeconômicas pertinentes.

Embora tenha sido apresentada a atualização fundiária, contemplando proprietários, matrículas e CAR, não foi apresentada a adequação do Programa de Aquisição de Terras à configuração atual da área de intervenção, especialmente quanto à identificação das áreas efetivamente atingidas em cada imóvel, precentual de comprometimento, necessidade de aquisição integral ou parcial, inviabilização das propriedades, benfeitorias e demais situações que fundamentem as medidas de aquisição, indenização e relocação.

Apesar da apresentação documental demonstrando a realização de atualização do levantamento fundiário, não foi possível localizar as respectivas certidões Imobiliárias em razão de insuficiência de informações.

Dessa forma, apesar de ter sido apresentada documentação demonstrando a realização de atualização do levantamento fundiário, entende-se que o atendimento integral da condicionante não foi suficientemente demonstrado, sendo necessária a complementação das informações, com a apresentação do Programa de Aquisição de Terras devidamente revisado e compatibilizado com a configuração atual da ADA e da APP do reservatório, bem como a consolidação do levantamento fundiário das propriedades atingidas, indicando, para cada imóvel, propriedade, matrícula, CAR, área total, área atingida, percentual da área comprometida, benfeitorias atingidas. Além da atualização, tendo em vista o aumento da área de intervenção/supressão na LI+LO.

Condicionante 11: Foi condicionado que fosse apresentado o levantamento atualizado de todos os direitos minerários dentro da ADA do empreendimento e proposta de medida compensatória para os mesmos.

Na Licença Prévia foram registrados 7 processos minerários na ADA do empreendimento, sendo solicitado que na formalização da LI fosse feito novo levantamento atualizado e apresentada proposta de medida compensatória.

No presente processo, o empreendedor demonstrou a existência de 11 processos minerários incidentes na ADA do empreendimento, distribuídos da seguinte forma:

Situação informada	Quantidade	Substância
Lavra	3	Areia
Requerimento de lavra	1	Areia
Autorização de pesquisa	4	Areia, ouro e granito
Disponibilidade	3	Ouro
Total	**11**	

Tabela 1: Minerações existentes na área do empreendimento. Fonte: EIA.

Foi informado pelo empreendedor que somente os títulos plenamente constituídos, representados pelas concessões de lavra, possuem potencial de gerar compensação ou indenização, não sendo apresentada medida compensatória.

Condicionante 12: A condicionante solicitou a apresentação de documento referente a Áreas de Segurança Aeroportuárias.

Foi apresentado pelo empreendedor cinco aeródrogmos sendo eles:

- Aeroporto Municipal Comandante Virgílio Borim – Paraguaçu/MG;
- Aeroporto Major-Brigadeiro Trompowsky – Varginha/MG;
- Aeroporto Comandante Paschoal Patrocínio Filho – Alfenas/MG;
- Aeroporto Fazenda Paraíso – Alfenas/MG;
- Aeródromo Mello Viana – Três Corações/MG

O estudo informou que há sobreposição de dois aeródromos, o Aeródrogo Comandante Virgílio Borim em Paraguaçu e o Aeródrogmo Major Brigadeiro Trompowsky em Varginha.

Foi informado que serão implementados controle de fatores atrativos de fauna, dispositivos de repulsão, monitoramento contínuo de fauna nas áreas de influência. Foi apresentado Termo de Compromisso.

Condicionante 13: Foi solicitado que para o uso de explosivo, o empreendimento deverá apresentar um Plano de Comunicação Social, conforme especificado no item 8.4 do parecer e apresentação de relatório técnico fotográfico mostrando o cumprimento das determinações realizadas no item 8.4 referente às edificações que possam estar no perímetro de risco indicado pelo plano de fogo.

O empreendedor apresentou relatório demonstrando as medidas que serão tomadas caso haja detonação futura, como vistorias antes da detonação e outras medidas listadas. A condicionante foi cumprida, apesar de, na Licença Prévia, não caber medidas dessa natureza já que apenas na Licença de Instalação seria autorizado o início das obras.

Condicionante 14: Foi solicitado que o empreendedor apresentasse o mapa de uso do solo da ADA, com delimitação da APP atual do Rio Sapucaí, Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

O mapa de uso e ocupação do solo na LP não quantificava nem delimitava adequadamente a APP do Rio Sapucaí na ADA. Tendo em vista a variação da largura do rio que é variável, conseguentemente a APP também varia ao longo do trecho.

O Parecer da LP explicitava que a finalidade do mapa era servir de base para a autorização de intervenção em APP com supressão, autorização de intervenção em APP sem supressão, quantificação das intervenções e identificação das intervenções localizadas fora de APP.

Embora tenha sido apresentado no mapa, o objetivo da condicionante mencionado no Parecer Único não foi atendido. Não foi explicitada a largura do Rio Sapucaí para cada trecho, os pontos de medição da largura, critério utilizado para delimitar a APP, fundamento legal aplicado aos diferentes trechos, área total da APP dentro da ADA, área de APP com vegetação nativa, área de APP sem vegetação nativa, área de intervenção em APP e área de supressão de vegetação nativa em APP.

Ressalta-se que a condicionante foi estabelecida em razão da insuficiência identificada no estudo apresentado na fase de Licença Prévia, tendo o Parecer Único 0440939/2020 registrado que a APP do Rio Sapucaí não havia sido quantificada e delimitada de forma suficientemente específica, considerando a variação de largura do curso d’água ao longo da ADA.

O atendimento formal da condicionante foi demonstrado por meio da apresentação do mapa. Entretanto, seu atendimento técnico não foi integralmente demonstrado. Dessa forma, conclui-se que a condicionante foi parcialmente cumprida.

Condicionante 15: Foi solicitado que fosse apresentada proposta referente à largura da APP do reservatório, conforme item 4 do Parecer único,Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

Foi apresentado apenas o mapa, porém não foram esclarecidas: quais as larguras de APP adotadas; quais trechos possuem 30 m, 50 m, etc.; quais critérios foram utilizados para estabelecer essas larguras; quais trechos estão em área rural e quais eventualmente estariam em área urbana; como foram consideradas as áreas consolidadas; qual foi a base cartográfica utilizada; e qual foi a cota considerada para o futuro reservatório.

A condicionante foi considerada descumprida.

Condicionante 16: Foi solicitado que o empreendimento apresentasse medidas de intervenção e de recuperação dos focos erosivos, conforme item 8.1 do Parecer.

Foi apresentado Programa de Monitoramento de Processos Erosivos, no qual foram relacionados 23 focos erosivos identificados no EIA, sendo 21 classificados como de

baixo risco e 2 como de muito alto risco. O plano apresentou medidas preventivas e corretivas de caráter geral.

Não houve atualização dos focos erosivos existentes no empreendimento atualmente, sendo que os dados utilizados foram retirados do EIA, portanto não houve atualização dos dados e estudos.

Foi apresentado programa contemplando os focos erosivos anteriormente identificados, porém não foi demonstrado o atendimento técnico integral da condicionante, uma vez que os focos não foram atualizados para a situação atual e as medidas específicas de intervenção e recuperação não foram individualizadas para os focos identificados. A condicionante foi descumprida.

Condicionante 17: Foi solicitado que fosse apresentado Projeto de Relocação de Estradas, conforme item 8.3 do Parecer.

Foi apresentado o mapa das vias, porém foi informado que o projeto executivo ainda será elaborado. Portanto, a condicionante não foi cumprida em sua integralidade.

O próprio programa estabelece como objetivo identificar os acessos que serão interrrompidos e realocar as vias de acesso que serão interferidos pelo empreendimento (PCA). O programa apresentado no PCA é adequado como programa de gestão, mas não substitui o projeto solicitado pela condicionante.

Não foi elucidada uma dúvida apresentada no Parecer na Licença Prévia, que apontava não estar claro se as vias propostas seriam suficientes para atender todas as residências, ranchos e propriedades.

Condicinante 18: Foi solicitado que fossem apresentadas informações e medidas referentes ao enchimento do reservatório relacionadas à existência da balsa a jusante do empreendimento, que é utilizada pelos moradores para travessia entre as margens direita e esquerda do Rio Sapucaí, conforme item 8.3 do Parecer.

O empreendimento informou que será adotado um plano de controle de vazões específico para o período de enchimento, como manutenção da vazão remanescente, monitoramento hidrológico em tempo real, coordenação com os operadores da balsa, procedimento de enchimento controlado, plano de contigência.

Porém, faltaram informações como: qual vazão e/ou nível d'água permitirá a operação segura da balsa; se haverá interrupção da operação; e se ocorrerá alteração temporária ou permanente das condições de operação da balsa em razão da implantação e operação do empreendimento.

Foi atendida a condicionante parcialmente, necessitaria de maiores informações para o processo.

Condicinante 19: A condicionante solicitou a apresentação de estudos atualizados da série hidrológica; das vazões referentes ao uso consultivo; do valor da Q7,10;

estudos referentes à revisão e atualização do assoreamento do reservatório e revisão dos estudos referentes ao efeito de remanso, conforme apontamentos realizados no item 5 deste Parecer.

No Parecer da Licença Prévia foram apresentados dados referentes ao período de 1967 a 2013, embora já existissem, à época, dados disponíveis até 2016. Dessa forma, foi solicitado que o empreendimento apresentasse dados revisados e atualizados na fase de Licença de Operação (LO).

Esses dados poderiam alterar outros estudos derivados da série hidrológica, como curva de permanência, vazões extremas, Q (7,10), tempo de residência, tempo de enchimento do reservatório.

A condicionante não foi atendida, pois foi justificado que os estudos solicitados seriam necessários para a Licença de Operação, sendo que a licença aqui avaliada se refere à Licença de Instalação concomitante com a Licença de Operação do empreendimento.

Além disso, o Parecer Único nº 0440939/2020 estabeleceu a necessidade de revisão da série hidrológica utilizada nos estudos anteriores, considerando a disponibilização de dados mais recentes da estação fluviométrica de Paraguaçu (61425000), bem como determinou a atualização dos estudos dela decorrentes, incluindo a Q(7,10), as vazões relacionadas aos usos consuntivos, os estudos de assoreamento e os estudos de remanso.

Condicionante 20: Foi solicitado projeto executivo do PEA, conforme a DN COPAM nº 214/2017, alterada pela DN COPAM nº 238/2020.

Em análise ao Plano de Controle Ambiental, que apresentou o Programa de Educação Ambiental (PEA), baseado no Diagnóstico Socioparticipativo realizado no âmbito da Licença Prévia, faz-se as seguintes observações, em referência a Deliberação Normativa 214/2017 alterada pela Deliberação Normativa 238/2020 e a Instrução de Serviço nº 4/2018:

Para a elaboração do Programa de Educação Ambiental é necessária a realização de um Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP), que deve ser realizado tendo como base os requisitos estabelecidos pela Deliberação Normativa nº214/2017 alterada pela Deliberação Normativa 238/2020 e Instrução de Serviço nº04/2018.

Em consulta aos documentos anexados ao processo de Licença de Instalação concomitante a Licença de Operação, não foi encontrada qualquer evidência de que houve realização de um Diagnóstico Socioambiental Participativo com base as legislações e instrução acima mencionadas.

Diante do que preconiza o Artigo 6º da Deliberação Normativa n° 214/2017, alterada pela Deliberação Normativa 232/2018:

“Art. 6º O projeto executivo do PEA deverá ser apresentado na fase de Licença de Instalação

(LI), no âmbito do Plano de Controle Ambiental (PCA).

§ 1º- O projeto executivo do PEA deverá ser estruturado a partir de etapas metodológicas definidas e elaborado a partir das informações coletadas em um DSP e nos demais estudos ambientais do empreendimento ou atividade, tendo como referência sua tipologia, a Abea, a realidade local, os grupos sociais afetados, os riscos e os impactos socioambientais do empreendimento ou atividade."

Observou-se que o empreendimento não apresentou um Programa de Educação Ambiental, baseado nos requisitos estabelecidos pela Deliberação Normativa Copam nº 214/2027 alterada pela Deliberação Normativa nº 238/2020 e Instrução de Serviço nº 04/2018, haja vista os seguintes pontos observados:

-Tempo de aplicação do PEA: Foi proposto a aplicação do PEA por 3 anos consecutivos. Cabe enfatizar o que está descrito no artigo 4º da DN 214/2017 (alterada pela DN 238/2020), que:

"Art. 4º O PEA é de longa duração, de caráter contínuo e deverá ser executado ao longo de toda a fase de implantação e operação da atividade ou empreendimento, devendo ser encerrado somente após a desativação deste ou após o vencimento da licença ambiental, nos casos em que não houver revalidação da mesma."

- Grupos sociais incluídos no programa: Foi informado que o PEA será realizado com o público interno e com o público externo, não foi detalhado sobre a definição de que grupo de pessoas, se trata o público externo (escolas, bem como se as áreas das escolas mencionadas estão inseridas dentro da Área de Abrangência da Educação Ambiental - ABEA).

A Instrução de Serviço orienta que as comunidades escolares (alunos, professores, diretores, supervisores, funcionários), poderão ser incluídas no PEA, desde que estas instituições estejam localizadas na Abea.

Desse modo, o DSP e suas devolutivas com a comunidade escolar devem ser desenvolvidas em reuniões separadas dos outros grupos sociais da Abea, visto que este público específico, normalmente, apresenta proposta e/ou temas para a PEA mais direcionados para o âmbito escolar.

Cabe salientar que o DSP deve ser baseado em metodologias participativas que contemplem recursos técnico-pedagógicos, com intuito de consolidar diferentes percepções e construir um objetivo comum entre os participantes, na elaboração e implementação do PEA.

Como descrito na Instrução de Serviço, o DSP deverá pautar-se sobre três diretrizes básicas: mobilização do público-alvo, execução de técnicas participativas e reuniões devolutivas.

O programa de educação ambiental deve ser realizado tendo como base o diagnóstico socioparticipativo, realizado com metodologias participativas e deverá apresentar a

devolutiva do diagnóstico para propor o programa para a comunidade participante.

Devem ser apresentados no DSP os impactos e atividades exercidas pelo empreendimento, como forma de trazer ao público afetado, o conhecimento e emponderamento para conscientização da nova realidade instalada no local onde vive.

O programa ambiental apresentado não demonstrou estar baseado em um diagnóstico ambiental socioparticipativo e que se baseou na Deliberação Normativa n° 214/2017 alterada pela Deliberação Normativa n°238/2020.

Diante do exposto, considera-se a condicionante parcialmente cumprida.

Condicionante 21: Foi solicitado que o empreendimento apresentasse proposta de relocação do ponto de captação de água do município de Elói Mendes, conforme item 10 do Parecer Único.

O empreendedor não apresentou a proposta de relocação do ponto de captação de água do município de Elói Mendes. A captação se trata de abastecimento público no Rio Sapucaí, de responsabilidade da COSÁGUA, localizada na ADA do empreendimento nas coordenadas 21º32´51,46”S e 45º41´35,50”W.

Foi informado pelo empreendedor que a questão será tratada por meio de Plano de Realocação de Captação de Água, prevendo, na fase inicial das obras, a realização de vistoria pela equipe de engenharia na área a ser ocupada pelo reservatório.

Portanto, não foi atendido o objetivo da condicionante, que foi apresentar proposta de relocação do ponto de captação.

Conclusão: A análise das condicionantes estabelecidas na Licença Prévia evidencia que parte relevante das exigências não foi atendida ou não teve seu atendimento técnico demonstrado de forma satisfatória. Verifica-se, ainda, a permanência de estudos e levantamentos baseados em dados obtidos na fase de LP, bem como a ausência de estudos, projetos e definições técnicas expressamente requeridos para subsidiar a implantação e operação do empreendimento.

Considerando que o requerimento em análise contempla, concomitantemente, as fases de Licença de Instalação e Licença de Operação, as informações e estudos determinados para subsidiar a avaliação dessas fases devem estar disponíveis e suficientemente consolidados para permitir a análise dos impactos e das medidas de controle, mitigação e compensação propostas

10. Discussão

O empreendimento Minas PCH S/A - PCH Balsa da Cachoeira, solicitou Licença de Instalação concomitante a Licença de Operação. Para subsidiar a análise do requerimento, foram apresentados o Plano de Controle Ambiental (PCA), Projeto de Intervenção Ambiental (PIA), Proposta de Compensação, Relatório de Cumprimento

de Condicionantes, bem como outros documentos pertinentes ao processo de licenciamento.

A análise dos documentos apresentados para a LI+LO evidencia um conjunto de inconsistências, lacunas e insuficiências técnicas que, consideradas em conjunto, comprometem a adequada caracterização da situação ambiental atual e a avaliação dos impactos e das medidas ambientais associadas à implantação e operação do empreendimento.

Importante salientar que os impactos mais significativos de um empreendimento hidrelétrico se dão na transformação do ambiente aquático de lótico para lêntico, em especial com alteração da qualidade físico-química e biológica da água, que pode acarretar mudanças na dinâmica dos organismos aquáticos nos seus mais diversos níveis tróficos.

É importante cruzar essas informações com outros empreendimentos hidrelétricos no mesmo curso d´água, tendo em vista os impactos sinérgicos, principalmente para a ictiofauna, que tem seu ciclo reprodutivo alterado em virtude de barreiras que impedem sua reprodução.

Foi proposta, no presente estudo, a implantação de escada de peixes para possibilitar a migração reprodutiva das espécies migradoras. Entretanto, estudos complementares devem ser apresentados, bem como a discussão acerca do retorno dos peixes que ascendem pelo Sistema de Transposição de Peixes (STP) e não conseguem retornar, não havendo, no projeto, alternativas previstas para o retorno das espécies migradoras.

Foi apresentado Termo de Compromisso, previsto na Resolução n° 3.102/2021, como justificativa da não apresentação de documento de posse ou propriedade das áreas atingidas pelo empreendimento.

A outorga também não foi apresentada, sendo autorizada a formalização do processo de LI+LO por meio da Decisão FEAM/DGR, processo SEI nº 2090.01.0013222/2025-28.

No componente socioeconômico e fundiário, embora tenha sido apresentado levantamento fundiário atualizado, não foi demonstrado, para a totalidade dos imóveis, o estudo preciso e individualizado das áreas efetivamente atingidas pelo reservatório e pela nova APP, mediante levantamento topográfico, conforme previsto no Parecer da LP. Essa deficiência é agravada pela ausência de demonstração adequada da largura da APP do futuro reservatório, dificultando a definição inequívoca das áreas de intervenção e dos imóveis efetivamente afetados.

Verifica-se ainda que algumas compensações e medidas ambientais foram apresentadas em caráter ainda prospectivo ou sem demonstração técnica suficiente de sua efetividade, como ocorre com a compensação por intervenção em APP, cuja proposta indica áreas candidatas ainda em processo de prospecção e análise. De

forma semelhante, os laudos relativos às espécies ameaçadas de flora e fauna apresentam as conclusões e medidas gerais requeridas, porém não demonstram suficientemente a relação entre as espécies identificadas, os indivíduos e habitats efetivamente afetados, as áreas de supressão atualmente previstas e os efeitos sobre as populações locais.

Portanto, as deficiências identificadas **não se restringem a informações pontuais ou meramente documentais**. Há inconsistências e lacunas que atingem a própria base de caracterização ambiental utilizada para a atual fase de licenciamento, especialmente diante do aumento da área de supressão, da permanência de estudos primários antigos, da necessidade de atualização da fauna e ictiofauna e da ausência de definição de determinadas intervenções e medidas previamente determinadas na LP.

Nesse contexto, entende-se que a complementação das informações apresentadas não seria suficiente para sanar, de forma isolada, as deficiências identificadas, uma vez que algumas delas demandam **novas avaliações de campo, atualização e revisão de estudos ambientais, redefinição de áreas de intervenção e elaboração de projetos técnicos específicos**. Assim, os estudos apresentados não fornecem, na presente fase, elementos técnicos suficientes para atestar a adequada caracterização dos impactos, a suficiência das medidas mitigadoras e compensatórias e a viabilidade ambiental da implantação e operação do empreendimento nos termos propostos.

11. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de requerimento de **Licença de Instalação concomitante à Licença de Operação – LI+LO**, na modalidade **Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC2**, formalizado no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA em 30/03/2026, sob o nº **14017/2026**, para o empreendimento **PCH Balsa da Cachoeira**, de responsabilidade da **Minas PCH S.A.**, localizado nos municípios de Paraguaçu/MG e Elói Mendes/MG, o qual foi formalizado e instruído com a documentação exigida.

O empreendimento pretende desenvolver a atividade enquadrada no código **E-02-01-1 – Sistemas de geração de energia hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH**, prevista na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, com capacidade instalada de 20,00 MW, enquadrada, conforme informado no processo, como **classe 4**, em razão do potencial poluidor/degradador grande e porte pequeno, incidindo ainda critério locacional de peso 1 em razão da localização em área da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. A modalidade LAC2 para análise concomitante das fases de instalação e operação encontra previsão no art. 14, § 1º, II, do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

O empreendimento possui **Licença Prévia – LP emitida em 18/12/2020, com**

validade até 18/12/2025, conforme registrado no Parecer Técnico. O presente requerimento de LI+LO foi formalizado em 30/03/2026, portanto posteriormente ao vencimento da LP.

Conforme informado nos autos, a formalização do processo de LI+LO foi autorizada mediante **Decisão FEAM/DGR, proferida no Processo SEI nº 2090.01.0013222/2025-28**. Nesse contexto, registra-se que a referida decisão constitui o fundamento administrativo para a formalização do processo, não se confundindo, contudo, com ato de prorrogação da vigência da Licença Prévia anteriormente concedida.

A análise do requerimento deverá, portanto, considerar a situação ambiental atual do empreendimento e os elementos técnicos apresentados para a fase de instalação e operação, especialmente porque a Licença de Operação, nos termos do art. 13, III, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, pressupõe a verificação do cumprimento das exigências estabelecidas nas fases anteriores e das medidas de controle ambiental e condicionantes pertinentes.

Quanto à utilização dos recursos hídricos, consta dos autos informação acerca da emissão, pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, da Declaração de Disponibilidade Hídrica nº 1.588, vinculada ao empreendimento, conforme documento nº 02500.017500/2025-3. A referida declaração deve ser considerada na análise da regularização hídrica do empreendimento, sem prejuízo da verificação, para fins de instalação e operação, da existência e validade dos atos de regularização dos usos de recursos hídricos efetivamente necessários ao empreendimento, especialmente quanto à correspondente outorga de direito de uso, quando exigível.

Quanto às **intervenções ambientais**, o processo foi instruído com Projeto de Intervenção Ambiental – PIA e propostas de compensação ambiental, tendo sido prevista intervenção em Área de Preservação Permanente e supressão de vegetação nativa. O Decreto Estadual nº 47.749/2019 estabelece que as intervenções ambientais nele previstas dependem de autorização prévia do órgão ambiental competente e que, quando vinculadas a processos de LAC ou LAT, sua análise ocorre no prazo de análise do próprio processo de licenciamento.

Nesse aspecto, o Parecer Técnico registra que a área de supressão prevista para a atual fase de LI+LO é significativamente superior àquela considerada na Licença Prévia, passando de aproximadamente **64,18 hectares para 84,6978 hectares**, sem que tenha sido apresentada atualização correspondente do inventário florestal que subsidiou a análise anterior.

A análise das condicionantes estabelecidas na Licença Prévia constitui elemento relevante para a apreciação da fase de LI+LO, especialmente porque o pedido ora analisado compreende concomitantemente a instalação e a operação do

empreendimento. O Parecer Técnico registra o descumprimento ou cumprimento apenas parcial de diversas condicionantes estabelecidas na fase anterior, inclusive aquelas relativas a estudos hidrológicos, delimitação e definição de APP, projeto de relocação de estradas, estudos de remanso e assoreamento, Programa de Educação Ambiental e relocação do ponto de captação de água.

Do ponto de vista processual, destaca-se que o art. 13, III, do Decreto Estadual nº 47.383/2018 estabelece que a Licença de Operação autoriza a operação após a verificação do efetivo cumprimento das obrigações estabelecidas nas fases anteriores. Assim, as pendências identificadas na análise do cumprimento das condicionantes da LP possuem pertinência direta com a apreciação do pedido de LI+LO.

A análise técnico-ambiental constante do presente Parecer demonstra que o empreendimento não dispõe, para a fase de LI+LO, de elementos técnicos suficientes para comprovar a adequada caracterização dos impactos ambientais, a suficiência das medidas de controle, mitigação e compensação e a viabilidade ambiental da implantação e operação pretendidas.

Com efeito, o Parecer Técnico registra a existência de estudos primários antigos, ausência de atualizações necessárias, descumprimento ou cumprimento insuficiente de condicionantes da Licença Prévia, incremento da área de supressão sem correspondente atualização dos estudos, lacunas na caracterização das áreas de intervenção e insuficiência de informações para avaliação dos impactos associados ao empreendimento.

Diante disso, **o controle processual acompanha a conclusão técnica pelo indeferimento do pedido de Licença de Instalação concomitante à Licença de Operação – LI+LO**, na modalidade LAC2, para o empreendimento **PCH Balsa da Cachoeira**, sem prejuízo da observância dos procedimentos administrativos decorrentes da decisão, inclusive sua publicação, ciência ao interessado e eventual processamento de recurso administrativo, na forma da legislação aplicável.

O empreendimento possui poluidor/degradador da atividade geral Grande e Pequeno porte. Assim, de acordo com o Decreto Estadual nº. 48.707 de 25 de outubro de 2023, compete ao Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental, no âmbito de sua área de competência, decidir sobre licenciamento ambiental e atos a ele vinculados, ressalvadas as competências do Copam, do CERH-MG, dos comitês de bacias hidrográficas, do IEF e do Igam.

12. Conclusão

A equipe interdisciplinar da URA Sul de Minas sugere o **indeferimento** desta Licença Ambiental na modalidade de LAC 2 – Licença Ambiental Concomitante para o empreendimento "PCH BALSA DA CACHOEIRA" para a atividade de **E-02-01-1 "*Sistemas de geração de energia hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH*"**, no município de Paraguaçu-MG e Elói Mendes-MG, por insuficiência técnica.