



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Instituto Estadual de Florestas

Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária - Compensação Snuc

Parecer nº 38/IEF/GCARF - COMP SNUC/2026

PROCESSO Nº 2100.01.0018665/2026-54

Parecer nº 038/IEF/GCARF - COMP SNUC/2026

1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO

Empreendedor Empreendimento	/ CEMIG Geração e Transmissão S.A. / UHE[1] Três Marias
CPF/CNPJ	06.981.176/0001- 58
Município	Três Marias, Abaeté, Biquinhas, Felixlândia, Morada Nova de Minas, Paineiras, Pompéu, São Gonçalo do Abaeté - MG
PA COPAM	06191/2006/003/2007
Código - Atividade – Classe	E-02-01-1 - Barragem de Geração de Energia - Hidrelétrica - Classe 6
Órgão Regularizador / Parecer	Diretoria de Gestão Regional - Projeto Licenciamento Ambiental - FEAM / Parecer nº 64/FEAM/DGR - PROJETO/2025 ou Parecer de Homologação do Laudo Técnico Final Nº 010/2025 F2 / LAUDO TÉCNICO FINAL Nº 010/2025 F2
Licença Ambiental	- LOC Nº 002/2025 (LOC = Licença de Operação Corretiva). - decisão da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização (CIF), em reunião do dia 26/11/2025.
Condicionante de Compensação Ambiental	10 - Apresentar cópia do protocolo junto a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, de formalização de processo de compensação ambiental, em conformidade com a Lei 9.985/2000 e conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 55/2012.
Processo de compensação ambiental	Processo SEI Nº 2100.01.0018665/2026-54
Estudos Ambientais	Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA
Valor Contábil Líquido (VCL) – DEZ/2024	R\$ 1.885.639.361,59
Valor do GI apurado	0,5000 %
Valor da Compensação Ambiental (GI x VR) (DEZ/2024)	R\$ 9.428.196,81

O LAUDO TÉCNICO FINAL Nº 010/2025 F2 apresenta as seguintes informações sobre o empreendimento:

“O presente processo administrativo de licenciamento ambiental nº 06191/2006/003/2007, referente ao pedido de Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendedor CEMIG Geração e Transmissão S.A, inscrito no CNPJ nº 06.981.176/0001-58, para o empreendimento UHE Três Marias, localizado nos municípios de Três Marias, Abaeté, Biquinhas, Felixlândia, Morada Nova de Minas, Paineiras, Pompéu, São Gonçalo do Abaeté, no estado de Minas Gerais.

O presente licenciamento enquadra-se predominantemente na Classe 6, devido corresponder à atividade E-02-01-1: Barragem de Geração de Energia – Hidrelétrica, com 396MW de capacidade instalada e 115.502ha de área inundada. [...].

O objetivo do processo em análise é a regularização ambiental da operação da UHE Três Marias, a qual foi construída na região do Alto São Francisco no final da década de 1950 e iniciou sua operação em 1962. [...]”

O empreendimento recebeu o Certificado de LOC (Licença de Operação Corretiva) N° 002/2025 em reunião da Câmara Técnica de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização (CIF) no dia 26/11/2025.

2 – CÁLCULO DO GRAU DE IMPACTO

2.1 Índices de Relevância e Indicadores Ambientais

Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pouso ou distúrbios de rotas migratórias

O EIA registra a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras e endêmicas para a área de influência do empreendimento, por exemplo:

“No presente diagnóstico, foram determinadas 11 espécies de mamíferos classificadas em alguma categoria de ameaça [...], rato-da-árvore (*Phyllomys brasiliensis*), lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*), onça-parda (*Puma concolor*), a lontra (*Lontra longicaudis*), anta (*Tapirus terrestris*), cateto (*Pecari tajacu*), tatu-canastra (*Priodontes maximus*), tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*)” (p. 444).

Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

No tocante a ictiofauna, espécies exóticas invasoras podem se beneficiar das condições lânticas criadas por barramentos. VIEIRA & RODRIGUES (2010)^[2] alertam para este aspecto dos barramentos:

“Os barramentos afetam os peixes de diversas formas, mas particularmente pela interrupção de rotas de migração e pela redução ou eliminação das espécies adaptadas à dinâmica da água corrente, ou seja, os peixes migradores e os reofílicos. Outro impacto comum é a proliferação de espécies indesejadas no ambiente represado, em sua maioria exótica a drenagem.”

O empreendimento em tela gera o presente impacto, principalmente por meio da facilitação da expansão de espécies, conforme e depreende do LAUDO TÉCNICO FINAL N° 010/2025 F2, p. 76:

“A introdução de espécies exóticas no reservatório de Três Marias é antiga e vem aumentando a cada dia, mesmo configurando crime ambiental (Lei n° 9.605/98), a prática é promovida na mídia como benéfica. Das vinte e uma espécies introduzidas na bacia, sete foram encontradas no reservatório durante os monitoramentos realizadas pela CODEVASF. Entre elas, destacam-se duas espécies de tucunarés do gênero *Cichla*, o tambaqui, (*Colossoma macropomum*), o tamboatá (*Hoplosternum littorale*), o pacu-CD (*Metynnis lippincottianus*), o pacu-caranha (*Piaractus mesopotamicus*) e o surubim-ponto-e-vírgula ou pintachara (*P. corruscans* x *P. tigrinus*), um híbrido criado para a piscicultura.

Quanto à atividade de piscicultura no reservatório foram mapeadas 59 estações produtoras no censo de 2017, as quais cultivam principalmente tilápia (CODEVASF, 2017 *apud* Brandt, 2019). Em 2017, segundo a CODEVASF, 47 pisciculturas possuíam Registro de Aquicultor pela SEAP. Destes, apenas três estavam licenciadas ambientalmente, enquanto 38 tinham protocolos pendentes, e 18 (30,5%) não possuíam qualquer regularização. O número de pisciculturas sem licença aumentou 80% em relação a 2016, possivelmente devido à interrupção da assessoria da EMATER (Brandt, 2019).”

Isso fica mais nítido na página 112 do referido LAUDO:

“A introdução de espécies exóticas no reservatório da UHE Três Marias, como os moluscos invasores *Limnoperna fortunei*, *Melanoides tuberculata* e *Corbicula fluminea*, o tucunaré (*Cichla* spp.) e as tilápias (*Coptodon rendalli* e *Oreochromis niloticus*), representa um impacto significativo para as comunidades nativas. Essas espécies alteram a estrutura ecológica por meio de predação e competição, especialmente com peixes endêmicos como o dourado (*Salminus franciscanus*) e a pirambeba (*Serrasalmus brandtii*).

O habitat lântico do reservatório favorece o rápido estabelecimento de espécies invasoras habituadas a esses ambientes, em detrimento das espécies nativas adaptadas a ambientes lóticos. A introdução ocorre principalmente devido a piscicultura e pesca amadora, bem como ao tráfego de embarcações que podem transportar larvas e organismos exóticos.

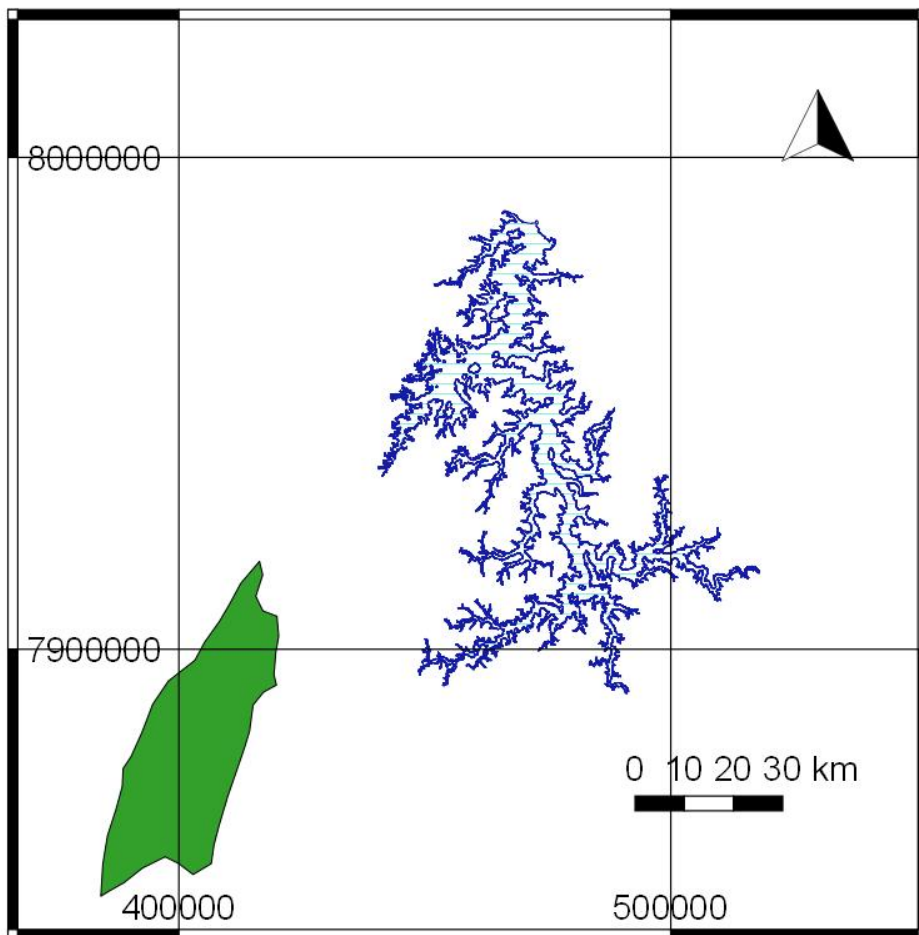
Uma vez estabelecidas, as espécies invasoras são difíceis de controlar, constituindo um impacto cumulativo e irreversível que compromete a resiliência das comunidades nativas. [...].

O impacto da introdução de espécies exóticas no reservatório da UHE Três Marias é negativo, de incidência indireta e médio prazo para ocorrer. Sua duração é superior a 55 anos, com atuação permanente e temporalidade longa. A abrangência não possui limite geográfico exato, sendo um impacto cumulativo e irreversível, sem resiliência ambiental. Apresenta vulnerabilidade natural e socioambiental, com danos significativos locais e regionais. É considerado muito significativo devido aos efeitos adversos à biodiversidade e ao ecossistema.”

Assim, refere-se a um impacto que se perpetua no tempo, o que justifica a marcação do presente item.

Supressão/Interferência na vegetação, acarretando fragmentação de ecossistemas especialmente protegidos e outros biomas

O empreendimento está localizado no Bioma Cerrado. Nas áreas de influência do empreendimento, destacam-se os fragmentos de floresta estacional semidecidual (ecossistema especialmente protegido), campo (outros biomas) e cerrado (outros biomas) (ver mapa “Empreendimento e Cobertura Florestal”).



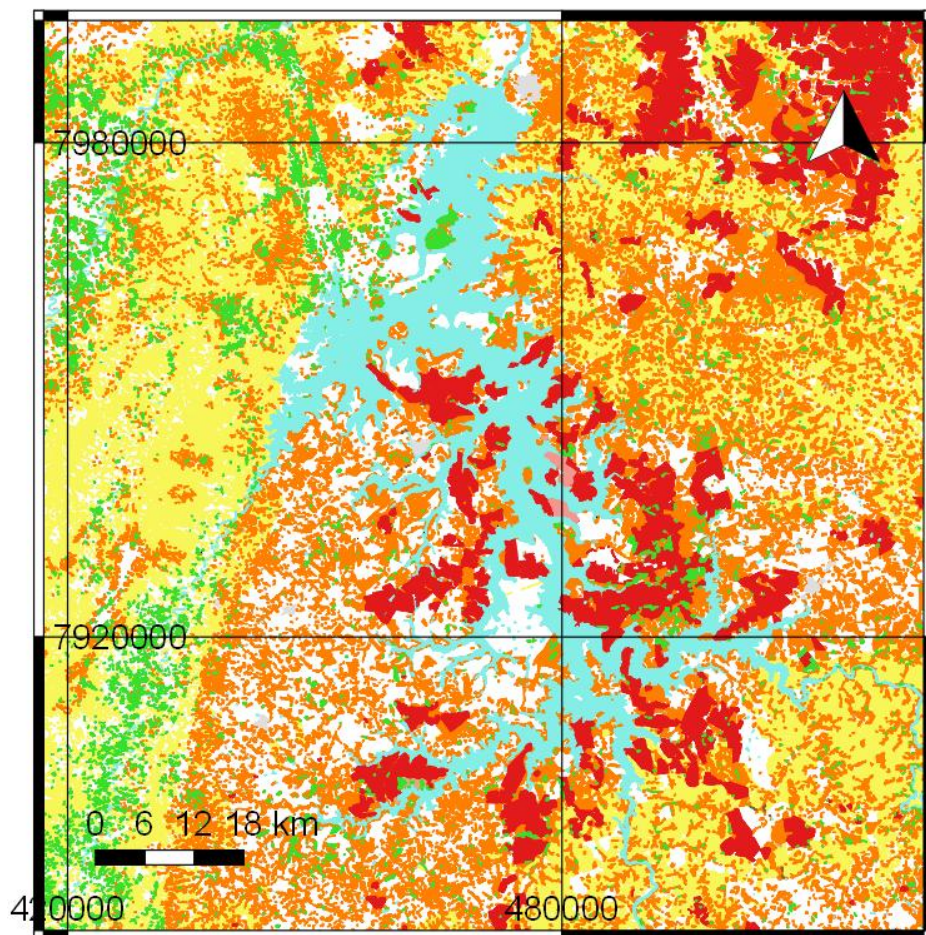
EMPREENDIMENTO I ÁREA DE APLICAÇÃO DA LEI FEDERAL Nº 11.428/2006

Legenda

- UHE_Tres_Marias_A
- Mata Atlântica (Lei Fe nº 11.428/2006)

Fontes:

ADA - empreendedor.
Mata Atlântica - IDE/Sisema: IB
DATUM SIRGAS 2000
Sistema de Coordenadas UTM
Thiago Magno Dias Pereira
GCARF/DIUC/IEF
Belo Horizonte, 01/jul/2026



EMPREENDIMENTO E COBERTURA FLORESTAL

Legenda

- UHE_Tres_Marias_AD
- Cobertura Florestal
- Campo
- Campo cerrado
- Cerrado
- Floresta estacional semidecidual montana
- Floresta estacional semidecidual sub mont
- Vereda
- Pinus
- Eucalipto
- Urbanização

Fontes:

ADA - empreendedor.
Cobertura Florestal - IDE/Sisema
DATUM SIRGAS 2000
Sistema de Coordenadas UTM 2
Thiago Magno Dias Pereira
GCARF/DIUC/IEF
Belo Horizonte, 1/jul/2026

O LAUDO TÉCNICO FINAL Nº 010/2025 F2, p. 113, registra os impactos sobre a flora, destacando-se o efeito fragmentador que o empreendimento exerce, mesmo que de forma indireta, o qual inclusive atua atraindo ocupação desordenada em seu entorno, conforme descrito:

“[...] é importante observar que a formação do lago gerado pelo empreendimento trouxe uma nova dinâmica à região que possivelmente persiste ainda nos dias de hoje, que é a ocupação humana, muitas vezes desordenada.

Para contextualizar, esse cenário pode gerar um impacto indireto, pois a atratividade do lago pode levar a ocupações desordenadas no entorno do reservatório, podendo levar ao aumento da pressão sobre a fauna e a flora, alterando o equilíbrio da paisagem, que já foi transformada pela presença do lago.”

Considerando que os impactos supracitados se perpetuam no tempo, opina-se pela marcação do presente item.

Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos

O LAUDO TÉCNICO FINAL Nº 010/2025 F2 registra as seguintes informações relativas a este item:

“Após a definição das classes de potencial espeleológico, foram definidas as áreas amostrais para a prospecção em campo. O registro fotográfico foi obtido para cada ponto de caracterização fisiográfica definido na área da prospecção.

[...] não foram identificadas cavidades naturais subterrâneas nas áreas alvo investigadas o que confirma o baixo potencial de ocorrência das mesmas nas imediações do reservatório, conforme apontado na análise de multicritérios.

[...].

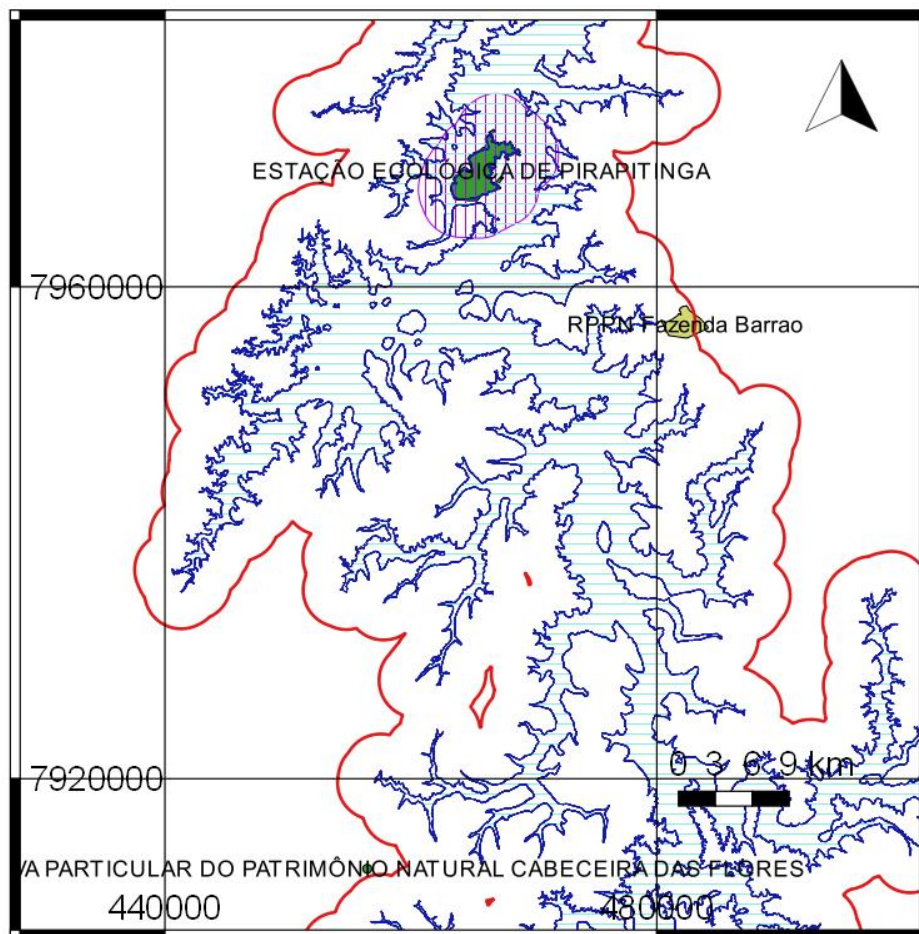
Quanto à avaliação do potencial espeleológico a nível local, foi verificada que a classificação de ‘Alto Potencial Espeleológico’ ocorre somente em 10 ha da área do reservatório, o que corresponde a apenas 0,02% da área do estudo espeleológico, enquanto o ‘Médio Potencial Espeleológico’ abrange aproximadamente 2.100 ha (3,28%) da área do estudo e o ‘Baixo Potencial Espeleológico’ ocupa cerca de 26.000 ha (47,71%) de área, classe que contempla, basicamente, as vertentes alongadas e de moderada declividade, sustentadas por solos espessos. De maneira mais expressiva, representando 55% da área de estudo (35.000 ha), foi registrado ‘Improvável Potencial Espeleológico’.

Por se tratar de um empreendimento instalado há mais de 50 anos, onde não estão previstos impactos distintos daqueles já ocorridos durante sua construção na década de 1960, tais impactos ambientais ocasionados pelo represamento de água para regulação e geração de energia estão consolidados, reequilibrando-se ambientalmente, não acarretando prejuízos significativos ao patrimônio espeleológico do entorno.”

Dessa forma, não temos subsídios para a marcação do presente item.

Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável

Em consulta ao mapa abaixo, verifica-se que o empreendimento circunscreve a Estação Ecológica de Pirapitinga (EEP).



EMPREENDIMENTO UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Legenda

- UHE_Tres_Marias_AI
- Buffer_3km
- RPPNs
- UCs Federais
- UCs Estaduais
- UCs Municipais
- Zonas de Amortecime
_plano de manejo
- Buffer de 3 km
- Zonas de Amortecime
_raio de 3 km

Fontes:

ADA - empreendedor.
RPPNs & UCs Federais, Estadu
Municipais - IDE/Sisema: IEF/I
Zonas de Amortecimento -
IDE/Sisema: IEF/SEMAD.
Buffer de 3 km - GCARF/DIUC/
DATUM SIRGAS 2000
Sistema de Coordenadas UTM
Thiago Magno Dias Pereira
GCARF/DIUC/IEF
Belo Horizonte, 1/jul/2026

O LAUDO TÉCNICO FINAL N° 010/2025 F2, páginas 68 e 69, registra os seguintes impactos do empreendimento sobre a referida UC:

“[...] os impactos negativos da operação da UHE sobre a EEP são mais expressivos, principalmente no que tange à fauna. Ainda de acordo com o Plano de Manejo, quando o reservatório da UHE Três Marias atinge sua cota mínima (549,20m), ocorre a ligação da EEP com o continente, permitindo que animais de criação (gado e cavalo) e cães invadam a unidade, interferindo no equilíbrio da fauna da ilha.

Fora da Estação, as principais ameaças à fauna aquática são as espécies exóticas invasoras no reservatório, e as atividades poluidoras nas sub-bacias que abastecem o reservatório, incluindo mineração, indústrias, horticultura, avicultura, suinocultura, despejo de esgotos sem tratamento, retirada de matas ciliares e destruição de lagoas marginais.”

Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme o Atlas “Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação”

Conforme apresentado no mapa abaixo, a Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento atinge diferentes áreas prioritárias de importância biológica, abrangendo as categorias ALTA, MUITO ALTA, EXTREMAMENTE ALTA e ESPECIAL.

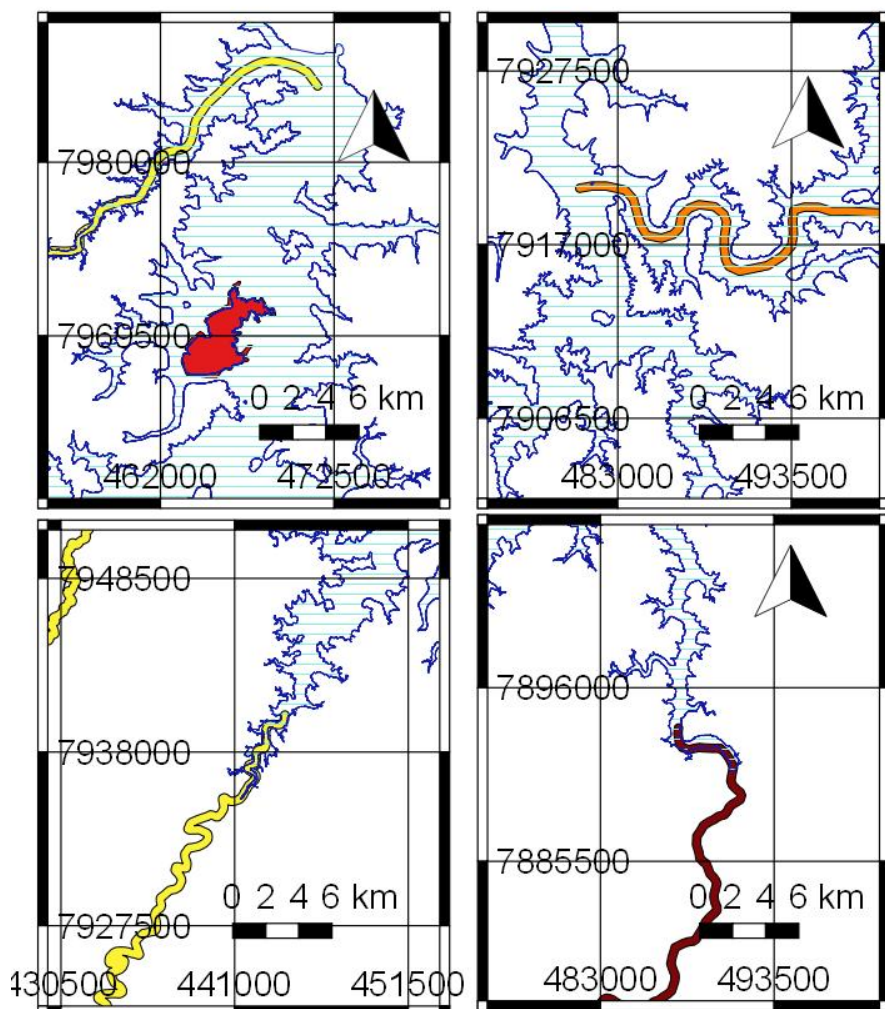
EMPREENDIMENTO I ÁREAS PRIORITÁRIAS

Legenda

-  UHE_Tres_Marias_AD
-  Alta
-  Muito Alta
-  Extremamente Alta
-  Especial

Fontes:

ADA - empreendedor.
Áreas Prioritárias - IEF/Sisema.
DATUM SIRGAS 2000
Sistema de Coordenadas UTM
Thiago Magno Dias Pereira
GCARF/DIUC/IEF
Belo Horizonte, 01/jul/2026



Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar

O LAUDO TÉCNICO FINAL Nº 010/2025 F2 registra impactos relativos a este item, os quais referem-se a emissões atmosféricas, de efluentes líquidos e/ou geração de resíduos sólidos. Por exemplo, alterações físico-químicas e biológicas sobre a qualidade da água da superficial decorrente da operação da usina e alteração no microclima local.

“As alterações físico-químicas e biológicas sobre a qualidade da água superficial ocorrerão em virtude das diversas manobras de abertura e fechamento de comportas que acarretam em variações no volume do reservatório. Além disso, essas variações provocam o carreamento e acúmulo de sedimentos, interferindo nos resultados de turbidez, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos, ferro, manganês, alumínio, dentre outros.

Ainda, com a acumulação de água inerente à atividade, o acúmulo de material e interrupção no fluxo natural dos sedimentos promoverá o enriquecimento orgânico e estratificação térmica, advindo do acúmulo de nutrientes como nitrogênio e fósforo” (p. 107).

Ainda que para estes tipos de impactos estejam previstas medidas mitigadoras, isso não significa que eles sejam eliminados, devendo os efeitos residuais serem compensados.

Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais

O LAUDO TÉCNICO FINAL Nº 010/2025 F2 registra o impacto de Alteração da dinâmica hídrica decorrente da operação da usina, o qual vincula-se estreitamente ao presente item da planilha GI.

“A operação da UHE impacta a dinâmica hídrica na área do reservatório, uma vez que altera seu volume, nível e espelho d’água a partir dos limites do remanso provocado pelo barramento nos diversos cursos d’água contribuintes ao lago. Porém, também na área a jusante do reservatório, a dinâmica hídrica é alterada até a região de confluência com o rio Abaeté onde se observa um aporte significativo de água ao rio São Francisco.

Em situações extremas na operação das comportas, foi constatada a interferência da UHE Três Marias no rio São Francisco, podendo ser percebida até mesmo na UHE Sobradinho, distante cerca de 1600 km de Três Marias. [...]”

Transformação de ambiente lótico em lêntico

Trata-se da razão de ser do próprio empreendimento como depreende-se do seguinte trecho do EIA (p. 94):

“A barragem da UHE Três Marias é do tipo terra homogênea com fundação do tipo solo/aluvião tratado. A localização da barragem de Três Marias permite a regularização das vazões do São Francisco em parte do seu trecho médio, causando também o incremento das vazões mínimas no período de estiagem.”

Interferência em paisagens notáveis

A existência do lago gera um interesse para atividades de lazer e turismo com grande circulação de pessoas na região (LAUDO TÉCNICO FINAL Nº 010/2025 F2, p. 113 e 114). Portanto, trata-se de uma paisagem notável.

A formação do reservatório e a instalação das estruturas civis da barragem foram concluídas em 1962, consolidando o empreendimento na paisagem regional há mais de 60 anos (RIMA, p. 5 e 87).

No entanto, a operação contínua da usina, que envolve oscilações do nível d'água e a consequente exposição de faixas de depleção, é percebida por comunidades da área de influência direta, como em Morada Nova de Minas, como uma alteração visual da paisagem (Diagnóstico Socioambiental Participativo, p. 45; LAUDO TÉCNICO FINAL Nº 010/2025 F2, p. 53, 106, 107; EIA, p. 256).

Destaca-se, segundo o EIA, que o trecho do rio São Francisco a jusante do barramento é considerado Rio de Preservação Permanente (RPP) e a ADA do empreendimento está localizada em área de influência de impacto ao Patrimônio Cultural do IEPHA-MG (LAUDO TÉCNICO FINAL Nº 010/2025 F2, p. 10 e 11).

Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa

Hidrelétricas foram consideradas por bastante tempo uma forma limpa de produção de energia elétrica, funcionando como um sistema autótrofo, onde a produção primária excede a respiração bacteriana, atuando assim como um sumidouro de carbono, sendo isto benéfico visto o impacto neste aspecto causado por outras fontes energéticas. Porém, após estudos, iniciaram-se as evidências de que estas poderiam ser emissoras de GEE[3], atuando na verdade como sistemas heterotróficos. Isto se deve à decomposição da matéria orgânica presente no momento de enchimento da barragem ou carregada pelo fluxo de água da bacia hidrográfica. Dependendo da situação, novas barragens podem levar anos ou décadas para causar uma redução líquida nas emissões de carbono. Isto representa uma fração da contribuição antropogênica ao aquecimento global[4].

Para se entender o ciclo do carbono na sua integridade é necessário que se quantifique as cargas de carbono autóctone e alóctone, compreender os processos biológicos e físico-químicos que envolvem este ciclo, seus efeitos combinados no metabolismo do lago, no processo de sedimentação e no fluxo de carbono para a atmosfera. Inicialmente pensava-se que os gases emitidos eram provenientes da decomposição da matéria orgânica autóctone presente no lago, porém somente isto não justificaria as altas emissões de GEE em alguns lagos. Com isto percebeu-se que a bacia hidrográfica como um todo tinha papel importante no fornecimento destes materiais ao lago[5].

A princípio considerava-se que as emissões diminuiriam gradativamente com o passar dos anos. Estudos recentes mostram que a emissão não diminui após os primeiros anos de operação do reservatório, mas permanecem constantes ao longo do tempo. Isto ocorre porque parte da vegetação demora muitos anos para se decompor, e também porque a decomposição das plantas aquáticas e algas faz com que o reservatório continue emitindo GEE ao longo do tempo[6].

O RIMA cita a grande presença de algas no lago, as quais passarão pela decomposição:

- *“A presença de nutrientes como fósforo e nitrogênio em reservatórios deve ser um fator de preocupação para a qualidade da água, uma vez que esses nutrientes são os limitantes para a proliferação de algas”* (p. 21).

- *“Foi também identificada grande quantidade de algas com capacidade de liberar toxina na água, [...]”* (p. 33).

A hidrelétrica de Três Marias foi considerada pelo pesquisador Philip Fearnside, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa/MCTI[7]) e membro titular da Academia Brasileira de Ciências (ABC), como uma grande emissora de metano dentre suas congêneres no Brasil, sendo que este gás é significativamente mais impactante que o CO₂. O fenômeno decorre da grande oscilação no nível da água, que permite o crescimento de vegetação em áreas de lamaçal. Ao serem inundadas, essas plantas entram em decomposição no fundo do reservatório, resultando na liberação contínua desses gases que contribuem para o efeito estufa ([8]).

Aumento da erodibilidade do solo

O LAUDO TÉCNICO FINAL Nº 010/2025 F2 registra o impacto de ocorrência de processos erosivos (com transporte de sedimentos) na faixa de depleção e nas encostas marginais decorrente das oscilações operacionais do nível d'água, o qual deverá ser compensado.

“A ação das ondas, geradas principalmente pelos ventos, bem como as oscilações do nível de água do reservatório em razão do manejo de comportas, correspondem a um dos fatores mais agressivos para a erosão das margens da UHE Três Marias. Na usina, as pistas de vento apresentam ventos soprando com variações de 45°, indo de NE a N.

Adicionalmente, a área do reservatório da UHE apresenta uma faixa de depleção significativa predominante na estação seca, decorrente da menor vazão afluente dos tributários, do uso da água para geração de energia elétrica e da necessidade de regularização de vazão. Segundo o EIA, ‘utilizando uma cota média de 556,2 metros de deplecionamento estima-se que a área ocupada pela zona de deplecionamento do reservatório pode ser de aproximadamente 500 km², o que representa cerca de 50% da sua área total. De modo geral, o deplecionamento ocorre preferencialmente ao longo dos braços do reservatório com destaque para o terço superior do reservatório, e ao longo dos afluentes da sua margem direita, em especial no córrego do Estevão e ribeirão da Extrema”’ (p. 107-108).

Emissão de sons e ruídos residuais

O EIA, p. 127, registra as emissões de ruídos, vejamos: *“Com relação ao ruído, a principal fonte de emissão que ocorre na fase atual de operação, embora em pequena magnitude, está relacionada à subestação e casa de força.”*

Alguns animais, como aves e anfíbios, dependem de sinais acústicos como chamados e cantos para atrair parceiros, defender territórios, sincronizar comportamentos e alertar contra predadores. O ruído antropogênico, proveniente principalmente da movimentação de veículos e maquinários afeta diretamente essas espécies, influenciando-as negativamente, podendo até mesmo prejudicar a viabilidade de certas populações. Espécies mais sensíveis à poluição sonora tendem a abandonar as áreas mais ruidosas, restando apenas aquelas sinantrópicas e de hábitos mais plásticos.

Ainda que o impacto seja de pequena magnitude e mitigado, não podemos desconsiderar os efeitos residuais principalmente sobre a fauna do entorno – impactos estes que deverão ser compensados.

Índice de temporalidade

Considerando que o empreendimento foi passível de licença corretiva, considerando os impactos ambientais gerados pelo empreendimento desde 19 de julho de 2000;

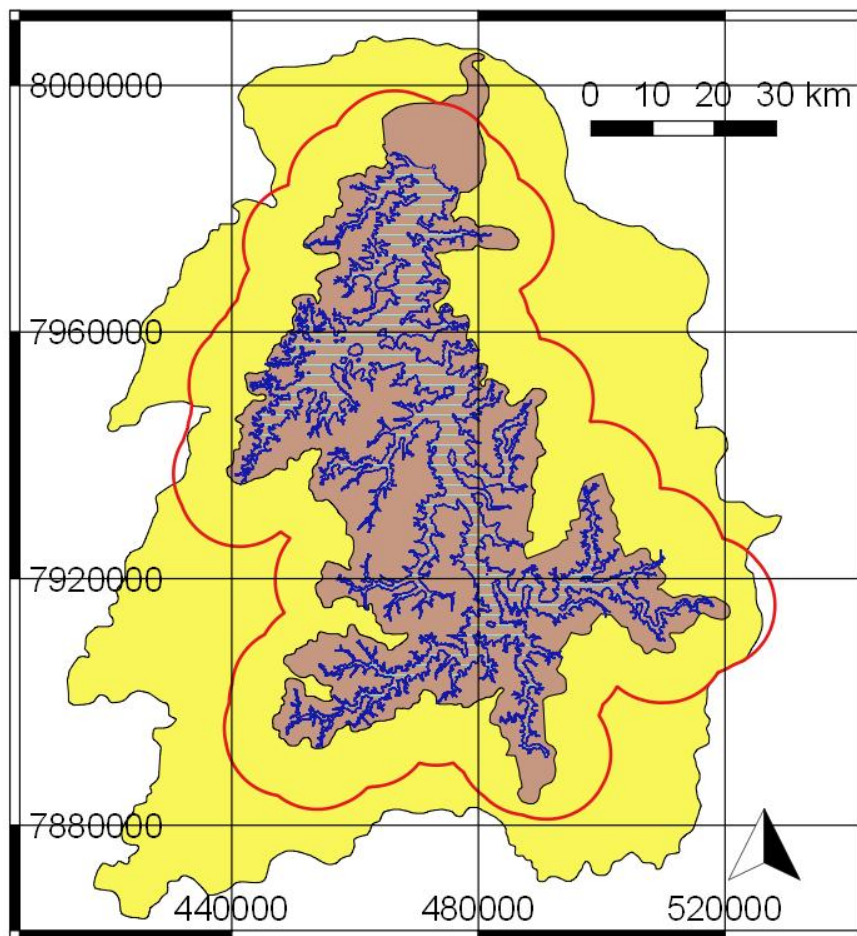
Considerando os impactos ambientais gerados desde a implantação do empreendimento que persistem no tempo;

Considerando que os impactos ambientais tendem a ocorrer por prazo superior à vida útil de qualquer empreendimento.

Assim, entendemos que o fator a ser considerado é o “duração longa”.

Índice de Abrangência

O mapa abaixo apresenta os polígonos das áreas de influência do empreendimento. Verifica-se do referido mapa que parcela significativa das áreas de influência está a mais de 10 km dos limites da ADA. Assim, o item a ser marcado é área de interferência indireta do empreendimento.



EMPREENHIMENTO ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Legenda

- UHE_Tres_Marias
- Tres_Marias_AID
- Tres_Marias_AII
- Buffer_10km

Fontes:

ADA e áreas de influência
empreendedor e EIA/RIM,
Buffer de 10 km - GCARF
DATUM SIRGAS 2000
Sistema de Coordenadas
Thiago Magno Dias Pereira
GCARF/DIUC/IEF
Belo Horizonte, 1/jul/2026

2.2 - Tabela de Grau de Impacto

Nome do Empreendimento		Processo COPAM		
CEMIG Geração e Transmissão S.A. / Usina		06191/2006/003/2007		
Hidrelétrica de Três Marias				
Índices de Relevância		Valoração Fixada	Valoração Aplicada	Índices de Relevância
Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios de rotas migratórias		0,0750	0,0750	X
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)		0,0100	0,0100	X
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	0,0500	0,0500	X
	outros biomas	0,0450	0,0450	X
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		0,0250		
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.		0,1000	0,1000	X
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação	Importância Biológica Especial	0,0500	0,0500	X
	Importância Biológica Extrema	0,0450	0,0450	X
	Importância Biológica Muito Alta	0,0400	0,0400	X
	Importância Biológica Alta	0,0350	0,0350	X
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		0,0250	0,0250	X
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais		0,0250	0,0250	X
Transformação ambiente lótico em lêntico		0,0450	0,0450	X
Interferência em paisagens notáveis		0,0300	0,0300	X
Emissão de gases que contribuem efeito estufa		0,0250	0,0250	X
Aumento da erodibilidade do solo		0,0300	0,0300	X
Emissão de sons e ruídos residuais		0,0100	0,0100	X
Somatório Relevância		0,6650		0,6400
Indicadores Ambientais				
Índice de temporalidade (vida útil do empreendimento)				
Duração Imediata – 0 a 5 anos		0,0500		
Duração Curta - > 5 a 10 anos		0,0650		
Duração Média - >10 a 20 anos		0,0850		
Duração Longa - >20 anos		0,1000	0,1000	X
Total Índice de Temporalidade		0,3000		0,1000
Índice de Abrangência				
Área de Interferência Direta do empreendimento		0,0300		
Área de Interferência Indireta do empreendimento		0,0500	0,0500	X
Total Índice de Abrangência		0,0800		0,0500
Somatório FR+(FT+FA)				0,7900
Valor do grau do Impacto Apurado				0,5000%
Valor de Referencia do Empreendimento		R\$	1.885.639.361,59	
Valor da Compensação Ambiental		R\$	9.428.196,81	

3- APLICAÇÃO DO RECURSO

3.1 Valor da Compensação ambiental

O valor da compensação ambiental foi apurado considerando o Valor Contábil Líquido (VCL) declarado pelo empreendedor e o Grau de Impacto – GI:

Valor Contábil Líquido (VCL) – DEZ/2024	R\$ 1.885.639.361,59
Valor do GI apurado	0,5000 %
Valor da Compensação Ambiental (GI x VR) (DEZ/2024)	R\$ 9.428.196,81

Ressaltamos que a Declaração de VCL é um documento autodeclaratório elaborado pelo empreendedor, sendo de sua total responsabilidade. O escopo do presente parecer técnico não inclui a apuração contábil ou financeira dos valores (R\$) que perfazem o VCL, nem a checagem do balanço patrimonial e da memória de cálculo. A instituição não dispõe de procedimento nem de equipe de profissionais que possam realizar essa análise (contadores). Apenas extraímos o valor e calculamos a compensação SNUC, utilizando o GI apurado.

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

Conforme apresentado no mapa acima denominado “Empreendimento e Unidades de Conservação”, o empreendimento afeta a Estação Ecológica Federal de Pirapitinga. Em consulta ao Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) no dia 06 de julho de 2026, às 13:42, verificou-se que tal unidade de conservação (UC) está inscrita no referido cadastro. Portanto, faz jus ao recebimento do recurso da compensação ambiental.

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

Obedecendo a metodologia prevista, bem como as demais diretrizes do Plano Operativo Anual (POA) vigente, este parecer faz a seguinte recomendação para a destinação dos recursos:

Valores e distribuição do recurso (DEZ/2024)	
Estação Ecológica Federal de Pirapitinga – 20%	R\$ 1.885.639,36
Regularização Fundiária – 48 %	R\$ 4.525.534,48
Plano de manejo, bens e serviços – 24 %	R\$ 2.262.767,23
Estudos para criação de Unidades de Conservação – 4 %	R\$ 377.127,87
Desenvolvimento de pesquisas em unidade de conservação e área de amortecimento – 4 %	R\$ 377.127,87
Total – 100 %	R\$ 9.428.196,81

Os recursos deverão ser repassados ao IEF em até 04 parcelas, o que deve constar do Termo de Compromisso a ser assinado entre o empreendedor e o órgão.

4 - CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de processo de compensação ambiental formalizado pelo Sistema Eletrônico de Informações (SEI) - Processo SEI nº 2100.01.0018665/2026-54, conforme determina a Portaria IEF nº 77, de 01 de julho de 2020, que instituiu a gestão, por meio digital, dos processos administrativos de compensação mineral e de compensação ambiental, previstas no art. 75 da Lei nº 20.922, de 16 de outubro de 2013, e no art. 36 da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com a Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012, que estabelece procedimentos para a formalização de processos de compensação ambiental, a que se refere o art. 7º, § 1º do Decreto Estadual nº 45.175/2009, conforme Declaração - IEF/GCARF - COMP SNUC nº 142434062/2026 (142434062).

O pedido de compensação ambiental refere-se ao processo de licenciamento ambiental nº PA 00081/1994/016/2016 (LOC), que visa o cumprimento das condicionantes nº 11 e 12 definidas no Parecer nº 64/FEAM/DGR - PROJETO/2025, devidamente aprovada pelo Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, para fins de compensação dos impactos ambientais causados pelo empreendimento, nos moldes estabelecidos pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

De acordo com a análise técnica, o empreendimento afeta a unidade de conservação de proteção integral Estação Ecológica Federal de Pirapitinga. Nos termos do artigo 17, do Decreto nº 45.175/2009: *“No caso do empreendimento de significativo impacto ambiental afetar unidade de conservação federal, estadual ou municipal ou sua zona de amortecimento, esta será uma das beneficiárias dos recursos provenientes da compensação ambiental”*.

A Estação Ecológica Federal de Pirapitinga está inscrita no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC, conforme análise técnica. Desse modo, a referida unidade de conservação deverá receber os recursos da compensação ambiental, conforme preconiza o § 1º, do artigo 11, da Resolução CONAMA nº 371, de 5 de abril de 2006: *“Somente receberão recursos da compensação ambiental as unidades de conservação inscritas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, ressalvada a destinação”*.

O empreendimento foi implantado antes de 19 de julho de 2000, conforme declaração apresentada aos autos (140207822). Dessa forma, conforme inciso I, art. 11, do Decreto Estadual nº 45.629/2011, que alterou o Decreto nº 45.175/2009:

Art. 11. O valor de referência de empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental será definido da seguinte forma:

I - para os empreendimentos implantados antes da publicação da Lei Federal nº 9.985, de 2000: será utilizado o valor contábil líquido, excluídas as reavaliações, ou na falta deste, o valor de investimento apresentado pelo representante legal do empreendimento; e

O empreendedor apresentou à GCARF/IEF a Declaração do Valor Contábil Líquido juntamente com a Memória de cálculo do empreendimento, calculado, preenchido, datado e assinado por profissional legalmente habilitado, acompanhada da Certidão de Regularidade Profissional em conformidade com o art. 11, §1º do Decreto Estadual 45.175/2009 alterado pelo Decreto Estadual nº 45.629/2011.

O valor de referência é um ato declaratório, cuja responsabilidade pela veracidade do valor informado é do empreendedor, sob pena de, em caso de falsidade, submeter-se às sanções civis, penais e administrativas, não apenas pela prática do crime de falsidade ideológica, como também, pelo descumprimento da condicionante de natureza ambiental, submetendo-se às sanções da Lei nº 9.605/98, Lei dos Crimes Ambientais.

A sugestão de aplicação dos recursos financeiros a serem pagos pelo empreendedor, calculados pela área técnica, a título de compensação ambiental, neste parecer, estão em conformidade com a legislação vigente, bem como com as diretrizes estabelecidas pelo Plano Operativo Anual vigente.

5 – CONCLUSÃO

Considerando a análise, descrições técnicas empreendidas, a observância aos métodos de apuração e sugestão para aplicação dos recursos provenientes da compensação ambiental a ser paga pelo empreendedor, nos moldes detalhados no bojo deste Parecer, e em atendimento ao artigo 36 da Lei Federal n. 9.985/2000 (SNUC) e demais normas legais mencionadas e que regem a matéria, a GCARF/IEF sugere a remessa do presente processo para os fins de análise, apreciação e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e áreas protegidas do COPAM, em atendimento ao disposto no art. 13, inc. XIII do Decreto Estadual nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016 c/c artigo 6º do Decreto nº 45629, de 06/07/2011.

Ressaltando na oportunidade, que a Equipe da Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária – IEF/GCARF Compensação SNUC, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre todo e qualquer documento apresentado pelo empreendedor, em especial a Planilha de Valor de Referência (VR), documento auto declaratório, sendo a sua elaboração, apuração contábil, financeira, checagem do teor das justificativas, assim como, a comprovação quanto a eficiência, veracidade e resultados destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Por fim, destaca-se que o cumprimento da compensação ambiental não exclui a obrigação do empreendedor de atender às demais condicionantes definidas no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

Este é o parecer.

S.M.J.

[1] UHE – Usina Hidrelétrica.

[2] VIEIRA, F; RODRIGUES, R. R. A fauna de peixes dos afluentes do rio Paraíba do Sul no estado de Minas Gerais. MG-BIOTA, Belo Horizonte, v.3, n.1, abr./mai. 2010. p. 19.

[3] Gases de Efeito Estufa (GEE).

[4] Schuchter, G. P. (2010). Disponível em : <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9ARJVE/1/monografia_guilherme_schuchter__desa.pdf> . Acesso em 30 jan. 2022.

[5] Schuchter, G. P. (2010). Disponível em : <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9ARJVE/1/monografia_guilherme_schuchter__desa.pdf> . Acesso em 30 jan. 2022.

[6] Schuchter, G. P. (2010). Disponível em : <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9ARJVE/1/monografia_guilherme_schuchter__desa.pdf> . Acesso em 30 jan. 2022.

[7] Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

[8] ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. Entrevista com o pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa/MCTI) e membro titular da Academia Brasileira de Ciências (ABC), [Philip Fearnside](#). Impactos das hidrelétricas são discutidos na SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência). Rio de Janeiro: ABC, 27 jul. 2013. Disponível em: <https://www.abc.org.br/2013/07/27/impactos-das-hidreletricas-sao-discutidos-na-sbpc/>. Acesso em: 06 jul. 2026.



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Magno Dias Pereira**, **Servidor Público**, em 01/09/2026, às 13:49, 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 **Elaine Cristina Amaral Bessa**, **Servidora Pública**, em 01/09/2026, às 15:21, 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 **Debora Lacerda Ribeiro Henriques**, **Servidora Pública**, em 01/09/2026, às 15:24, 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 **144538994** e o código CRC **3496AC8C**.