

# **CGH OURO BRANCO**

## **6º RIAP - RELATÓRIO DE INSPEÇÃO AMBIENTAL PERIÓDICA**

***MAIO 2024 A ABRIL 2025***



Barragem, Vertedouro e Canal Adutor, da Central Geradora Hidrelétrica CGH OURO BRANCO  
Iuri Bayerl, em 26.06.2024

Este 6º Relatório de Inspeção Ambiental Periódica – Automonitoramento, atende à 2ª Condicionante da Licença de Operação IAT nº 36.094, válida até 27.05.2023, da Central Geradora Hidrelétrica - CGH OURO BRANCO

# 6º RIAP - RELATÓRIO DE INSPEÇÃO AMBIENTAL PERIÓDICA DA CGH OURO BRANCO

**LO 36.094 válida até 27.05.2023 / protocolo nº 15.774.285-0**

*Período: Maio 2024 a Abril 2025*

A Licença de Operação LI nº 36.094, válida até 27.05.2023, outorgada pelo Instituto Água e Terra do Paraná à Central Geradora Hidrelétrica - CGH OURO BRANCO determinou que à Empreendedora manter “*a apresentação, ao IAP, de relatórios de todos os planos, programas e subprogramas no RDPA e outros a serem estabelecidos, com manifestações conclusivas sobre os dados apresentados...*”

Este 6º RIAP – Relatório de Inspeção Ambiental Periódica da CGH Ouro Branco atende a este Condicionante, trazendo os aspectos ambientais do período entre maio de 2024 a abril de 2025, o sexto o ano da Operação da CGH OURO BRANCO. Vale destacar que a renovação da Licença de Operação vencida em 27 de maio de 2023 ainda não foi emitida. A legislação previu que, nestas condições, prevalecem as condições determinadas pela LO vencida, até sua renovação.

Neste RIAP são relatados os Condicionantes da LO, bem como os Programas do RDPA – Relatório de Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais, Rev. 2.015. Nos itens onde não houve alterações do 5º RIAP para este, manteve-se o texto daquele RIAP.

# 6º RIAP - RELATÓRIO DE INSPEÇÃO AMBIENTAL PERIÓDICA DA CGH OURO BRANCO

LO 36.094 válida até 27.05.2023 / protocolo nº 15.774.285-0

*Período: de Maio 2024 a Abril 2025*

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DA CGH OURO BRANCO .....	5
2. CONDICIONANTES DA LO .....	6
2.1. Condicionantes Gerais.....	6
2.1.1. Publicação no DIOE e jornais de circulação local.....	6
2.1.2. Validade da Licença: .....	6
2.1.3. Alterações no processo produtivo .....	6
2.1.4. Colocação da LO em edital da CGH:.....	6
2.2. Condicionantes Específicas .....	7
2.2.1. Cumprir e executar todos os programas.....	7
2.2.2. Apresentação de relatórios dos Planos do RDPA .....	7
2.2.3. Apresentar ARTs dos programas e projetos.....	8
2.2.4. Plano de Ação Emergencial .....	8
2.2.5. Registros fotográficos e de imagens.....	8
2.2.6. Página na Internet .....	9
2.2.7. Implantação das Áreas de Preservação Permanente.....	9
2.2.8. Manejo e monitoramento da fauna na LO .....	11
2.2.9. Matriculas averbadas da Área de Compensação .....	22
2.2.10. Firmar Compromisso na CTCA .....	23
2.2.11. Manter vazão sanitária .....	23

2.2.12. Executar PRAD .....	23
2.2.13. Monitoramento da qualidade hídrica.....	24
2.2.14. Ajustes no CAR .....	25
2.2.15. Requerer ARTs dos profissionais .....	25
2.2.16. Atender Legislação Ambiental .....	26
2.2.17. Risco de sansões legais .....	26
2.2.18. Sobre a Renovação da RLO.....	26
2.2.19. Relatório de Automonitoramento Ambiental .....	27
2.2.20. Publicação da LO .....	27
2.2.21. Aceite dos condicionantes desta LO.....	27
3. PROGRAMAS DO RDPA .....	27
3.1. Controle Ambiental da Área de Influência.....	28
3.2. Controle Ambiental da Obra.....	31
3.3. Educação Ambiental e Fiscalização.....	31
3.4. Indenizações e Regularizações .....	31
3.5. Oportunidades de Desenvolvimento .....	31
3.6. Vida Silvestre Terrestre e Aquática.....	32
3.6.1. Subprograma de Recuperação Ciliar .....	32
3.6.2. Subprograma de Monitoramento da Fauna .....	33
4. CONCLUSÃO.....	33
ANEXOS .....	35

## 1. APRESENTAÇÃO DA CGH OURO BRANCO

A Central Geradora Hidrelétrica, CGH OURO BRANCO inteiramente localizada em Peabiru, Paraná, sobre o rio Mourão, afluente no alto Rio Ivaí, bacia do Rio Paraná, pertence à Central Hidroelétrica Ouro Branco Ltda. Esta tem o CNPJ nº 06926595/0001-97, e está situada na estrada municipal Vila Rica, Km 14, Fazenda Ouro Branco, município de Peabiru, Pr.

A operação desta hidrelétrica foi autorizada pela Licença de Operação nº 36.094, válida até 27.05.2023 foi concedida pelo Instituto Água e Terra do Paraná. As coordenadas da barragem são 23°59'43,10"S e 52°13'56,60"W, e as da casa de força são 23°58'26,2"S e 52°14'01,00"W. As demais características do empreendimento descritas na Licença de Operação, são as seguintes (figura 01):

- Estrutura: Barragem em concreto por gravidade
- Tipo: Barramento com vertedor central tipo soleira livre com 68,00 m de extensão, com altura máxima sobre fundações de 3,50 m no trecho do vertedor, colada da soleira vertente 6 de elevação 376,50 m, enrocamento com núcleo de argila com 90,00 m de comprimento de crista e 8,00 m de altura.
- Canal adutor: 1.573 metros escavado em solo e rocha revestido com PEAD
- Reservatório: área de 9,21 há na cota de elevação 376,50 m ao nível do mar
- Potência Instalada: 4,00 MW
- Vazão sanitária garantida (TVR): 2.100 l/segundo (2,10 m<sup>3</sup>/s).

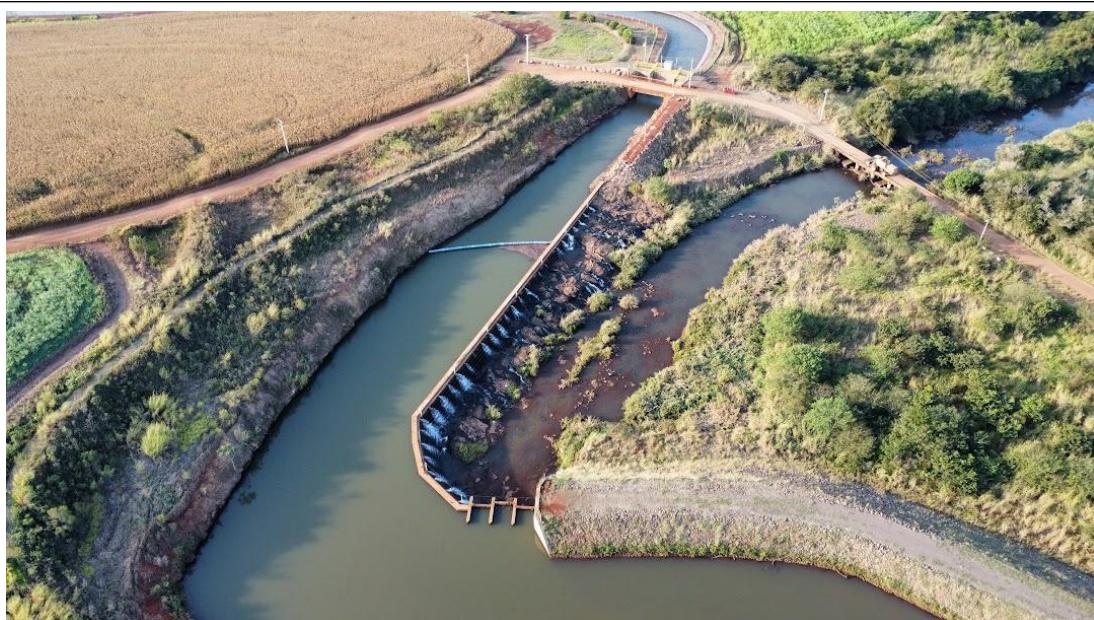


Figura 01: Barramento, Vertedouro e início do TVR da CGH OURO BRANCO  
Iuri\_Bayerl, por drone, em 26.06.2024

## 2. CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO

A Licença de Operação nº IAT nº 36.094, válida até 27.05.2023 teve sua renovação solicitada conforme a Carta 01/2023 de 26.01.2023, com protocolo 19.991.235-6. Ao ainda não ter sido emitida a renovação da Licença de Operação, que certamente trará vários novos condicionantes, continuam válidos os da LO vencida.

A Licença de Operação vencida em 27.05.2023 estabeleceu dois gêneros de Condicionantes, os de exigências gerais, requeridos de todas as Licenças, e os específicos para a Central Geradora Hidrelétrica, CGH Ouro Branco. Por não terem ocorrido alterações no seu atendimento no período, foram integralmente transcritos da RIAP anterior.

### 2.1. Condicionantes Gerais

#### 2.1.1. PUBLICAÇÃO NO DIOE E JORNAIS DE CIRCULAÇÃO LOCAL

Súmula desta licença deverá ser publicada no Diário Oficial do Estado e em jornais de grande circulação local ou regional, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, nos termos da Resolução CONAMA nº 006/86

*Súmulas de recebimento desta LO foram publicadas no Diário Oficial do Estado e no jornal Diário dos Campos, de Ponta Grossa. Com cópias já foram enviadas ao IAT.*

---

#### 2.1.2. VALIDADE DA LICENÇA:

Esta Licença de Operação tem a validade acima mencionada, devendo a sua renovação ser solicitada ao IAT com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias.

*A renovação desta LO foi solicitada em tempo hábil, janeiro de 2023. Não foi, contudo inserida no Sistema de Gestão Ambiental – SGA, que se encontrava inacessível na data de seu protocolamento – fato comunicado à área respectiva do IAT por meio eletrônico.*

---

#### 2.1.3. ALTERAÇÕES NO PROCESSO PRODUTIVO

Quaisquer alterações ou expansões nos processos de produção ou volumes produzidos pela indústria e alterações ou expansões no empreendimento, deverão ser licenciados pelo IAT.

*A Central Hidroelétrica Ouro Branco Ltda. está ciente desta Condicionante*

---

#### 2.1.4. COLOCAÇÃO DA LO EM EDITAL DA CGH:

Esta Licença de Operação deverá ser afixada em local visível

*Cópia desta LO foi afixada no Edital existente na Casa de Força da CGH OURO BRANCO*

---

## **2.2. Condicionantes Específicas**

Foram emitidos 21 Condicionantes focados na CGH Ouro Branco. Onde não houve alterações de conteúdo, do RIAP anterior para este 6º RIAP, seus comentários foram integralmente transcritos.

### **2.2.1. CUMPRIR E EXECUTAR TODOS OS PROGRAMAS**

Cumprir, implantar e executar todos os programas e recomendações exaradas nos estudos do (RAS e RDPA), mantendo-os num mínimo de cinco anos com orçamento compatível à sua execução, à execução daqueles definidos no prazo superior.”

*A CGH Ouro Branco vem executando os programas e recomendações procedentes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e Relatório Detalhado dos Programas Ambientais (RDPA), aplicando recursos próprios.*

---

### **2.2.2. APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIOS DOS PLANOS DO RDPA**

Deverá ser mantida a apresentação, ao IAT, de relatórios de todos os Planos, Programas e subprogramas do RDPA e outros a serem estabelecidos, com manifestações conclusivas sobre os dados apresentados, em periodicidade conforme cronograma apresentado. Aqueles que não estiverem definidos o prazo de entrega, deverão ser enviados trimestralmente.

*No RDPA – Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais, versão 2015, foram propostos Programas e Subprogramas destinados a resolver, atenuar e prevenir impactos sociais e ambientais, primordialmente na fase da Obra que foi a fase em que a maioria dos impactos ocorreram. Algumas atividades restaram para a fase da Operação. Por este motivo se propôs, nos RIAP anteriores, uma revisão do RDPA, mantendo neste apenas os Programas que tem caráter permanente, de maior duração e alcance.*

*Os resultados das ações desenvolvidas no período em relato estão descritos neste e no capítulo 3 deste RIAP.*

---

### 2.2.3. APRESENTAR ARTs DOS PROGRAMAS E PROJETOS

Todos os programas e projetos propostos a serem executados, implementados e ou complementados, deverão ter as suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART, ou equivalente, devidamente recolhidas junto aos concelhos Regionais Profissionais e anexadas aos respectivos projetos.

*O Empreendedor requer dos contratados a Anotação de Responsabilidade Técnica correspondente. O presente RIAP está abrigado na ART nº 1720257632356 de serviços de Consultoria Ambiental, com cópia encaminhada ao IAT em anexo do 4º RIAP.*

---

### 2.2.4. PLANO DE AÇÃO EMERGENCIAL

O Plano de Ação Emergencial – PAE deverá ter continuidade conforme apresentado durante toda a vida útil do empreendimento

*Até a presente data não houve a necessidade de acionamento do PAE - Plano de Ação Emergencial, cujos equipamentos e materiais necessários ao atendimento de eventual situação se encontram disponíveis na Casa de Força da CGH.*

---

### 2.2.5. REGISTROS FOTOGRÁFICOS E DE IMAGENS

Dar continuidade ao registro fotográfico e de imagens de toda a área do empreendimento antes do enchimento do reservatório e após o enchimento do mesmo. Tal procedimento deverá ser repetido a cada 5 (cinco) anos, até o término da concessão, visando o registro histórico do empreendimento

*A Empreendedora possui um acervo significativo de fotos, e imagens obtidas por drone da área do Empreendimento, desde os primórdios desta Obra. Neste RIAP constam algumas fotos, e no site da CGH há várias outras, classificadas por datas, à disposição dos interessados.*

*O registro fotográfico mostrado na Figura 02, é útil para comprovar um fato freqüentemente comentado, qual seja, a relação entre o reservatório e a várzea. A cor barrenta das águas represadas, não contaminam as da várzea lateral, bem isolada do reservatório por um dique e que possui dispositivo de vazão independente do sistema da CGH.*

---



Figura 02. Águas do Rio Mourão, represadas na CGH Ouro Branco, não tem ligação com a várzea.  
Iuri Bayerl, em 12.12.2023

## 2.2.6. PÁGINA NA INTERNET

O empreendimento deverá manter atualizada a página na internet da CGH OURO BRANCO com as informações do empreendimento, tais como Relatório Ambiental Simplificado - RAS, Relatório de Detalhamento de Programas Ambientais - RDPA, estudos, relatórios, licenças ambientais, entre outros, responsabilizando-se em manter atualizadas as informações para o acesso público

O site **cghourobranco.com.br** disponibiliza ao público, dezenas de informações sobre o empreendimento.

## 2.2.7. IMPLANTAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Dar continuidade a implantação do projeto de recuperação e isolamento das Áreas de Preservação Permanente (APP) na área da propriedade objeto de implantação do empreendimento, em faixa de, no mínimo, 50,00 (cinquenta) metros conforme a

programação/ cronograma apresentado, com apresentação de relatório final conclusivo.

*São dois segmentos da APP, ambos na margem direita do reservatório, que embora pequenos à luz da extensão da APP, estão em situação irregular. O primeiro é um setor onde após a falência das mudas plantadas na APP, o agricultor avançou sua área agrícola sobre a APP, que não havia sido adequadamente demarcada. Como não há usos pecuários naquele setor, não ocorreu ali o isolamento via cercas de aço – ou mesmo forte demarcação topográfica da linha da APP, ao contrário do que ocorreu na Área de Compensação Ambiental.*

*No lindeiro onde há usos pecuários foi implantada, na divisa da APP, uma cerca de 4 fios de aço, em cujo interior se procedeu ao plantio de árvores nativas na faixa da APP. Aproveitando esta medida da Empreendedora, o proprietário lindeiro instalou uma cerca elétrica e soltou seu gado justamente dentro da APP, resultando em destruição pelo pisoteio, das mudas mais jovens e danos às que foram preservadas, como mostra a figura 03.*



Figura 03. Cercas elétricas instaladas dentro da APP: uso pecuário irregular de proprietário lindeiro.  
A.MULLER , em 10.04.2025

*A esta situação absolutamente inadequada estão sendo estudadas medidas da Empreendedora junto ao referido lindeiro, que arrendou suas terras à CGH e pelas quais recebe por seu arrendamento. O Empreendedor está preferindo continuar com as conversas, buscando solução pacífica à situação.*

*Na margem esquerda há uma várzea frequentemente inundada, desconectada do reservatório por um dique (questão mencionada no Condicionante 2.2.5.). Ainda que as*

*terras desta várzea não pertençam à empreendedora, a APP ali situada não é afetada de forma nenhuma. Sua demarcação em campo é difícil, porque o solo não tem consistência suficiente para a instalação de um isolamento via cerca de aço, que, a propósito, seria ineficiente também do ponto de vista ecológico. Já se constatou que ali é refúgio muito importante para a vida silvestre, especialmente aves. Então, neste trecho da APP, nesta margem, não há muito a fazer: quanto mais natural e inacessível ao público maior o ganho ambiental. Vale reforçar que não há vínculo desta várzea, alagada por efeito das chuvas, com a águas do reservatório.*

*Na margem direita se localiza a Área de Compensação Ambiental proposta ao IAT, que se encontra bem delimitada por uma cerca de aço, apropriada para a mobilidade da Fauna, onde o reflorestamento foi executado. Nos locais onde os solos são mais profundos, os plantios tem sucesso. Nos setores de solos rasos as mudas florestais tem se definhado, especialmente nos períodos secos. As soluções para esta situação são complexas, porque logo abaixo da superfície do solo há um lageado rochoso que impede o desenvolvimento radicular arbóreo. Em condições naturais, em regiões como está a cobertura natural é de campos. A solução terá que passar por seleção de espécies que suportam tal restrição. Como se comentou no RIAP anterior, nestes solos rasos o capim colonião e o capim estrela, duas espécies exóticas indesejadas, encontraram condições de desenvolvimento e disseminação. Tem sido evitado o uso que herbicidas totais para conter o desenvolvimento destas espécies – temendo-se que também afetariam as mudas plantadas. A situação, ao final, ainda carece de soluções técnicas adequadas.*

---

## 2.2.8. MANEJO E MONITORAMENTO DA FAUNA NA LO

Cumprir, na integra, a Portaria IAP nº 097/2012 para manejo e monitoramento da fauna para a fase de operação.

*Os levantamentos da Fauna Aquática e Terrestre da CGH Ouro Branco vêm sendo feitos no contexto da Autorização Ambiental para Monitoramento nº 58.609, editada em 24.02.2023, com validade até 23 de fevereiro de 2025.*

*No período em relato (maio.23 a abr.25), foram realizados quatro levantamentos da Fauna Aquática, correspondendo às Campanhas de coletas números 10 a 13. O Quadro 01 indica a série das Campanhas realizadas neste empreendimento desde a fase anterior à formação do reservatório até a atual.*

Quadro 1: Datas de realização das campanhas de ictiofauna e sua sazonalidade

Coleta	Fase	Datas	Estação
1	1-pré-enchimento	01/08/2015	Primavera
2	2-pré-enchimento	01/11/2015	Primavera
3	3-pré-enchimento	01/02/2016	Verão
4	4-pré-enchimento	01/12/2017	Verão
5	5-pré-enchimento	15/04/2018	Outono
6	6-pós-enchimento	12/07/2019	Inverno
7	7-pós-enchimento	26/08/2021	Inverno
8	8-pós-enchimento	13/12/2021	Primavera
9	9-pós-enchimento	31/05/2022	Outono
10	10-pós-enchimento	29/03/2023	Outono
11	11-pós-enchimento	05/10/2023	Primavera
12	12-pós-enchimento	03/05/2024	Outono
13	13-pós-enchimento	19/02/2025	Verão

*A caracterização da ictiofauna na área do empreendimento vem sendo desenvolvida através de dados primários obtidos ao longo das coletas no local do empreendimento e também de dados secundários disponíveis em bibliografias, entidades ambientais públicas e privadas.*

*Como citado no RIAP anterior, o rio Mourão, no TVR da CGH Ouro Branco tem uma cachoeira de porte significativo ( $23^{\circ} 59' 21.432'' S / 052^{\circ} 13' 32.968'' W$ ), cuja diferença de altitude do curso d'água é aproveitada pelo empreendimento para a geração de energia. É esperado é que a distribuição das espécies de peixes seja afetada por esta cachoeira, ou seja, as espécies que ocorrem a montante da cachoeira sejam diferentes das espécies encontradas a jusante da mesma.*

*Pescadores da região relataram que espécies migradoras de médio e grande porte, por exemplo, Salminus brasiliensis e Prochilodus lineatus só eram pescados abaixo desta queda d'água. Mas as pesquisas identificaram espécies migradoras do gênero Leporinus, especificamente Leporinus obtusidens a montante da queda d'água.*

*Lembra-se que a hipótese do seccionamento biótico pelos saltos vinha sendo mencionada desde o início do monitoramento da Ictiofauna, porém com os resultados desta 13ª fase amostral, melhor dizendo, a 8ª campanha após o monitoramento, já com dados mais robustos, pode ser analisada.*

*Na comparação dos ambientes amostrados foi realizada uma análise de Cluster (agrupamento) com a diversidade e abundância todas as campanhas realizadas. Em um*

*primeiro momento foi realizada a análise apenas para os resultados das fases pré enchimento (Campanhas 1 a 5), e logo após, análise das Campanhas pós enchimento (de 6 a 13) e também todas as campanhas, em conjunto.*



Figura 04: Ponto amostral PA-1, a montante da CGH Ouro Branco  
Iuri Bayerl, 18. Fev. 2025.

*A nomenclatura dos pontos amostrais são as mesmas para os dois momentos, pré e pós enchimento, ou seja, mesmo que na fase pré-enchimento ainda não houvesse a formação do reservatório, o ponto amostral PA-2 foi então chamado “reservatório”, pois seria o local de sua formação. (Figura 05).*



Figura 05: Ponto amostral PA-2, reservatório da CGH Ouro Branco  
Adriano, 28. Mar. 2023.



Figura 06: Ponto amostral PA-3, no TVR da CGH  
Iuri Bayerl 18. Fev. 2025.

Há que se destacar que os pontos PA-1 e PA-2 estão localizados a montante da cachoeira mencionada acima, e os pontos PA-3 e PA-4 estão localizados a jusante da mesma.

No ponto amostral de montante (figura 04), ainda que localizado na área de influência direta do aproveitamento, suas características fisiográficas do leito do rio Mourão não foram alteradas pelo barramento. No trecho de vazão reduzida – TVR (Figura 07), o rio



Figura 07: Ponto amostral PA-4, a jusante da CGH Ouro Branco  
Iuri Bayerl 02. Mai. 2024

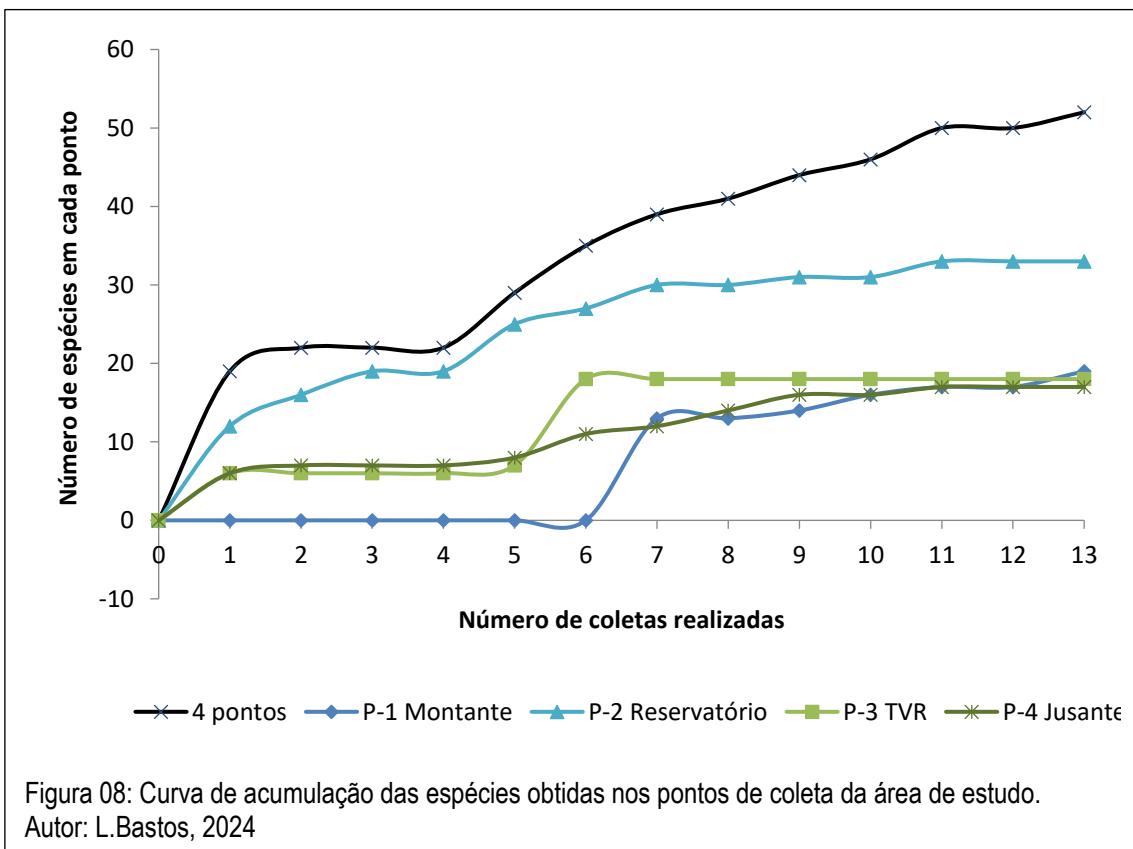
apresentava originalmente correnteza forte, cuja vazão retoma ao seu estado “natural” quando ocorre

parada das máquinas ou fortes cheias. Ali a mata ciliar nas margens está preservada. O ponto amostral situado ao final do TVR (figura 06), apresenta um certa retenção do volume d’água em função da vazão da restituição pelo canal de fuga. Não há sinais de outras alterações causadas pela obra nesse ponto.

No ponto de jusante (Figura 07) o rio é mais largo e a correnteza é mais fraca. Nas duas margens há mata ciliar preservada. Notam-se evidências, que nesta região há prática de pesca. Não há sinais de alterações provocados pela obra.

A amostragem realizada na décima terceira campanha de monitoramento resultou em uma riqueza de espécies moderada, cuja curva de acumulação está apresentada na figura 08. Nesta campanha houve um acréscimo na riqueza de espécies, especificamente para o ponto de jusante do reservatório, chegando ao total acumulado de 52 espécies coletadas. A baixa vazão no TVR impediu que se fizessem coletas nesta campanha.

Observa-se, pela configuração da Figura 08, que a maioria das espécies coletadas ao longo das 13 campanhas do monitoramento teve uma baixa frequência de ocorrência,



principalmente durante as quarta e quinta campanhas, que coincidiram com a instalação do empreendimento. A constância de ocorrência das espécies coletadas na área de influência do empreendimento demonstra que das 52 espécies capturadas na área de influência do empreendimento, independentemente do ponto, 37 são accidentais e 10 são acessórias, e apenas 5 espécies podem ser consideradas frequentes. Considera-se como espécies accidentais as que ocorrem em até 25% das amostragens, são acessórias quando ocorrem entre 25% e 50% e as frequentes ocorrem em mais de 50% das amostragens ao longo do monitoramento. Isso pode retratar a variabilidade decorrente da sazonalidade, uma vez que as amostragens foram realizadas em estações diferentes, sendo: campanhas 1, 2 e 8 – primavera; campanhas 3 e 4 – verão; campanhas 5, 9, 10 e 12 – outono; campanhas 6 e 7 – inverno e, também, os momentos distintos de implantação do empreendimento.

Relativamente às variações decorrentes dos saltos do rio Mourão na área do TVR, os resultados, até o momento, comprovam que havia mesmo uma diferença da distribuição da ictiofauna entre os trechos montante e jusante da queda d'água, ou seja, aparentemente aquele obstáculo natural conduzia a uma diferenciação na ictiofauna estudada. Porém com a formação do reservatório esta diferença já não é mais observada ocorrendo assim uma homogeneização de fauna.

As espécies obtidas e registradas durante a coleta compõem apenas seis famílias, são elas: *Anostomidae*, *Characidae*, *Cichlidae*, *Erythrinidae*, *Heptapteridae*, *Loricariidae*. Dentre as espécies obtidas, as mais abundantes foram *Astyianax lacustris*, *Geophagus iporangensis*, *Steindachnerina brevipinna*. Os resultados obtidos na décima terceira campanha, são semelhantes aos resultados obtidos para as campanhas anteriores, tanto analisadas individualmente como quando consideradas todas as campanhas realizadas até o momento, inferindo-se que até o presente não houve uma alteração significativa da ictiofauna.

Dados completos e suas análises correspondentes às Campanha de Ictiofauna, estão disponíveis no site da CGH Ouro Branco.

A **Fauna Terrestre** foi monitorada em três pontos amostrais, já descritos no 5º RIAP, a saber, dois adjacentes ao aproveitamento hidrelétrico, logo afetados pelos impactos diretos do empreendimento, os pontos FT1 (próximo à Casa de Força) e FT2 (várzea e APP da margem esquerda), e outra área, testemunha, a montante do aproveitamento, em ponto considerado isento de influências diretas deste (ponto FT3).

Os procedimentos e técnicas amostrais estão detalhados nos relatórios disponibilizados no site da CGH Ouro Branco.



Figura 09: *Boana raniceps* registrada no ponto amostral FT2.  
G.Noguchi 05. Dez. 2024.

*Os resultados dos estudos da 15ª Campanha da Fauna Terrestre, realizadas de 04 a 08 de dezembro de 2024, são os seguintes:*

*As amostragens de anfíbios resultaram no registro de quatro espécies de anuros: A *Leptodactylus fuscus* foi registrada em todos os pontos amostrais, sendo o único anuro identificado nos pontos FT1 e FT3, através de vocalizações de in-*

*divíduos isolados, enquanto no ponto FT2 ocorreu de forma abundante. É uma espécie frequente na área de influência, associada a ambientes abertos e com distribuição em todo o Brasil.*

*No ponto amostral FT2 se observou, ainda as espécies *Boana raniceps* (figura 09), a *Dendropsophus minutus* (Figura 10), e a *D. nanus*. A maior riqueza de espécies e abundância de indivíduos nesse ponto amostral deve-se à ampla área de várzea formada após a formação do reservatório, na margem esquerda do rio Mourão. A espécie *Boana raniceps* foi representada por três indivíduos, enquanto as demais espécies do gênero *Dendropsophus* ocorreram em uma estimativa de 30 a 40 indivíduos, com vocalizações intensas no ambiente brejo.*

*Todas as espécies tem ampla distribuição pelo Brasil e são comuns em meios alterados pelas suas grandes plasticidades ambientais.*

*Dentre os Répteis, se registrou o *Salvator merianae* (teiú) através de sete contatos, em todos os pontos de amostragem e também em*



Figura 10: *Dendropsophus nanus* registrado no ponto amostral FT2  
G.Noguchi 05. Dez. 2024

locais ocasionais na área de influência.

O ponto amostral FT1 exibiu o maior número de contatos, com quatro registros (diretos e indiretos). Nos demais pontos ocorreu um registro em cada. O lagarto apresenta grande porte, com ocorrência em grande parte da América do Sul, com comportamento oportunista e dieta generalista, apresentando-se bem adaptado a ambientes alterados.

Esta campanha identificou 114 espécies de aves. O ponto FT1 exibiu 38 espécies, sendo as mais abundantes *Patagioenas picazuro* (pomba-asa-branca), *Basileuterus culicivorus* (pula-pula) e *Leptotila verreauxi* (juriti-pupu). Ocorreram cinco espécies exclusivas: *Colaptes melanochloros* (pica-pau-verde-barrado), *Campstostoma obsoletum*, (risadinha), *Lathrotriccus euleri* (enferrujado), *Piaya cayana* (alma-de-gato) e *Columbina talpacoti* (pomba-de-bando).

No ponto amostral FT2 se obteve 76 espécies, novamente a maior riqueza entre todos os pontos. Este resultado está associado ao ambiente de várzea abrangido na amostragem, que adiciona diversas espécies paludícolas e de ambientes abertos, registradas pelo método de busca ativa.

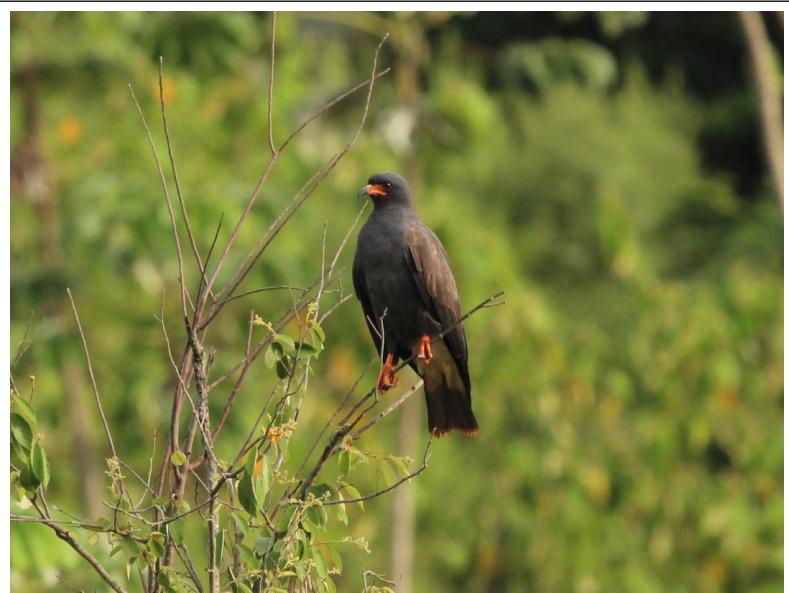


Figura 11: *Rostrhamus sociabilis* (gavião-caramujeiro) também no FT2.  
G.Noguchi 06. Dez. 2024

Em se tratando de espécies contabilizadas unicamente pelo método de pontos de escuta, que abrange majoritariamente aves florestais, foram 33 espécies identificadas no ponto FT2, tendo as mais abundantes *Leptotila verreauxi* (juriti-gemedeira), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi) e *Turdus leucomelas* (sabiá-barranco).

Ao todo foram 27 espécies exclusivas neste ponto amostral, como *Pipra fasciicauda* (uirapuru-laranja), associada à Floresta Estacional Semidecidual no Paraná, e diversas espécies aquáticas, sendo exemplos *Tringa solitaria* (maçarico-solitário), *Tachycineta leucorrhoa* (andorinha-do-rio), *Rostrhamus sociabilis* (gavião-caramujeiro, figura 11), *Dendrocygna viduata* (irerê), *Egretta thula* (garça-branca-pequena) e *Laterallus melanophaius* (sanã-parda).

Somente no ambiente de várzea, foi identificada a ocorrência de 38 espécies. O local se tornou um importante sítio de agrupamento de aves na área de influência, atuando como um ambiente para alimentação, dormitório e nidificação. Foram observados diversos locais com restos de caramujos aquáticos (conchas de aruás), alimento consumidos pelos exemplares de *Rostrhamus sociabilis* (gavião-caramujeiro). Ao entardecer, as árvores secas se tornam locais de empoleiramento e dormitório de *Phimosus infuscata* (tapi-cicuru), com bando de 15 indivíduos. É comum o avistamento de ninhos abandonados, construídos em temporadas anteriores, e em atividade, como observado do casal de *Arundinicola leucocephala* (freirinha, figura 12).

No ponto FT3, área testemunha, ocorreram 59 espécies, com maior frequência de *Patagioenas picazuro* (pomba-asa-branca), *Leptotila verreauxi* (juriti-gemedreira), *Automolus leucophthalmus* (barranqueiro-de-olho-branco), *Turdus leucomelas* (sabiá-baranco), *T. rufiventris* (sabiá-laranjeira) e *Basileuterus culicivorus* (pula-pula).

Em relação ao número de contatos nas amostras em ambiente florestado, este ponto obteve a maior quantidade de indivíduos registrados, somando 88 contatos, enquanto os pontos FT1 e FT2 exibiram 55 e 54, respectivamente. O fragmento de mata da área testemunha, ainda que se situe em uma encosta, apresenta a vegetação em estágio sucessional mais avançado, espécies arbóreas de maior porte e maior extensão de mata, oferecendo condições ambientais mais estruturadas.

As aves exclusivas deste ponto somaram 15 espécies, entre elas *Ramphastos toco* (tu-canuçu), como primeiro registro neste estudo de monitoramento, *Hypoedaleus guttatus* (chocão-carijó), *Penelope superciliaris* (jacupemba) e *Baryptengus ruficapillus* (juruva). Sendo estação quente, de verão, foram observadas 15 espécies migratórias, tais como a *Empidonax varius* (peitica), *Myiopagis viridicata* (guaracava-de-crista-alaranjada),



Figura 12: Ninho de *Arundinicola leucocephala* (freirinha), no ponto FT2.  
G.Noguchi 07. Dez. 2024

*Rostrhamus sociabilis*  
 (gavião-caramujeiro),  
 a *Ictinia plumbea*  
 (sovi) e o *Lurocalis semitorquatus* (tuju).

Dentre os mamíferos foram identificadas 12 espécies silvestres. No ponto amostral FT1 se observou seis espécies, com destaque para o quiróptero *Phyllostomus hastatus*, sendo o segundo registro desta espécie de morcego neste estudo de monitoramento (figura 13). Apresenta grande porte, considerado uma das maiores espécies das Américas, com distribuição em todas as regiões do Brasil e com limite sul no estado do Paraná. Tem dieta onívora e ocupa diversos ambientes, desde florestas primárias até áreas urbanas. A espécie foi registrada duplamente, no ponto FT1 um indivíduo e no ponto FT3, dois indivíduos.



Figura 13: *Phyllostomus hastatus* registrado no ponto amostral FT1.  
 G.Noguchi 06. Dez. 2024

No ponto amostral FT1 se registrou as espécies *Nasua nasua* (quati), *Dasyurus novemcinctus* (tatu-galinha), *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) e os morcegos *Artibeus lituratus* e *Carollia perspicillata*, todas já observadas em campanhas antecedentes e consideradas comuns na área de influência. A espécie *Nasua nasua* foi registrada em quatro contatos, onde dois deles referem-se a bandos com 3 e 15 indivíduos, incluindo seus filhotes.

Foi encontrada uma armadilha de caçador no ponto FT1, tratando-se de uma tábua de madeira disposta como uma plataforma sob uma árvore, com degraus pregados no tronco para acesso. A prática da caça já é reconhecida como frequente na região, conforme informaram moradores locais.

O ponto amostral FT2 obteve oito espécies registradas. Dos quirópteros ocorreram quatro espécies, são elas *Artibeus lituratus* e *A. obscurus*, cada qual com uma captura, *Carollia perspicillata*, com duas capturas, e *Sturnira lilium*, com quatro.



Figura 14: *Tamandua tetradactyla* (mirim) no ponto amostral FT2.  
G Noguchi, em 06. Dez. 2024..

A armadilha fotográfico permitiu o registro da passagem de *Tamandua tetradactyla*, (tamanduá-mirim), pouco frequente na área de influência (figura 14), assim como do *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca), de *Hydrochoerus hydrochaeris* (cavivara) e de *Nasua nasua* (quati).

A presença de *Hydrochoerus hydrochaeris*

também foi verificada em outros pontos na margem do rio, através de fezes e pegadas, sendo sua grande abundância esperada em decorrência da ampla área de várzea contida nesse ponto amostral.

A armadilha fotográfica também registrou a passagem de animais domésticos no ponto FT2. Foram identificados três cães e um gato, em diferentes momentos, atraídos pelas iscas. Dois desses cães também foram avistados na armadilha fotográfica do ponto amostral FT3, que se situa a 1,57 quilômetro de distância em linha reta e na margem oposta do rio. Todas as áreas amostrais possuem residências nas proximidades e a coexistência de animais domésticos com a fauna silvestre já foi documentada em resultados anteriores neste estudo, reconhecendo o potencial de prejuízos para as duas partes. Entre as consequências ecológicas estão predação direta, competição por recursos, transmissão de zoonoses,



Figura 15: *Artibeus lituratus* registrado no ponto amostral FT3.  
G.Noguchi 05. Dez. 2024

estresse, hibridização e interferência nos padrões de distribuição, forrageamento e reprodução.

O ponto amostral FT3 detectou com oito espécies, todas também registradas nos outros pontos amostrais, exceto *Procyon cancrivorus* (mão-pelada), que foi exclusivo deste ponto. A espécie é considerada de difícil avistamento e pouco frequente na área de influência. As demais espécies de mamíferos observadas foram *Dasyurus novemcinctus* (tatu-galinha), *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara), *Nasua nasua* (quati) e os quirópteros *Phyllostomus hastatus*, *Artibeus lituratus* (figura 15), *Carollia perspicillata* e *Sturnira lilium*, incluindo exemplares grávidas.

Em registro ocasional, soma-se o avistamento de *Lepus europaeus* (lebre-europeia) através de dois contatos, observados durante deslocamentos da equipe entre os acessos dos pontos amostrais. Trata-se de uma espécie exótica e invasora, frequente na área de influência.

As espécies que foram comuns aos três pontos amostrais foram *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Nasua nasua* e os morcegos *Artibeus lituratus*, *Carollia perspicillata* e *Sturnira lilium*. Nenhuma das espécies registradas

nessa campanha se enquadra em categoria de ameaçadas, no Estado do Paraná.

As amostragens da Entomofauna, em campo registraram uma espécie de meliponídeo a ser identificada por especialista (figura 16). O exemplar foi capturado no ponto amostral FT2, em florações de ambiente aberto, na margem direita do rio Mourão.



Figura 16: Registro abelha nativa no ponto amostral FT2.  
G.Noguchi 07. Dez. 2024

## 2.2.9. MATRICULAS AVERBADAS DA ÁREA DE COMPENSAÇÃO

Apresentar matrículas com as devidas averbações referentes ao atendimento do previsto no artigo 17 da Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica)

considerando-se as áreas prioritárias para conservação conforme definidas pelo Ministério do Meio Ambiente (2010), no prazo de 60 (sessenta) dias.

*As matrículas dos imóveis da Central Hidroelétrica Ouro Branco Ltda., que incluíram terras à margem direita do reservatório destinadas especificamente para esta finalidade, foram já enviadas ao IAT. Não houve o retorno aprovando ou comentando o Projeto de Recuperação Florestal, também chamado de Projeto Técnico de Compensação Florestal, protocolado com número 19.002.543-8. Este documento foi encaminhado em complemento à carta 49/2021, sobre a Compensação Ambiental, referida ao Art. 17 da Lei 11.428, de 22 de dezembro de 2006.*

---

## 2.2.10. FIRMAR COMPROMISSO NA CTCA

Dar continuidade as tratativas junto a Câmara Técnica de Compensação Ambiental - CTCA e firmar o Termo de Compromisso para medidas compensatórias aos impactos ambientais previstos para a implantação do empreendimento, conforme disposto na Lei Federal nº 9.985/2000.

*Para a elaboração do Termo de Compromisso correspondente, já foram encaminhadas as informações pertinentes, ao IAT, e se aguarda a manifestação deste órgão.*

---

## 2.2.11. MANTER VAZÃO SANITÁRIA

Manter a vazão sanitária mínima remanescente, no rio Mourão, a jusante da barragem, de 2,10 metros cúbicos por segundo.

*A vazão sanitária deste projeto é garantida através de um conjunto de 32 tubos de 150 mm, no corpo do barramento, mantendo um fluxo homogêneo no TVR.*

---

## 2.2.12. EXECUTAR PRAD

Dar continuidade a implantação das ações previstas e apresentadas no PRAD - Plano de Recuperação de Áreas Degradas.

*Concomitantemente ao Projeto de Recuperação Florestal, também chamado de Projeto Técnico de Compensação Florestal, protocolado com número 19.002.543-8, destinado à área de Compensação Ambiental pela supressão realizada, cujos trabalhos de*

recuperação florestal foram realizados, tendo sido em parte frustrados pelos estios de 2021, a revegetação das margens iniciada no início da fase de Operação, também dececeu com aquele fenômeno intempérico e deve ser retomado. Como se relatou no Programa 3.6. do RDPA, o arrendatário das terras lindeiras do setor noroeste da APP do reservatório avançou sua frente agrícola nas áreas da APP. Esta situação exige que o proprietário do imóvel vinculado ao empreendimento como área protegida, tome as medidas para a restauração da área protetora, medida que persiste pendente.

---

## 2.2.13. MONITORAMENTO DA QUALIDADE HÍDRICA

Efetuar o monitoramento limnológico na fase operacional do empreendimento conforme conclusões apresentadas no RDAE - Relatório de Desenvoltura Ambiental do Empreendimento item 1.1.3.

*Foram feitas duas campanhas limnológicas na área da CGH Ouro Branco, nos dias 03 de julho de 2023 e 13 de dezembro de 2023. Os resultados das análises destas campanhas estão tabulados no Quadro 02. Os relatórios laboratoriais se encontram no Anexo 1. deste Relatório:*

---

Quadro 02: *Análises limnológicas de águas colhidas na CGH Ouro Branco*

índice	25/07/2024				27/11/2024				CONAMA
Data da coleta	MON	RES	TVR	JUS	MON	RES	TVR	JUS	Classe 2
Local	MON	RES	TVR	JUS	MON	RES	TVR	JUS	Classe 2
DBO (mgOz/L)	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00
DQO (mgOz/L)	<50,0	<50,0	<50,0	<50,0	<50,0	<50,0	<50,0	<50,0	--
OD (mgOz/L)	12,0	14,6	11,8	15,8	9,8	7,4	6,6	9,6	>5,00
pH (pH)	1,47	6,65	5,45	5,87	6,8	6,6	6,5	6,8	6,0 a 9,0
Sólidos tot. (mg/L)	50,0	<50,0	1764	1536	53,0	57,0	834	52,0	500
Fósforo (mgP/L)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
N Total (mgN/L)	7,84	5,88	5,88	<1,00	<1,00	1,68	1,9	<1,00	<2,00
Óleos e Graxas	16,4	36,4	41,2	15,2	<5,00	<5,00	<5,0	<5,0	--
Turbidez (UNT)	6,65	4,95	9,55	6,7	7,53	3,87	11,7	1,76	ATÉ 100
Temp. amostra (°C)	19,3	20,5	20,8	18,2	24,6	25,3	24,8	23,9	--
Temp. do ar (°C)	19,5	26,9	30,7	30,8	25,2	25,6	26,1	25,7	--
Colif. Tot. (NPM/100mL)	5,4x10 <sup>4</sup>	3,3x10 <sup>2</sup>	1,6x10 <sup>5</sup>	1,4x10 <sup>3</sup>	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	--
Colif. Term.(NPM/100mL)	1,6x10 <sup>5</sup>	1,3x10 <sup>2</sup>	1,6x10 <sup>5</sup>	2,4x10 <sup>3</sup>	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	1000
Condut. (mS/cm)	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,11	--
N Ammoniacal (mg/l)	2,71	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	2,0
Sól. Susp. (mg/l)	33,0	<20,0	<20,0	36,0	33,0	<20,0	58,0	<20,0	--
Alcali. total (mg/l)	24,0	21,0	23,0	20,0	13,26	14,28	14,28	15,3	--
Cloreto (mg/L)	11,0	6,3	4,0	8,0	16,49	20,99	19,49	15,0	250
Fosfato (mg/L)	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	--
OrtoFosfato (mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	--
Nitrito (mg/l)	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	10,0
Clorofila a	--	<10	--	--	<10,0	--	--	--	--
Disco secchi(cm)	82	78	30	62	65	72	24	46	--
IQA	31,27	30,61	33,23	71,35	85,77	84,06	74,53	86,81	--
Classificação	RUIM	RUIM	RUIM	BOA	BOA	BOA	BOA	BOA	--

Os índices de Coliformes Termotolerantes (fecais) excederam – como verificado no 5º RIAP, porém somente na campanha de julho de 2024, afetando o IQA negativamente. Outro índice – que não participa dos cálculos do IQA, que vem indicando excessos, é das taxas de óleos e graxas, que mais uma vez aparecem como não “virtualmente ausentes”, como determina a Resolução CONAMA 357. Nestas condições há um fator qualitativo nestas águas que limita algumas aplicações e usos, por exemplo, sua potabilidade e usos para irrigação de contato direto. Não foi determinada a origem provável desta alteração da qualidade, investigação relativamente complexa porque sua origem pode provir tanto de lançamentos industriais de óleos e graxas, e pode vir de efluentes de esgotos não tratados.

Não é um índice impeditivo ao uso dessas águas para a geração hidrelétrica, mas não deve ser desprezado pelo Poder Público que zela pela qualidade ambiental dos rios nacionais. Esta constatação, assim, torna-se um indicativo para que medidas mais pontuais e precisas sejam tomadas.

#### 2.2.14. AJUSTES NO CAR

Promover os ajustes no CAR - Cadastro Ambiental Rural dos imóveis afetados pelo empreendimento em função das novas condições de uso do solo, especialmente no que se refere a delimitação das Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, no prazo de 60 (sessenta) dias.

*Os comprovantes dos CARs da Fazenda Ouro Branco, onde se insere este empreendimento, e o do imóvel adquirido pela Hidrelétrica Ouro Branco Ltda já foram encaminhados ao IAT.*

---

*Cabe observar que as taxas de coliformes totais e termotolerantes foram muito elevadas nas amostragens de julho de 2025, feitas nas águas do rio Mourão, ao passar pelo reservatório, excedendo ao padrão aceitável pelo CONAMA. Por outro lado, não se percebeu alteração no índice de Demanda Bioquímica de Oxigênio, e as taxas de Oxigênio Dissolvido estiveram altas. Também os índices de óleos e graxas, que deveriam ser “virtualmente ausentes”, para que se admitisse qualidade aceitável das águas foram elevados. Este índice não consta na equação que define o IQA do IAT, para o Paraná.*

---

## 2.2.15. REQUERER ARTs DOS PROFISSIONAIS

Todos os programas e projetos apresentados que deverão ser executados referentes aos condicionantes desta Licença de Operação deverão ter as suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ART, ou equivalente, devidamente recolhidas e anexadas aos respectivos projetos.

*A ART correspondente aos serviços de Consultoria Ambiental para a CGH Ouro Branco, que inclui a elaboração dos levantamentos e registros, bem como este Relatório de Inspeção Ambiental Periódica, ART nº1720210714208, já encaminhada ao IAT no Anexo do 4º RIAP. É rotina do Empreendedor requerer de cada profissional contratado a apresentação da ART correspondente ao serviço solicitado.*

---

## 2.2.16. ATENDER LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

O não cumprimento da legislação ambiental vigente sujeitará o empreendedor e/ou seus representantes, as sanções previstas na Lei Federal nº 9.605/98, regulamentada pelo Decreto nº 6.514/08.

*O empreendedor está ciente desta Condicionante e vem buscando atender aos postulados legais*

---

## 2.2.17. RISCO DE SANSÕES LEGAIS

A presente Licença de Operação poderá ser suspensa, se constatada a violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, conforme disposto no artigo 19 da Resolução CONAMA nº 237/97.

*O empreendedor está ciente desta Condicionante.*

---

## 2.2.18. SOBRE A RENOVAÇÃO DA RLO

Este empreendimento dependerá de renovação de Licenciamento Ambiental de Operação.

*A renovação da LO foi solicitada em janeiro de 2023.*

---

## 2.2.19. RELATÓRIO DE AUTOMONITORAMENTO AMBIENTAL

Apresentar relatório de automonitoramento ambiental quando da solicitação de Renovação de Licença de Operação

*O presente RIAP atende ao presente Condicionante, ainda que o prazo de validade da LO em atendimento esteja vencido.*

---

## 2.2.20. PUBLICAÇÃO DA LO

O empreendedor deverá publicar o recebimento desta Licença de Operação no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA nº. 06, de 24 de janeiro de 1986, em prazo de no máximo 30 (trinta) dias, com encaminhamento ao IAT para anexar ao procedimento de licenciamento ambiental que deu origem a licença, sob pena de invalidação do procedimento administrativo.

*As publicações foram feitas, dispostas em edital da Casa de Força da CGH, como já informado no início deste Relatório, item 2.1.4*

---

## 2.2.21. ACEITE DOS CONDICIONANTES DESTA LO

O empreendedor deverá se pronunciar sobre o aceite dos presentes condicionantes em até 30 dias após o recebimento desta autorização

*A empreendedora se manifestou anuindo com os termos desta Licença de Operação pela Carta nº 26/2019, emitida pela A. MULLER, Consultoria Ambiental, em 02 de julho de 2019.*

---

## 3. PROGRAMAS DO RDPA

O RDPA - Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais é o documento executivo das ações ambientais deste empreendimento, originado nas recomendações do Relatório Ambiental Simplificado – RAS. Ainda que a duração do RDPA deva alcançar todo o período de vida do projeto, a ênfase principal do documento vigente foram os programas do período da Obra, quando ocorreu a maioria dos impactos ambientais.

A fase operacional possui poucos efeitos socioambientais, ainda que muito importantes, como se notou nos levantamentos da Fauna Aquática e Terrestre, bem como em outros aqui discutidos, que se destacam por extensa duração. Há, ademais, cuidados persistentes a serem programados e aplicados, estes não precisamente previstos na versão vigente, que focou primordialmente questões das Obras de Implantação.

Como já recomendado nos RIAPs anteriores, está em tempo desenvolver novo RDPA, considerando o longo período da Operação da CGH OURO BRANCO. Tal como se tratou os itens anteriores dede RIAP, aqui também serão somente transcritos os itens inalterados do último RIAP.

### **3.1. Controle Ambiental da Área de Influência**

As hidrelétricas situadas a montante da CGH Ouro Branco, duas existentes e uma terceira em obras, todas localizadas no eixo do rio Mourão, exercem efeitos de regulação da vazão afluente do rio Mourão, favorecendo a CGH Ouro Branco. Nestas condições esta CGH pode operar com um reservatório mínimo, suficiente para manter um nível útil à geração hidrelétrica até chegar à Casa de Força. Desta forma, seu barramento é baixo, mas seu canal adutor tem 1.573 metros.

Com um reservatório pequeno, também o controle ambiental da área de influência – a direta, situada no entorno do aproveitamento em um raio de um mil metros – também é relativamente pequena, ainda que não perca sua importância, porque ali acontece a maioria dos efeitos – difusos – dos usos das terras lindeiras em relação ao reservatório, dentre estes se destaca o carreamento de partículas erosionadas dos solos agrícolas da bacia de montante.

Outra área de influência, a diretamente afetada, apresenta outras situações, com efeitos pontuais que ainda necessitam ser tratados. Este Programa possui três Subprogramas, os da Estrada de Acesso à Usina, de Prevenção à Erosão, e de Gestão das Águas. Como se comentou nos RIAPs anteriores, dois Subprogramas já estão superados, desde a fase das Obras: os da Estrada de Acesso à Usina, e de Prevenção à Erosão nos ambientes da Obra.

O terceiro Subprograma, o de Gestão das Águas tem caráter permanente, porque trata de três aspectos: o do controle da vazão, o da qualidade das águas e o de monitoramento hidrossedimentológico.



Figura 17: Vazão sanitária ou ecológica por 32 tubos de 150mm, no vertedouro da CGH Beira Rio.  
Iuri Bayerl, em 12.12.2023

### 3.1.1. Controle da vazão:

O controle da vazão foi crítico no momento do enchimento do reservatório, quando se executou a retenção do volume das águas, mantendo-se um fluxo mínimo definido desde a Licença de Instalação, continuado pela LO vigente. Na ocasião da formação do reservatório a vazão mínima foi preservada na colocação das estruturas do barramento, cuja progressão observou a regularidade da vazão mínima efluente.

O fluxo da vazão sanitária da CGH Ouro Branco, de  $2,10 \text{ m}^3/\text{s}$  é feito pelos 32 dutos de 150 mm, implantados no vertedouro, logo antes do acesso ao canal adutor. A Figura 17 mostra o vertimento do rio Mourão sobre o vertedouro, em cujo corpo foram instalados os dutos da vazão ecológica.

### 3.1.2. Hidrossedimentometria:

Atendendo a Resolução Conjunta, ANA/ANEEL nº 03, de 10 de agosto de 2010, a Empreendedora vem trimestralmente coletando dados, determinando os volumes de transporte de partículas em suspensão e por arraste de fundo a montante e na área do reservatório da CGH Ouro Branco.

Estas coletas e análises são realizadas pela, a HydroPartner Hidrometria Ltda (figura 18). Os dados das campanhas deste período constam no Quadro 03:

**Quadro 03: Descargas de Sedimentos a jusante do reservatório da CGH Ouro Branco**

Coordenadas Geográficas da Estação: PCH Ouro Branco Jusante		23°58'46,92" S, e 52°13'59,16" O			
		Datas			
Índices		13.05.2024	07.08.2024	27.11.2024	29.03.2025
Ql <sub>t</sub>	Vazão líquida (m <sup>3</sup> /s)	6,970 m <sup>3</sup> /s	0,787 m <sup>3</sup> /s	0,758 m <sup>3</sup> /s	11.116 m <sup>3</sup> /s
V	Velocidade média (m/s)	0,357m/s	0,119m/s	0,139m/s	0,671m/s
Hm	Profundidade média (m)	0,73 m	0,27 m	0,23 m	0,74 m
C <sub>s</sub>	Conc. sólidos em suspensão (mg/L)	10,00 mg/L	14,00 mg/L	30,00mg/L.	94,00 mg/L
Qs <sub>t</sub>	Descarga sólida total (t/dia)	16,04 t/dia	1,48 t/dia	3,08 t/dia.	206,55 t/dia

Observa-se no Quadro 03 que há uma variação extraordinária na vazão do rio Mourão, nas datas medidas, variando de acima de 11 m<sup>3</sup>/s a 0,76 m<sup>3</sup>/s. Consequentemente, a descarga sólida total, medida depois de passar pelo reservatório – e se pode admitir que uma parcela significativa ficou retida neste – variou entre o máximo de 206,55 t/dia, a 1,48 t/dia, e dia ainda sem a vazão mínima.

Estes números não deixam de ser impressionantes, primeiramente considerando que a montante da CGH Ouro Branco existem duas barragens, que estariam retendo parte desses sedimentos, e a segunda, que entre as barragens de montante e a cabeceira da CGH Ouro Branco existem terras com cultivos agrícolas, em bacias nem tão extensas. Admitindo-se um regime extraordinário de chuvas, nota-se uma a passagem de 206 toneladas diárias de particulados de solos férteis erosionado representam, sem sombra de dúvida, uma perda significativa do



Figura 18: Coleta de sedimentos na CGH Ouro Branco, nov. 2024  
HydroPartner Hidrometria Ltda, Rel 19 , em 27.11.2024

patrimônio produtivo dos solos dessa região paranaense.

### **3.2. Controle Ambiental da Obra**

Todos os Subprogramas deste Programa: Segurança e Saúde dos Trabalhadores, Poluição das Águas; Saneamento dos Canteiros de Obra; Controle Ambiental; Desmobilização da Mão de Obra, e Desmonte das estruturas da fase das obras, foram executados na fase da Instalação do Empreendimento, nada havendo mais a se comentar.

### **3.3. Educação Ambiental e Fiscalização**

Ao se encerrar as obras se esvaiu o público-alvo deste Programa. Eram três Subprogramas, a saber: Atividades na Obra, que orientou comportamentos sociais e ambientais; e Riscos de Acidentes de Trabalho, desde atropelamentos, quedas, cortes e queimaduras, cujas atenções preventivas – e de tratamentos - foram adequadas para sua resolução. Também o terceiro Subprograma, de Pesquisas Arqueológicas Complementarem, se encerrou diante da concessão do IPHAN ao IAT para a outorga da Licença de Operação da CGH OURO BRANCO.

### **3.4. Indenizações e Regularizações**

As terras das instalações da CGH OURO BRANCO, a saber: o reservatório, canal adutor e casa de força, pertencem, em sua grande maioria a um dos sócios, proprietário da Fazenda Ouro Branco. Não obstante há um imóvel pertencente a terceiro, arrendado pelo proprietário à Empreendedora mediante termo de arrendamento. As condições deste arrendamento, sob condições de uso não abertas ao público, e já estão havendo entendimento para a resolução de irregularidade na ocupação de área da APP do reservatório.

### **3.5. Oportunidades de Desenvolvimento**

Os três Subprogramas deste Programa, a saber: Oportunidades de Trabalho; Infraestrutura Regional; e Obtenção de Mão de Obra Local, foram executados e encerrados ao se iniciar a Operação da CGH, com o que, este Programa se encerrou.

### **3.6. Vida Silvestre Terrestre e Aquática**

Dos quatro Subprogramas deste Programa dois foram executados e concluídos, os de Supressão Florestal, e de Resgate da Fauna. Outros dois tem caráter longo, os de Recuperação Ciliar, e de Monitoramento da Fauna (terrestre e aquática).

#### **3.6.1. SUBPROGRAMA DE RECUPERAÇÃO CILIAR**

Teve início ao final da fase da LI, ocupando setores da APP que que podiam ser reflorestados (lembrando que não restaram povoamentos florestais a APP do rio Mourão a serem protegidos). Tais plantios foram feitos, na maioria, com mudas fornecidas dos viveiros do IAT em Campo Mourão, e parte produzida em sítios de um dos sócios do empreendimento. Já no 3º RIAP se informou os danos do período crítico de estiagem de 2021, que afetou fortemente o desenvolvimento das mudas recém-plantadas. Antes da retomada dos plantios um novo arrendatário de área situada à direita do reservatório, não foi devidamente informado sobre a faixa da APP, procedendo ali plantios agrícolas. Em face das falhas na comunicação o arrendante tolerou os plantios, na expectativa de tão logo fosse feita a colheita, o reflorestamento deste setor seriam retomados, fato que não ocorreu.

Outros setores da APP, contudo, foram reflorestados, cujos plantios, em meio à vegetação natural foram demarcados com estacas pintadas de branco, de forma a facilitar a localização das mudas plantadas.

Estes tiveram sucesso em boa parte da área da APP. Não obstante a infestação por duas espécies exóticas com elevada capacidade de proliferação, o capim colonião e grama estrela, ainda que não tivessem eliminado tais plantios, o sufocaram, debilitando seu desenvolvimento. Em ações recentes ocorreram ações de remoção das touceiras do capim colonião por via mecânica, evitando o uso de controle químico, que terá que ser usado se esta medida não tiver sucesso.

A situação da Área de Compensação Ambiental pela supressão florestal é similar, porém agravada pelo fato de que como parte dos solos férteis foram retirados para uso pela Obra, a camada de solo que a vegetação precisa para seu desenvolvimento tornou ainda mais crítica a sobrevivência e desenvolvimento de alguns setores dessa área às essências florestais ali plantadas. Em outros locais, contudo, o desenvolvimento vem ocorrendo de forma salutar, como mostra a figura 19, obtida nesta área de Compensação, à margem da estrada.



Figura 19: Plantios na Área de Compensação Ambiental da CGH BEIRA RIO.  
Iuri Bayerl, 03.mai.2024

### 3.6.2. SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA

Com a Autorização Ambiental para o monitoramento da Fauna, de número 58.609 válida até 23.02.2025, (18.592.330-4), retomou-se as campanhas de monitoramento da Fauna Terrestre e da Fauna Aquática, com relatórios resumidos nos comentários do Condicionante 08 da LO. O Plano de Monitoramento que deu origem à AA de Monitoramento previu campanhas nos períodos climáticos de verão e inverno, para melhor caracterizar a reocupação da vida silvestre no reservatório e áreas vinculadas à CGH Ouro Branco.

## 4. CONCLUSÃO

Os resultados das pesquisas da fauna terrestre, bem como da aquática vem mostrando um desenvolvimento saudável da reocupação dos espaços em torno e na área do

empreendimento. As condições ecológicas da várzea situada à esquerda do reservatório, cujo acúmulo de águas não se deve à formação do reservatório, vem se mostrando de um grande valor para a biologia dessa região. Parte dessa várzea, deve-se lembrar, se insere na APP do reservatório, que ali se estende em uma faixa de 50 m, porém a frequência da fauna alada – ornitofauna – tanto residente como migradora, mostra os valores deste ambiente para a vida silvestre.

A amostragem de aves, em todos os ambientes pesquisados, resultou no registro de 114 espécies, e merece destaque um novo registro para o estudo de monitoramento, *Ramphastos toco* (tucanuçu). Especificamente em se tratando da várzea, aquele ambiente se mostrou como importante sítio de agrupamento e para a composição da comunidade de aves na área de influência, somando 38 diferentes espécies registradas apenas nesse local. Por se tratar da temporada migratória das aves, registrou-se 15 espécies associadas a este comportamento.

Não ficam atrás os mamíferos: constataram-se 12 espécies nesta campanha, incluindo três registros do morcego *Phyllostomus hastatus*, uma espécie considerada rara na região. Observaram-se também as espécies pouco frequentes, o *Procyon cancrivorus* e *Tamandua tetradactyla*. Porém a proximidade de moradores também se fez notar, na presença de animais domésticos justamente nestas áreas de ocorrência da fauna silvestre. Pior: se constataram armadilhas de caçadores, exibindo formas de interferência antrópica nos ambientes naturais, certamente afetando o equilíbrio ecológico que poderia se obter nesta região.

Assim, considerando os vários fatores ambientais deste empreendimento se pode concluir que

**a CGH OURO BRANCO teve bom desempenho ambiental**  
no período ora relatado.

Peabiru, dezembro 2025

*Arnaldo Carlos Müller*

**Dr Arnaldo Carlos Muller**  
A.MULLER Consultoria Ambiental

## ANEXOS

**Anexo 01:** Disponíveis em <https://www.dropbox.com/scl/fi/sefeo3cz4bp6bsg6bvr9z/Relat-rios-de-Ensaios-CGH-Ouro-Branco-2024.pdf?rlkey=il70w21gofl38n72jepxfsho7&dl=0>

e no site da CGH Ouro Branco ([cghourobranco.com.br](http://cghourobranco.com.br)).

**Anexo 02:** Registros fotográficos complementares.

## ANEXO 02: REGISTROS FOTOGRÁFICOS COMPLEMENTARES



Figura 20: Logboom limitando resíduos no acesso do Canal de aproximação da CGH OURO BRANCO.  
Iuri Bayerl em 02 de maio de 2024.



Figura 21: APP do reservatório da CGH OURO BRANCO.  
Iuri Bayerl em 02 de maio de 2024.



Figura 22: Varzea formada a esquerda do reservatório da CGH.  
Iuri Bayerl em 26 de Junho de 2024.

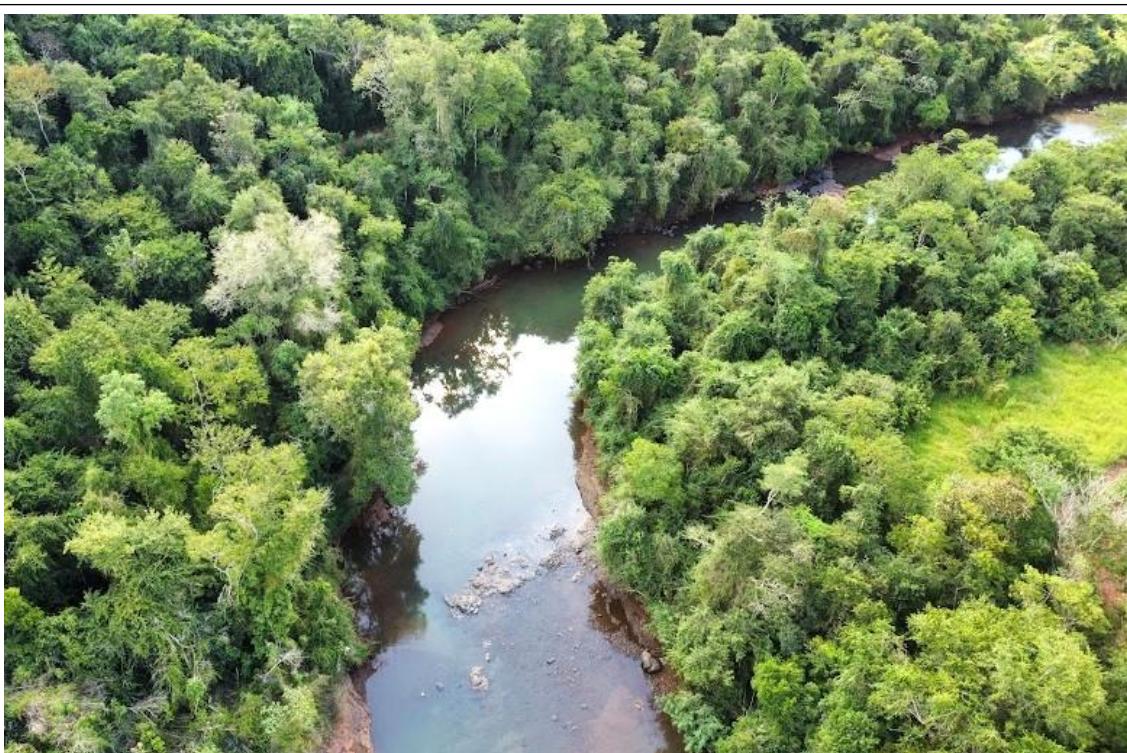


Figura 23: Rio Mourão a Jusante da Casa de Força da CGH OURO BRANCO.  
Iuri Bayerl em 03 de Maio de 2024.