

CGH OURO BRANCO

**4º RIAP - RELATÓRIO DE
INSPEÇÃO AMBIENTAL PERIÓDICA**

MAIO.2022 A ABRIL.2023



A CGH OURO BRANCO iniciou sua Operação em Maio de 2019

Este 4º 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

4º RELATÓRIO DE INSPEÇÃO AMBIENTAL PERIÓDICA DA CGH OURO BRANCO

LO 36.094 válida até 27.05.2023 / sid. 15.774.285-0

Período: de Maio.2022 a Abril.2023

1. APRESENTAÇÃO

A Licença de Operação IAT nº 36.094, válida até 27.05.2023, outorgada para a Central Geradora Hidrelétrica - CGH OURO BRANCO estabeleceu, no Condicionante 2º, que a empreendedora deveria 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...*”

Atendendo a esta Condicionante, este 4º RIAP trata do período entre maio de 2022 a abril de 2023, o quarto ano da Fase de Operação da CGH OURO BRANCO.

As atividades relacionadas à Obra já foram executadas, bem como providências da área ambiental determinadas tanto nos Programas e Subprogramas do RDPA – Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais, como nos condicionantes da Licença de Operação, comentando e relatando a execução das medidas e providências concorrentes.

Ao final procede uma análise conclusiva acerca dos resultados obtidos no período.

4º RELATÓRIO DE INSPEÇÃO AMBIENTAL PERIÓDICA DA CGH OURO BRANCO

LO 36.094 válida até 27.05.2023 / sid. 15.774.285-0

Período: de Maio.2022 a Abril.2023

2. SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	2
2. SUMÁRIO	3
3. A CGH OURO BRANCO	5
4. CONDICIONANTES DA LO	6
4.1. Condicionantes Gerais	6
4.2. Condicionantes Específicas	7
4.2.1. Executar todos os programas	7
4.2.2. Apresentação de relatórios de todos os Planos do RDPA	8
4.2.3. Apresentar ARTs dos programas e projetos	8
4.2.4. Plano de Ação Emergencial	8
4.2.5. Registros fotográficos e de imagens	9
4.2.6. Página na Internet.....	9
4.2.7. Implantação das Áreas de Preservação Permanente	9
4.2.8. Manejo e monitoramento da fauna na LO	12
4.2.9. Matriculas averbadas da Área de Compensação	14
4.2.10. Firmar Compromisso na CTCA	15
4.2.11. Manter vazão sanitária.....	15
4.2.12. Executar PRAD	15
4.2.13. Monitoramento da qualidade hídrica	15
4.2.14. Ajustes no CAR.....	16

4.2.15. Requerer ARTs dos profissionais	16
4.2.16. Atender Legislação Ambiental	17
4.2.17. Risco de sansões legais	17
4.2.18. Sobre a Renovação da RLO.....	17
4.2.19. Relatório de Automonitoramento Ambiental	17
4.2.20. Publicação da LO.....	18
4.2.21. Aceite dos condicionantes desta LO	18
5. PROGRAMAS DO RDPA.....	18
Programa 1. Controle Ambiental da Área de Influência	19
Programa 2: Controle Ambiental da Obra	22
Programa 3. de Educação Ambiental e Fiscalização	22
Programa 4. de Indenizações e Regularizações	22
Programa 5. de Oportunidades de Desenvolvimento	23
Programa 6. de Vida Silvestre Terrestre e Aquática.....	23
6. CONCLUSÃO	25
ANEXOS	25
ANEXO 01: ART DO CONSULTOR AMBIENTAL	26

3. A CGH OURO BRANCO

A Central Geradora Hidrelétrica – CGH OURO BRANCO está situada no rio Mourão, afluente no alto Rio Ivaí, bacia do Rio Paraná. Esta CGH está inteiramente situada no Município de Peabiru, Paraná. Seu reservatório elevou o nível das águas na adução, à cota 376,50 m ao nível do mar. As coordenadas da barragem são 23°59'43,10"S e 52°13'56,60"W (Figura 01), e as da casa de força são 23°58'26,2"S e 52°14'01,00"W.

É o único projeto da Central Hidroelétrica Ouro Branco Ltda, com CNPJ MF nº 06926595/0001-97, com endereço na Estrada Peabiru (estrada municipal Vila Rica) Km 14, Fazenda Ouro Branco, CEP 87.250-000 Peabiru, Pr.

A Licença de Operação nº 36.094, válida até 27.05.2023 foi concedida pelo Instituto Água e Terra do Paraná. Esta foi dada em decorrência do atendimento da Resolução Conjunta SEMA/IAP nº 009/2010, 004/2012 e 003/2013, substanciada pela apresentação do RAS – Relatório Ambiental Simplificado, e RDPA – Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais e demais documentos, que geraram a Licença Previa nº 35.529 de 19/11/2013, depois a Licença de Instalação nº 22.934, e 09/06/2017, então a Autorização Ambiental para Enchimento de Reservatório e Testes de Comissionamento nº 50.761, de 16/05/2019, e finalmente a LO nº 36.094, que ora se relatará sua execução.



Figura 01: Barramento da CGH OURO BRANCO
Iuri Bayerl, em 28.mar.2023

As características do empreendimento descritas na referida Licença de Operação, logo definidoras das condições para seu licenciamento, são as seguintes:

- Nome: Central Geradora Hidrelétrica - CGH Ouro Branco
- Localização Rio Mourão, Sub-bacia 64, Rio Ivaí, Bacia do Paraná
- Coordenadas Geográficas: a) Barramento: 23°59'43,10"S e 52°13'56,60"W
b) Casa de Força: 23°58'26,2"S e 52°14'01,00"W
- 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 ha
- Potência Instalada: 4,00 MW
- Vazão sanitária garantida (TVR): 2.100 l/segundo (2,10 m³/s).

4. CONDICIONANTES DA LO

A Licença de Operação nº IAT nº 36.094, válida até 27.05.2023 – vencida no início do período em relato, teve sua renovação solicitada em tempo hábil, documentada pela Carta 01/2023 de 26.01.2023, com protocolo 19.991.235-6. Foi enviada ao órgão ambiental pelo Protocolo, em vista da dificuldade circunstancial de se acessar o SGA – Sistema de Gestão Ambiental, fato que prolongou os trâmites para seu recebimento e providências decorrentes de renovação da LO.

Aquela Licença de Operação estabeleceu dois grupos de Condicionantes. O primeiro tratou de exigências gerais, requeridas de todas as Licenças, e o segundo, de condicionantes específicos para a Central Geradora Hidrelétrica, CGH Ouro Branco.

Estes grupos de condicionantes estão transcritos e comentados, relatando seu atendimento no período.

4.1. Condicionantes Gerais

- * **Publicação no DIOE e Jornal** : 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 enviadas ao IAT.

- * **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 janeiro de 2023

- * **Sobre alterações ou expansões:** 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

- * **Presença da LO na 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

4.2. Condicionantes Específicas

4.2.1. Executar todos os programas

“01. 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 Central Hidroelétrica Ouro Branco Ltda vem cumprindo, implantando e executando os programas e recomendações procedentes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e Relatório Detalhado dos Programas Ambientais (RDPA), com recursos próprios.

4.2.2. Apresentação de relatórios de todos os Planos do RDPA

02. 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.

Os planos do RDPA foram postulados para resolver, atenuar e prevenir impactos sociais e ambientais, com enfoque primordial à fase em que tais impactos ocorreram, a saber, na fase da Obra. Foi naquela época que as grandes mudanças foram impingidas à paisagem natural e aos usos dos solos. Poucas atividades restaram para a fase da Operação, tanto que, já nos RIAP anteriores, se propôs uma revisão do RDPA, mantendo neste apenas os Programas que tem caráter permanente, de maior duração e alcance. Os resultados das ações desenvolvidas nesta fase da Operação estão descritos neste e no capítulo 5 deste RIAP.

4.2.3. Apresentar ARTs dos programas e projetos

03. 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.

É rotina do Empreendedor requerer que, antes de se iniciar os trabalhos de um novo projeto ou serviço, seja apresentado a Anotação de Responsabilidade Técnica correspondente. O presente RIAP está abrigado na ART nº 1720257632356 de serviços de Consultoria Ambiental, com cópia no Anexo 01 deste RIAP.

4.2.4. Plano de Ação Emergencial

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

No período deste RIAP não houve a necessidade de acionamento do PAE. Os equipamentos e materiais necessários ao atendimento de eventual incidência de situações previstas no PAE se encontram em dependência da sala de comando da Casa de Máquinas deste empreendimento.

4.2.5. Registros fotográficos e de imagens

05. 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

Tanto a Engenharia, a Administração e a Consultoria Ambiental vêm colecionando um acervo significativo de fotos e imagens obtidas por drone da área do Empreendimento, desde antes do início da Obra. Há fotos do período em relato ao longo do texto, e também no Anexo 02 deste RIAP. Ainda que a Condicionante requeira os registros a cada 5 anos, estes vem sendo feitos anualmente. No site desta Empresa (cghourobranco.com.br) constam as fotos históricas, classificadas por períodos anuais.

4.2.6. Página na Internet

06. 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

Através do site cghourobranco.com.br é disponibilizado ao público dados de Engenharia as Licenças Ambientais (LP, LI e LO), Relatórios de Qualidade das Águas, Relatórios de Estudos Hidrossedimentométricos, Relatórios de Monitoramento da Fauna Aquática e Terrestre, Estudos e Relatórios Ambientais: RAS, RDPA, Relatórios Ambientais, tanto os anuais como de projetos, desenhos, fotografias e vídeos da área do Projeto, e outras informações sobre o empreendimento.

4.2.7. Implantação das Áreas de Preservação Permanente

07. 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.

A faixa da APP da CGH Ouro Branco foi definida na LO com uma largura de 50 m. Na margem direita se encontra dividida em três setores: o primeiro, junto ao barramento,

faz divisas com a área ofertada como Compensação Ambiental, e incorporada a esta. Mais ao meio do reservatório, nesta margem direita, a área faz divisas com terras que o proprietário arrendou a terceiros, para plantios agrícolas. Esta parte da APP não está bem demarcada, e o arrendatário tem invadido alguns setores, notadamente onde as mudas florestais plantadas não sobreviveram à forte estiagem que ocorreu em 2021. Este setor chega até às proximidades de um pequeno afluente, atravessado por uma ponte que dá acesso aos moradores da Vila Silvolânda.

Do outro lado do riacho, no setor norte do reservatório, as mudas plantadas na APP vêm sofrendo forte concorrência pela rebrota do capim colonião, que ano a ano se desenvolve mais célere, a ponto de sufocar e exercer forte sombreamento sobre as jovens mudas florestais plantadas.

Um pouco mais a montante, o morador lindeiro – que até se dispôs a cuidar na área da APP – mantém alguns usos não propriamente adequados aos conceitos de Preservação Permanente. Ainda que preservando um bosque nativo, este morador lindeiro tem plantado algumas espécies exóticas e pastagem na faixa protetora, cuja situação é certamente irregular. Desconhece-se os termos dos acertos feitos pela Empresa com com este proprietário rural, mas há evidências de que este está usurpando os limites acordados. Eventualmente poder-se-á permitir um segmento da APP com usos recreativos, porém não pode ter caráter privado, e deve ser devidamente regulado no contexto do PACUERA deste aproveitamento, ainda não claramente requerido pelo IAT. A figura 02 mostra uma vista deste segmento da APP.



Figura 02: Setor da APP que vem sendo irregularmente usado para lazer: acordo deve ser revisto.
Iuri_Bayerl, em 28.03.2023.

Na margem esquerda a Área de Preservação Permanente se localiza em um setor rasoavelmente grande, alagado permanentemente (se bem que na fase das Obras os acúmulos de água eram menores). Este alagado não está conectado ao reservatório, possuindo um sistema de drenagem próprio, livre (continuamente aberto), com tubulação de descarga posicionada sob o vertedouro da PCH. Este alagadiço não possui condições de se implantar um bosque florestal, e é inegável os serviços ecológicos que presta à fauna reptílica, ornitológica e de pequenos mamíferos.

Nos extremos sul e norte desta margem do reservatório existem terrenos secos. Ali foram plantadas e mantidas centenas de mudas florestais no período (Figura 03), e se espera sucesso e sustentabilidade dos serviços realizados.



Figura 03: Mudas Florestas plantadas as magens.

Autor: A.Muller 15_mar_2022

Comentou-se sobre a área de Compensação Ambiental oferecida pela área de supressão, que é bem delimitada, mas possui setores de solos rasos sobre lageado. Esta área está sendo mais detidamente considerada nos comentários do Condicionante 09 (ou 4.2.9 deste Relatório).

4.2.8. Manejo e monitoramento da fauna na LO

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

A Autorização Ambiental para monitoramento da Fauna (Aquática e Terrestre), número 58.609 foi editada em 24.02.2023, no limiar do período em relato, que foi até abril de 2023, um mês antes. Ainda assim, foram realizadas pesquisas de peixes em março (28.03.23), e da fauna terrestre em maio de 2023. (01.05.23).

O relatório da 12 Campanha de Fauna Terrestre não exibiu registro primário de répteis. Constatou-se vocalizações de *Dendropsophus minutus* e *Odontophrynuus americanus*, com um a cinco indivíduos cada, e registros pela armadilha de intercepção e queda, resultando na captura de *Odontophrynuus americanus* e *Leptodactylus notoaktites*, com um exemplar de cada espécie. Estas espécies já haviam sido registradas neste estudo de monitoramento, em campanhas anteriores e são consideradas comuns.

Em relação à ornitofauna, registrou-se, nesta campanha 140 espécies de aves. As mais abundantes foram *Pitangus sulphuratus*, *Leptotila verreauxi* e *Basileuterus culicivorus*, com três contatos cada. Em seguida, foram mais frequentes *Turdus leucomelas* e *Patagioenas picazuro*. Somando-se todos os métodos de amostragem, o ponto FT1 registrou 49 espécies de aves, das quais 18 exclusivas, incluindo *Aramides cajaneus*, com o primeiro registro neste estudo de monitoramento. Destacam-se os registros neste ponto amostral, de *Urubitinga urubitinga*, *Trogon surrucura*, *Phaethornis squalidus*, *Myiopagis caniceps*, *Myiornis auricularis*, *Habia rubica* e *Euphonia cyanocephala*. A trilha percorrida apresentou pouca movimentação e vocalização de aves, um cenário semelhante ao que se observou na campanha anterior, em dezembro de 2021.

No ponto FT2, em área florestada teve como espécies mais abundantes o *Patagioenas picazuro*, seguida por *Turdus leucomelas*, *Thraupis sayaca* e *Pitangus sulphuratus*. Foram 40 espécies registradas associadas ao ambiente de mata ciliar, sendo exclusivas *Campstostoma obsoletum*, *Nemosia pileata*, *Todirostrum cinereum*, *Icterus pyrrhopterus*, entre outras.

Já a amostragem realizada no ambiente brejoso da margem esquerda do reservatório, por sua vez, apresentou o registro de 55 espécies. Este ambiente compreende um mosaico de ambientes que lhe concede um importante papel na riqueza de aves da área de influência. Observaram-se diversas espécies associadas à vegetação brejosa, poças permanentes, árvores secas e arbustos das margens. Destaca-se o aumento do número de *Arundinicola leucocephala*, de um para quatro indivíduos, incluindo agora um macho e dois juvenis. O brejo também é local de dormitório para garças das espécies *Bubulcus ibis* e *Cacicus haemorrhouus*, com centenas de espécimes se agrupando no final da tarde

nos galhos de árvores. Das espécies associadas ao ambiente aquático, com registros isolados, citam-se *Aramus guarauna*, *Pardirallus nigricans*, *Lateralis melanophaius*, *Ardea alba*, *Ardea cocoi*, *Butorides striata*, *Podilymbus podiceps*, dois casais de *Amazonetta brasiliensis*, *Tigrisoma lineatum* (figura 04) e *Rosstrhamus sociabilis*.

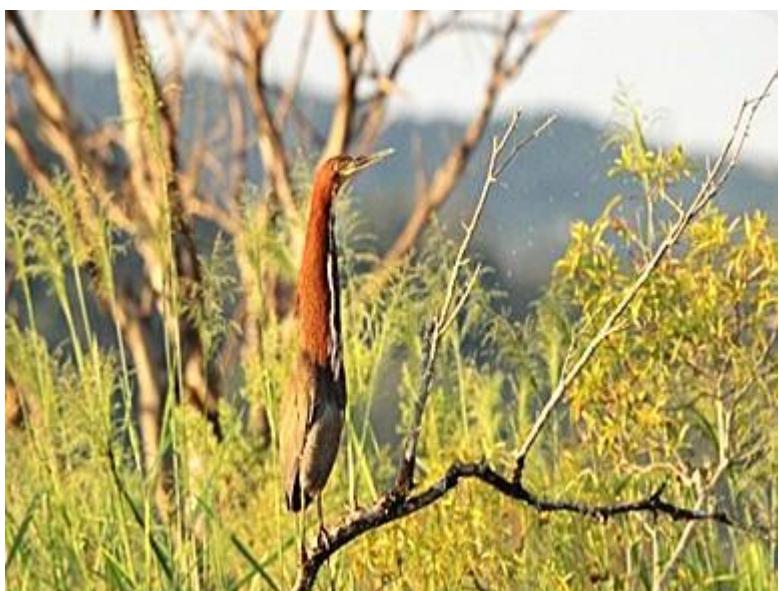


Figura 04: *Tigrisoma lineatum* registrado na APP do reservatório. Noguchi, em 01. abril. 2023.

Este último apresentou apenas um indivíduo nesta campanha, uma quantidade bastante diferente em relação ao campo anterior, realizado em dezembro de 2021, quando foram registrados cerca de 20 exemplares.

Na vegetação arbustiva da margem houve *Sporophila lineata*, *S. leucoptera*, *S. caerulescens*, *Geothlypis aequinoctialis*, *Volatinia jacarina*, *Myiophobus fasciatus*, *Serpophaga subcristata* e *Mimus triurus*, este último com registro inédito neste estudo de monitoramento. Em árvores isoladas à margem observaram-se *Elaenia flavogaster*, *Xolmis velatus*, *Fluvicola nengeta* e *Pyrocephalus rubinus*, *Melanerpes candidus* (figura 05) e bando de *Chrysomus ruficapillus*.

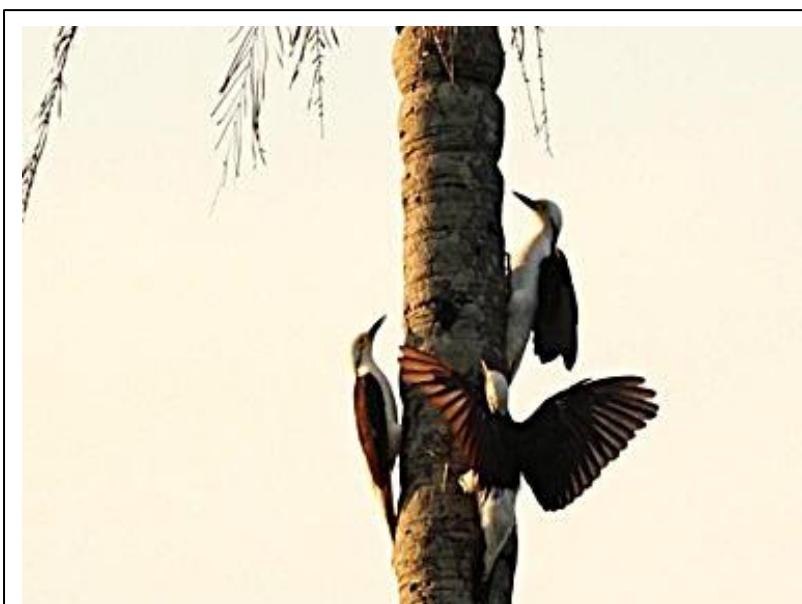


Figura 05: Bando de *Melanerpes candidus* na margem do reservatório. Noguchi, em 01. abril. 2023.

O ponto amostral FT3 apresentou amostragem em área florestal, exibindo entre as mais abundantes, espécies semelhantes aos demais pontos amostrais.

São elas Patagioenas picazuro e Pitangus sulphuratus, seguido por Basileuterus culicivorus e Cyclarhis gujanensis.

Ao todo foram 39 espécies registradas neste ponto amostral, a menor riqueza entre as demais áreas, um resultado contrário ao observado na última campanha. Das espécies exclusivas estão Capsiempis flaveola, Chiroxiphia caudata, Chlorophonia cyanea, Euphonia violacea, Pi-

pra fasciicauda, Myiothlypis flaveola e Pteroglossus castanotis. Nota-se que apesar do ponto exibir a menor riqueza, apresentou diversas espécies de sub-bosque e frugívoras exclusivas, que evidencia a qualidade da sua área florestal.

Das espécies registradas nos três pontos amostrais estão Euphonia chlorotica, Setophaga pitiayumi, Thamnophilus doliatus, Pitangus sulphuratus, Turdus leucomelas, T. rufiventris e Patagioenas picazuro

Dos registros ocasionais vale o destaque para Spizaetus melanoleucus, gavião observado em sobrevoo na área. Mais detalhes sobre esta campanha podem ser observados no site da CGH Ouro Branco.

O relatório da campanha de peixes, pela sua complexidade taxonômica e dependência do exame em laboratório de Museu de História Natural do Capão da Imbuia, não alcançou o período da edição do presente RIAP.

4.2.9. Matrículas averbadas da Área de Compensação

09. 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. No final do período em relato foi protocolado, com nº 19.002.543-8, o Projeto de Recuperação Florestal, também chamado de Projeto Técnico de Compensação Florestal, em complemento à carta 49/2021, sobre a Compensação Ambiental, referida ao Art. 17 da Lei 11.428, de 22 de dezembro de 2006.

4.2.10. Firmar Compromisso na CTCA

10. 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.

Os dados destinados à elaboração do Termo de Compromisso correspondente, já foram encaminhados ao IAT, e aguarda a manifestação deste órgão.

4.2.11. Manter vazão sanitária

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

O empreendimento vem respeitando assiduamente a vazão sanitária através de um conjunto de orifícios no corpo do reservatório, para assim manter uma vazão homogênea no TVR.

4.2.12. Executar PRAD

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

A revegetação das margens foi iniciada já ao início da fase de operação, onde foram plantadas 12.820 mudas de 15 espécies distintas. Entretanto em 2021 uma seca castigou a região e foi preciso fazer um replantio, que já foi encerrado. Atualmente as áreas vem se desenvolvendo positivamente com uma visível recuperação da área como podemos ver na figura 06.

4.2.13. Monitoramento da qualidade hídrica

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

Por questões de logística (relativas ao coronavírus) as campanhas do período não puderam ser realizadas. Houve restrições por prudência, aos deslocamentos da equipe, sua hospedagem no hotel, e o recebimento do material do Laboratório.



Figura 06: Desenvolvimento do reflorestamento.

Autor: Iuri Bayerl 28_mar_2023

4.2.14. Ajustes no CAR

14. 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.

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

4.2.15. Requerer ARTs dos profissionais

15. 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.

Como já foi citado no comentário da Condicionante 3ª, cada produto elaborado por profissionais deste projeto, vinculados a órgãos de classe que emitem as ART, são instados compulsoriamente a apresentar tal documento. 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 nº 1720210714208 se encontra no Anexo 02 deste RIAP.

4.2.16. Atender Legislação Ambiental

16. 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 zelosamente gestionando pelo atendimento de todos os postulados legais

4.2.17. Risco de sanções legais

17. 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 dos termos desta Condicionante, que vem observando de forma a não incidir em não conformidades aos termos desta.

4.2.18. Sobre a Renovação da RLO

18. Este empreendimento dependerá de renovação de Licenciamento Ambiental de Operação.

A renovação da LO foi solicitada em janeiro de 2023.

4.2.19. Relatório de Automonitoramento Ambiental

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

A renovação da Licença de Operação foi requerida ao IAT em janeiro de 2023, acompanhado do RDAE – Relatório de Desenvolvimento Ambiental do Empreendimento, que consolidou as atividades do período da LO, mas faltando os 120 dias para o fechamento do período. O presente RIAP fecha o ciclo de relatórios anuais, abrangendo até abril de 2023, logo, complementa as informações prestadas pelo RDAE.

Com este, atende-se plenamente este Condicionante.

4.2.20. Publicação da LO

20. 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, como já informado no início deste Relatório, item 4.1.

4.2.21. Aceite dos condicionantes desta LO

21. 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.

5. PROGRAMAS DO RDPA

O RDPA - Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais, se destinou a detalhar os Programas e Subprogramas Sociais e Ambientais propostos no Relatório Ambiental Simplificado – RAS. A ênfase principal do RDPA vigente foram os programas da gestão do período da Obra, correspondendo, logo às atividades da fase da Licença de Instalação, quando ocorreu a maioria dos efeitos ambientais.

Sem dúvidas, foi conveniente àquele RDPA ter alcançado a fase da Operação da CGH, quando acompanhou a conclusão das providências ambientais nos primeiros anos da

formação do reservatório. Entre estas se incluiu o monitoramento das transformações ambientais e acomodações bióticas do meio que passou a abrigar o Reservatório da CGH, sua Área de Preservação Permanente – APP, o Canal de Adução, e o trecho de vazão reduzida – TVR no rio Mourão, com os ajustes atinentes.

Caberia agora, chegando ao final do período da primeira Licença Operacional, que se encerrou em 27.05.2023, logo, no período em relato, que se desenvolvesse novo RDPA, focado no longo período da Operação da CGH OURO BRANCO.

Conquanto tenham sido citados a seguir, todos os Programas e Subprogramas do RDPA vigente da CGH OURO BRANCO, só se comentou e relatou os executados neste quarto ano operacional deste Empreendimento. Assim, os Programas do RDPA executados no período em relato, foram os seguintes:

Programa 1. Controle Ambiental da Área de Influência

A localização da CGH Ouro Branco no eixo do rio Mourão está a jusante de dois aproveitamentos hidrelétricos, a UHE Mourão da COPEL e a PCH Salto Natal, privada. Estas atuam como reguladoras da vazão do rio Mourão, favorecendo a que CGH Ouro Branco, se atenha a um reservatório mínimo. Este, assim, é também mais baixo, impondo-se, porém que haja um canal adutor extenso, de forma a garantir o potencial gerador deste aproveitamento. Ao reduzir a área de influência indireta aos barramentos de montante, a área de drenagem, constituída em áreas agrícolas nem sempre bem conservadas, onde ocorre uma das origens dos sedimentos, também se reduziu. Havendo menor carga de partículas erodidas haverá menos sedimentação e se prolongará a vida útil do reservatório da CGH Ouro Branco.

Apesar disso, tem sido elevada a carga de sedimentos carreados ao reservatório pelas águas de montante, questão comentada no capítulo 13 deste 4º RIAP

Com foco nas influências do entorno do Projeto, este Programa de Controle Ambiental da Área de Influência compreendeu três Subprogramas, a saber, o da Estrada de Acesso à Usina, o de Prevenção à Erosão, e o de Gestão das Águas, executados à medida em que apontavam para riscos ambientais.

O subprograma de controle da Estrada de Acesso à Usina, dizendo melhor, ao represamento, constou de melhorias no pavimento de trecho da estrada que cruza a Fazenda Ouro Branco. Ali, os trabalhos abrangeram a implantação de lombadões e difusão das águas das chuvas em cacimbas posicionadas nas áreas agrícolas contiguas.

Esta medida convergiu justamente a outro subprograma, o de prevenção à erosão. No imóvel rural adjacente ao reservatório, na margem esquerda, vem sendo implantado o sistema de plantio na palha, adequado para conter focos de erosão causados pelo escoamento superficial das águas pluviais. Assim, dos três Subprogramas deste Programa, dois já se encerraram, porque diziam respeito à fase das Obras.

O terceiro, o Subprograma 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.

Controle da vazão:

O controle da vazão é crítico no momento do enchimento do reservatório, quando a par da retenção do volume das águas, deve-se manter um fluxo mínimo determinado pela Licença de Instalação (e agora, pela LO). Na ocasião da formação deste reservatório esta vazão mínima foi garantida pela forma da colocação das estruturas do barramento, cuja progressão observou rigidamente a regularidade da vazão mínima efluente.

Atualmente o fluxo da vazão sanitária, ou ecológica da CGH Ouro Branco é feita através de uma série de tubos de PVC que se escoam do canal adutor – que também atua como soleira de descarga dos excessos hídricos do rio Mourão, criando um efeito visual único, mostrado na figura 07.



Figura 07: A vazão sanitária ou ecológica flui livre por dutos situados no vertedouro A. MULLER, 15. mar. 2022.

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 (Figura 08). Estas coletas e análises são realizadas por empresa especializada, a HydroPartner Hidrometria Ltda. Os dados das campanhas deste período constam no Quadro 01:



Figura 08: Medição hidrossedimentológica a montante da CGH Ouro Branco, campanha nov. 2022
HydroPartner Hidrometria Ltda. Rel 11, em 28.11.2022

Quadro 01: Descargas de Sedimentos a montante do reservatório da CGH Ouro Branco

Coordenadas Geográficas da Estação: PCH Ouro Branco Montante		24°00'49,15" S, e 52°15'06,15" O			
Índices		Datas			
Q _{lt}	Vazão líquida (m ³ /s)	12/05/2022	24/08/2022	28/11/2022	10/02/2023
V	Velocidade média (m/s)	0,194	0,264	0,483	0,424
H _m	Profundidade média (m)	1,64	1,72	1,96	1,90
C _s	Conc. sólidos em suspensão (mg/L)	57,00	11,00	9,00	7,00
Q _{st}	Descarga sólida total (t/d)	48,853	17,697	47,995	32,002

Observa-se neste Quadro uma situação que se poderia chamar anômala, qual seja, a que a Campanha de maio.2022 apresentou as menores vazões e velocidade das águas, no entanto transportou uma carga excepcional de sólidos em suspensão,

acentuadamente mais elevada do que a observada, por exemplo, em novembro do mesmo ano, quando se mediou a maior vazão, mas uma baixa concentração de sólidos em suspensão por unidade (mg/L). Ao final, nas duas amostragens os resultados foram praticamente similares, ainda que seus efeitos certamente não tenham similaridade: em termos de volumes retidos na área do reservatório, o aporte de sedimentos medidos em maio de 2022 foi sem dúvida quem mais contribuiu no assoreamento do reservatório.

Por questões de logística não se realizou campanhas de coleta de água para determinações limnológicas no período em relato

Programa 2: Controle Ambiental da Obra

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.

Programa 3. de Educação Ambiental e Fiscalização

Com o término das obras se esvaiu o público 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. O terceiro Subprograma, o de pesquisas Arqueológicas Complementares, se encerrou com a anuência do IPHAN à outorga da Licença de Operação da CGH OURO BRANCO.

Programa 4. de 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. Apenas um imóvel, situado à margem direita, pertence a terceiro, cedido à Empreendedora mediante termo de arrendamento, sob condições de uso não abertas ao público. O Empreendedor considera que com as soluções dadas este Programa perdeu sua substância.

Programa 5. de 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.

Programa 6. de 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 mais longo, os de Recuperação Ciliar, e de Monitoramento da Fauna (terrestre e aquática).

O **Subprograma de Recuperação Ciliar** teve início ainda na fase das obras, ocupando setores que podiam ser trabalhados, prolongando-se e intensificando-se ao se encerrarem aqueles trabalhos. Como o 3º RIAP informou, ocorreu um período crítico de estiagem em 2021, que afetou fortemente o desenvolvimento das mudas recém-plantadas. Ao se iniciar novo período de safras agrícolas, um novo arrendatário de uma área situada à direita do reservatório, desconsiderou a faixa da APP, fato observado somente depois que os plantios haviam sido realizados. Para não se perder o investimento realizado o proprietário das terras tolerou os plantios, na expectativa de tão logo fosse feita a colheita, se retomariam os plantios florestais da APP, fato que não ocorreu naquela área, mas foram executados em outros setores da APP, igualmente afetados.

Uma situação crítica nas terras ciliares da CGH Ouro Branco é a infestação do capim colonião e grama estrela, duas espécies exóticas com elevada capacidade de proliferação e desenvolvimento. Estas espécies possuem elevada biomassa e tem sido evitado o uso de químicos para seu controle. Muito dos esforços para recuperação das matas ciliares tem sido aplicado nas tentativas desse controle. Ocorre que o crescimento destas espécies, notadamente do capim colonião supera e sombreia as mudas florestais, dificultando seu desenvolvimento (não raro levando à morte pelo “afogamento”).

Assim nos replantios realizados, as mudas tiveram que receber receberam a manutenção especial, limpando-se com alguma frequência a vegetação emergente ao redor de cada muda, para evitar a concorrência por luz e espaço. Tais mudas receberam tutores de madeira pintados de branco, para facilitar sua localização nas verificações de

manutenção (Figura 09). As áreas desses plantios foram isoladas com 4 fios de aço liso, na tentativa de conter os pescadores amadores que avançam até as margens.



Figura 09: Replantos na APP da CGH BEIRA RIO, após período de estio e combate ao colonião.
A. Muller, 15. mar. 2022.

Subprograma de Monitoramento da Fauna: As pesquisas da Fauna Terrestre e Aquática não puderam ser realizadas, em vista das delongas para a emissão de nova Autorização Ambiental para o Monitoramento da Fauna. O novo Plano de Monitoramento previu campanhas nos períodos sazonais extremos, de verão e inverno, para melhor caracterizar a reocupação da vida silvestre ao longo das margens do reservatório e blocos florestais, existentes em torno da CGH Ouro Branco. No final do período em relato, em 24.02.2023 foi expedida nova Autorização Ambiental para o monitoramento da Fauna, a de número 58.609 válida até 23.02.2025, com protocolo 18.592.330-4.

Com esta se retomará a continuidade dos levantamentos da biota terrestre e aquática.

6. CONCLUSÃO

As verificações da situação resultante das atividades deste período, indicam que

a CGH OURO BRANCO mostrou bom desempenho técnico e ambiental
no período em relato, que foi o do seu quarto ano operacional.

Peabiru, dezembro de 2025

Arnaldo Carlos Müller

Dr Arnaldo Carlos Muller
A.MULLER Consultoria Ambiental

ANEXOS

Anexo 01: ART do Profissional da Consultoria Ambiental

Anexo 02: Registros fotográficos complementares.

ANEXO 01: ART DO CONSULTOR AMBIENTAL



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

CREA-PR

ART de Obra ou Serviço
1720257632356

Página 1/1

1. Responsável Técnico

ARNALDO CARLOS MÜLLER

Título profissional:

ENGENHEIRO FLORESTAL

Empresa Contratada: **A. MULLER CONSULTORIA AMBIENTAL**

RNP: 1705119700

Carteira: PR-3809/D

Registro/Visto: 47111

2. Dados do Contrato

Contratante: **CENTRAL HIDRELÉTRICA OURO BRANCO LTDA**
ESTRADA VILA RICA KM 14, FAZENDA OURO BRANCO, S/N
ZONA RURAL - PEABIRU/PR 87250-000

CNPJ: 06.926.595/0001-97

Contrato: 2024

Celebrado em: 01/12/2025

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA VILA RICA KM 14, FAZENDA OURO BRANCO, S/N
ZONA RURAL - PEABIRU/PR 87250-000

Data de Início: 01/12/2025

Previsão de término: 01/12/2039

Finalidade: Ambiental

Proprietário: **CENTRAL HIDRELÉTRICA OURO BRANCO LTDA**

CNPJ: 06.926.595/0001-97

4. Atividade Técnica

[Consultoria] de adequação ambiental

Após a condução das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

Quantidade	Unidade
1,00	SERV

5. Observações

Realizar visitas, estudos, relatórios, prestar assistência técnica e desenvolver projetos da área ambiental

7. Assinaturas

Dedico serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por ARNALDO CARLOS MÜLLER, registro Crea-PR PR-3809/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 29/12/2025 e hora 19h59.

CENTRAL HIDRELÉTRICA OURO BRANCO LTDA - CNPJ: 06.926.595/0001-97

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesse nosso site: www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041.0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 271,47

Registrada em: 30/12/2025

Valor Pago: R\$ 271,47

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>
Impresso em: 06/01/2026 09:25:29

CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná
www.crea-pr.org.br



ANEXO 02: REGISTROS FOTOGRÁFICOS COMPLEMENTARES



Figura 10: Reservatorio da CGH OURO BRANCO e suas margens em regeneração
A. Muller 15. Mar. 2022.



Figura 11: Cercas de proteção do canal de adução.
A. Muller 15. Mar. 2022.



Figura 12: Ponte sobre a estrada de Peabiru: Início do TVR da CGH Ouro Branco.
A. Muller 15. Mar. 2022.



Figura 13: Início do canal de adução, com dispositivo de controle da vazão.
A. Muller 15. Mar. 2022.