

2º RIAP DA CGH OURO BRANCO

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO AMBIENTAL PERIÓDICA MAI 2020 A ABR 2021



Rio Mourão logo a jusante da restituição da CGH OURO BRANCO, com normalidade hídrica.

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

2º RIAP - RELATÓRIO DE INSPEÇÃO AMBIENTAL PERIÓDICA DA CGH OURO BRANCO

LO 36.094 válida até 27.05.2023 / sid. 15.774.285-0

APRESENTAÇÃO

A Licença de Operação – LO - IAP nº 36.094 foi regularmente concedida à Central Geradora Hidrelétrica – CGH OURO BRANCO com validade até 27.05.2023. No 2ª Condicionante estabeleceu à empreendedora *“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 2ª RIAP tem por finalidade exatamente atender a este Condicionante. O período aqui relatado corresponde ao segundo ano de Operação da referida CGH OURO BRANCO, ocasião em foram concluídas várias ações relacionadas à Obra, conforme preconizou o RDPA – Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais, cuja ênfase incidiu, como previsto, justamente na fase da instalação do empreendimento. Não obstante, algumas ações já se desenvolveram no contexto da CGH em Operação, como a gestão do reservatório, a implantação da sua mata ciliar e elaboração do projeto de Compensação Ambiental.

O formato deste 2º RIAP se constitui na transcrição e comentários sobre a execução dos Condicionantes da LO, igualmente, dos Programas e Subprogramas do RDPA – Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais. Uma análise conclusiva fecha o presente documento.

SUMÁRIO

1. A CGH OURO BRANCO	4
2. AS CONDICIONANTES DA LO	5
2.1. Condicionantes Gerais	5
2.2. Condicionantes Específicas	6
3. PROGRAMAS DO RDPA.....	13
3.1. Controle Ambiental da Área de Influência.....	13
3.2: Controle Ambiental da Obra	14
3.3. Educação Ambiental e Fiscalização.....	14
3.4. Indenização e Regularizações	14
3.5. Oportunidades de Desenvolvimento	14
3.6. Vida Silvestre Terrestre e Aquática.....	15
4. CONCLUSÃO	16

1. A CGH OURO BRANCO

A CGH OURO BRANCO está localizada na bacia do rio Ivaí, no eixo do seu afluente principal, o rio Mourão. Pertencente à bacia do Rio Paraná, esta CGH está situada no Município de Peabiru, 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. Seu reservatório está na cota 376,50 m ao nível do mar

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 foi concedida após a aprovação do RAS – Relatório Ambiental Simplificado, e do RDPA – Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais, bem como dos demais documentos em atendimento às Resoluções Conjunta SEMA/IAP nº 009/2010, 004/2012 e 003/2013, Licença Prévia nº 35.529 de 19/11/2013, Licença de Instalação nº 22.934, de 09/06/2017 e, finalmente a Autorização Ambiental para Enchimento de Reservatório e Testes de Comissionamento nº 50.761, de 16/05/2019.

As características do empreendimento descritas na 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) do Barramento: 23°59'43,10"S e 52°13'56,60"W
b) da 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, cola 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).

2. AS CONDICIONANTES DA LO

A Licença de Operação nº IAP nº 36.094, válida até 27.05.2023 estabeleceu dois grupos de Condicionantes. O primeiro trata de exigências gerais requeridas de todas as Licenças, e o segundo, de condicionantes específicos à Central Geradora Hidrelétrica Ouro Branco.

Ambas as condicionantes devem ser observadas, razão pela qual estão transcritas e, em seguida comentadas acerca de seu atendimento no período.

2.1. Condicionantes Gerais

- * 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. Cópias se encontram no Anexo 01

- * Esta LICENÇA DE OPERAÇÃO tem a validade acima mencionada, devendo a sua renovação ser solicitada ao IAP com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias.

A renovação desta LO será solicitada até janeiro de 2023

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

A Central Hidroelétrica Ouro Branco Ltda. está ciente desta Condicionante

- * 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

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.

Como se descreve neste 2ª RIAP, a Central Hidroelétrica Ouro Branco Ltda vem cumprindo, implantando e executando rigorosamente todos os programas e recomendações procedentes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e Relatório Detalhado dos Programas Ambientais (RDPA), no contexto da CGH OURO BRANCO, aplicando recursos próprios.

02. Deverá ser mantida a apresentação, ao IAP, 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.

Este 2º RIAP informando de forma consolidada, os resultados dos Programas e Subprogramas postulados no RDPA, estes com foco mais evidente nas questões na fase de Implantação, não obstante incluindo programas estendidos à fase da Operação...

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.

Os profissionais que participam dos projetos que são vinculados a órgãos de classe, emitem compulsoriamente as ART, em geral apenso ao seu projeto ou relatório de serviço, ou mesmo ao firmar o contrato de serviços. A elaboração dos RIAPs anuais da CGH Ouro Branco está coberta pela ART n° 1720210714208, da Consultoria Ambiental, já encaminhada ao IAT no RIAP anterior.

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

O PAE da CGH Ouro Branco foi implantado com a disponibilização dos equipamentos previstos, necessários ao atendimento de eventual ocorrência de situações do âmbito do PAE. Estes se encontram em dependência da sala de comando da Casa de Máquinas.

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

A Central Hidroelétrica Ouro Branco Ltda. Possui amplo arquivo de registros fotográficos, obtidos desde antes do início da Obra. As fotos correspondentes ao período em relato podem ser encontradas tanto no site da CGH como, algumas, no Anexo 01 deste RIAP. Vale notar que a Condicionante requereu registros a cada 5 anos, porém estes vem sendo feitos a cada vistoria tanto da engenharia como da área ambiental, nas campanhas de pesquisas e coletas de material, notadamente águas para as análises limnológicas.

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

No site desta Empresa (cghourobranco.com.br) constam as fotos históricas, classificadas por períodos anuais e todos os principais dados e informações sobre o empreendimento, como o RAS, Relatórios Limnológicos e de outros Estudos Ambientais, desenhos, e vídeos do Projeto.

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.

Toda a área da APP pertence à empreendedora. Até o presente a maior parte foi demarcada em campo, não havendo conflitos de interesses com as áreas lindeiras, já que estas pertencem aos sócios da CGH. Nestas áreas há usos agrícolas do solo, sem pecuária. Tendo sido interrompido o uso agrário, a vegetação apresenta vigorosa regeneração natural em meio às mudas plantadas. Como o uso anterior de vários setores da PP eram agrícolas, nota-se ainda a presença de espécies exóticas, arbustivas e gramíneas.

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

No período em relato ocorreu a pandemia do coronavírus COVID 19, que restringiu o acesso e trabalhos pelo fechamento dos leitos dos hotéis usados pelos pesquisadores.

Com isso a Autorização Ambiental para pesquisas da Fauna, nº 48.418, vigente até 03/01/2020, que atendeu ao período de 2019, não pode ser cumprida a partir de 2020.

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.

A Matrícula do imóvel destinado à área protegida prevista na Lei 11.428/2006, com número 8.044, Livro, Folha 2 da Cartório RI de Peabiru, foi encaminhada ao IAP como anexo do 1º RIAP.



Figura 01: O barramento da CGH OURO BRANCO e seus dutos que garantem a vazão sanitária.

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.

Tendo sido enviado ao IAP a documentação solicitada, a Empreendedora aguarda uma manifestação do órgão ambiental sobre os cálculos efetuados e, logo, o envio da minuta do Termo de Compromisso correspondente, com o montante atribuível à CGH OURO BRANCO.

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

Esta vazão vem sendo mantida desde a formação do reservatório, e garantida pelo fluxo livre das águas por cerca de 3 dezenas de dutos abertos na estrutura do barramento, como mostra a figura 1.

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

Conquanto tenha sido observado período de estiagem prolongado, que resultou em muitas perdas de mudas, estas começaram a ser replantadas assim que as condições climáticas se normalizaram. Lamentavelmente o número de mudas perdidas foi elevado, situação que pôde ser notada pelas estruturas florestais ressequidas. Não houve entrada de fogo nessas áreas. Os trabalhos de reposição – e complementação dos plantios em setores onde a vegetação se apresentou com muitas falhas – será realizado na primavera de 2021, logo a ser relatado no próximo RIAP anual.

13. 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 realizadas duas campanhas de coleta de água durante o período. A previsão inicial de 4 campanhas foi frustrada pela incidência do coronavírus, que restringiu os deslocamentos da equipe e o recebimento do material do Laboratório. Os resultados das análises feitas se encontram no Quadro 01:

Quadro 01. Resultados das análises limnológicas nas áreas da CGH Ouro Branco

Datas	05.11.2020		MON	02.05.2021			CONAMA
	Reserv.	Jusante		RES	JUS	TVR	
Pontos > V Parâmetros							Classe 02
Temp. ar (°C)	31,1	30,3	24	24,2	25,2	26,2	--
Temp. amostra (°C)	28,3	26,6	22,5	22,5	22,5	22,2	--
pH	7,40	7,36	8,04	7,22	5,50	7,20	6,0 a 9,0
OD (mg/L)	8,71	7,92	8,22	8,41	7,78	8,22	>5,00
DBO (mg/L)	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00
DQO (mg/L)	<20,0	<20,0	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	--
Sól. Totais (mg/L)	<50,0	<50,0	<50,0	<50,0	<50,0	<50,0	500
Turbidez (UT)	5,48	4,20	6,67	3,24	4,48	5,92	100
N total (mg/L)	<2,00	<2,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<2,00
P total (mg/L)	0,62	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Óleos (mg/L)	<5,00	<5,00	22,0	<5,00	22,67	9,33	Ausente

Alcalinidade total (mg/l)			13,0	14,0	15,0	0,15	
Cloretos (mg/L)			<2,5	6,88	<2,5	<2,5	250
Fosfato (mg/L)			<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	
Orto Fosfato (mg/l)			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrato (mg/l)			1,74	<0,10	<0,10	0,53	10
Condutividade	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	--
Disco de Secchi -m	180	160	110	70	52	98	--
Col. totais - nmp/100mL	3,3X10 ⁵	3,3X10 ³	7,9x10	2,4x10 ²	1,1x10 ²	1,1x10 ²	--
Col. fecais -nmp/100mL	1,7X10 ⁴	1,2X10 ²	7,9x10	2,4x10 ²	2,2x10	4,0x10	1000
IQA	54,73	79,52	80,04	77,73	75,99	82,81	--
Classificação	RAZOÁVEL	BOA	BOA	BOA	BOA	BOA	--

Este Quadro 01 mostra a mudança da metodologia das análises, que passaram a incluir, por recomendação do IAP, novos parâmetros a partir de 2021. Mesmo com estes nota-se que em apenas em uma campanha, foi excedido o índice de Nitrogênio, relativamente aos padrões estabelecidos pela Resolução 357/05 do CONAMA, para águas naturais, enquadradas pela legislação como na Classe 2. Isso denota contaminação orgânica pelo lançamento de materiais residuais (fezes de animais ou adubos) às águas vindas de montante, e que foram metabolizadas no processo hídrico, entre o reservatório e a restituição. Certamente essa situação se refletiu também sobre os demais resultados, gerando uma classificação não regular para essas águas naquela campanha, coisa que não voltou a ocorrer no período.

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.

Os comprovantes do atendimento deste Condicionante, foram enviados ao IAP como anexos do 1º RIAP.

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.

A Condicionante 3ª já citou que cada documento técnico elaborado por profissionais deste projeto, vinculados a órgãos de classe que emitem as ART, apresentam este termo de responsabilidade técnica, o que inclui o presente Relatório.

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

O empreendedor está ciente desta Condicionante e vem gestionando o atendimento dos postulados 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 e os vem observando

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

A renovação desta Licença de Operação será solicitada no prazo previsto de 120 dias antes do encerramento de sua vigência, a saber, até 27 de janeiro de 2023.

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

Por ocasião da solicitação da renovação da LO será apresentado o RDAE – Relatório da Desenvoltura Ambiental do Empreendimento, consolidando os Relatórios Ambientais Anuais e tecendo comentários acerca da evolução dos fatores ambientais face à introdução deste empreendimento na região.

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 IAP para anexar ao procedimento de licenciamento ambiental que deu origem a licença, sob pena de invalidação do procedimento administrativo.

As publicações foram feitas e cópias já foram enviadas no 1º RIAP.

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 em 02 de julho de 2019.

3. PROGRAMAS DO RDPA

Estão transcritos todos os Programas e Subprogramas da CGH OURO BRANCO, muitos informando sua conclusão e outros sua execução no período em relato.

3.1. Controle Ambiental da Área de Influência

1.1 Subprograma Estrada de Acesso à Usina

O trecho da estrada municipal que percorre o interior da Fazenda Ouro Branco, com origem na estrada municipal (Av.) Vila Rica que procede de Peabiru, chega a algumas comunidades rurais. Este Subprograma tratou das questões durante a Obra, que concluída entregou a estrada voltou à sua rotina de trânsito

1.2. Subprograma Prevenção a Erosão

As áreas agrícolas em torno do reservatório pertencem, todas ao mesmo proprietário, no caso, a Fazenda Ouro Branco, cujos cultivos são feitos com os cuidados conservacionistas adequados, logo, prevenindo a erosão.

1.3. Subprograma Gestão das Águas

Este subprograma trata de três aspectos: os hidrológicos (vazão), os da qualidade das águas (limnologia) e os do processo de transporte de partículas que podem causar o assoreamento. Este aproveitamento aproveita as águas procedentes de outros dois barramentos a montante, a UHE Murão, da COPEL e a PCH Salto Natal, que atuam como bacias retentoras dos sedimentos procedentes de montante, que exercem importante papel regulador da vazão do rio Mourão na CGH OURO BRANCO

1.3.1. Monitoramento da vazão. Há um controle da CGH Ouro Branco, sobre a vazão do rio Mourão, no sistema operacional. Assim é possível saber quando, e quantas vezes houve volumes de águas extravasando a soleira vertente da barragem, com o que a TVR -Trecho de Vazão Reduzida – teve seu volume de águas acrescido, por contas de cheias naturais. Todos os dutos da vazão sanitária extravasaram seu volume máximo normal.

1.3.2. Estudos limnológicos. Estes estudos foram também demandados no Condicionante nº 13, da LO, comentado anteriormente, com resultados das análises do Índice de Qualidade das Águas – IQA.

1.3.2. Estudos hidrossedimentométricos: a Empreendedora contratou a HydroPartner Hidrometria Ltda, para fazer o acompanhamento requerido primordialmente pela Aneel. Estes são feitos trimestralmente e os resultados no período não registraram anomalias.

3.2: Controle Ambiental da Obra

Os Subprogramas desta Seção foram executados na fase da Licença de Instalação, quando se transcorreu a obra de edificação da CGH, nada havendo a se comentar no período. É composto por seis Subprogramas, a saber: 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.

3.3. Educação Ambiental e Fiscalização

Ao se concluir a Obra não houve mais público para este Programa, que se dividiu em três Subprogramas, a saber: Atividades na Obra, que buscou tratar comportamentos que necessitam ser orientados, controlados e fiscalizados, para evitar que problemas sociais e ambientais; Arqueologia Complementar, nos sítios identificados e demarcados, conquistando-se, ao final, a anuência do IPHAN para a Licença de Operação da CGH; e Riscos de Acidentes de Trabalho, tais como atropelamentos, quedas, cortes e queimaduras, cujas atenções preventivas foram adequadas para preveni-los.

3.4. Indenização e Regularizações

Todos os imóveis que vieram a ser ocupados para implantar o reservatório, canal adutor e casa de força, pertencem a um dos sócios do empreendimento, os ajustes fundiários foram realizados no âmbito da própria Empresa.

3.5. Oportunidades de Desenvolvimento

Os três Subprogramas deste, a saber, o de Oportunidades de Trabalho, de Infraestrutura Regional e o de Obtenção de Mão de Obra Local, foram executados e encerrados ao se iniciar a Operação do empreendimento.

3.6. Vida Silvestre Terrestre e Aquática

Alguns Subprogramas desta Seção se encerraram, como o de supressão florestal e resgate durante o alagamento. Outros, no entanto, terão duração ainda por alguns anos, notadamente para completar os trabalhos realizados e a realizar, e monitorar a reação da fauna aquática e terrestre à inserção do Projeto no meio ambiente em que se encontra.

Assim, o Subprograma de Supressão Florestal foi encerrado, e o de Recuperação Ciliar se encontra em curso. Como já foi antes comentado, um período de estiagem que ocorreu prejudicou o desenvolvimento da recém-plantada mata ciliar, gerando a necessidade de reposições, cujos trabalhos serão executados a partir da primavera de 2021, como previu PRAD.

O Subprograma de Monitoramento da Fauna enfrentou, no período em reato duas circunstâncias: a primeira, o encerramento da Autorização Ambiental que vinha sendo executado, cuja renovação solicitada não foi expedida pelo IAP, à vista da segunda circunstância: o acometimento da pandemia COVID-19, que levou os técnicos do órgão estadual ao trabalho em casa, fechou os hotéis e criou restrições às viagens de grupos de pessoas, como tais pesquisas necessitam.

O Subprograma de Resgate de Fauna foi executado na fase do enchimento do reservatório, já relatado ao órgão ambiental.

4. CONCLUSÃO

Considerando os resultados das atividades deste período, conquanto executados apesar das restrições impostas pela pandemia mundial,

a CGH OURO BRANCO mostrou bom desempenho técnico e ambiental

no período em relato, do seu segundo ano operacional.

Peabiru, junho de 2021



Arnaldo Carlos Muller, Ph.D.

A.MULLER Consultoria Ambiental
41 99951-0040 e 41 3232-1852

ANEXO 01: REGISTRO FOTOGRÁFICO DO PERÍODO EM RELATO



01: Reservatório visto do barramento



02: Sistema de vazão sanitária e estrutura do barramento



Figura 03: Sinalização de advertência ambiental

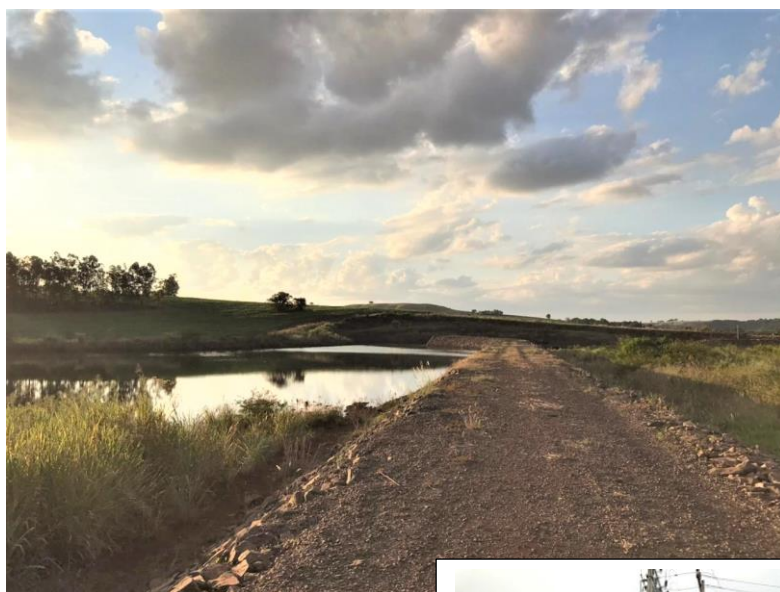


Figura 04: Barragem de enrocamento



Figura 05: Jusante da Casa de força: canal de restituição