

# RDAE – Relatório de Desempenho Ambiental do Empreendimento



**PCH PULO**

LI Nº 47.262 : Prot. nº 15.120.458-9

# RDAE - Relatório de Desempenho Ambiental do Empreendimento PCH PULO

Licença de Instalação nº 47.262

Protocolo IAP nº 15.120.458-9

## OBJETIVO

Este Relatório de Desempenho Ambiental do Empreendimento tem por objetivo a obtenção da **LICENÇA DE OPERAÇÃO** da Pequena Central Hidrelétrica PULO. Para tanto, informa ao Instituto Ambiental do Paraná a situação das fases executadas da Licença de Instalação – LI 47.262. O alcance deste RDAE é o período compreendido a partir de 25 de julho de 2018 quando começou a vigorar a atual Licença de Instalação concedida até 09 de maio de 2020. Este documento, assim, registra o estágio do cumprimento dos programas exarados no RAS e PBA, bem como das demais Condicionantes da referida Licença de Instalação.

## CONTEÚDO

OBJETIVO .....	1
A LICENÇA DE INSTALAÇÃO.....	4
Condicionante 01: Executar os programas do RAS .....	4
1.1. Fatores de contaminação .....	4
1.2. Medidas de saneamento .....	6
1.3. Impacto Ambiental da Obra.....	7
1.4. Desativação do Canteiro de Obras .....	8
1.5. Tratativas fundiárias .....	10
1.6. Resoluções trabalhistas .....	10

1.7. Atitudes Socioambientais .....	11
1.8. Pesquisas arqueológicas.....	12
1.9. Riscos de acidentes ambientais.....	12
1.10. Oportunidades econômicas.....	13
1.11. Infraestrutura Regional.....	14
1.12. Preparação da área do reservatório .....	14
1.13. Proteção florestal ciliar. ....	17
1.14. Proteção à fauna terrestre.....	18
Condicionante 02: Emissão de Relatórios .....	19
Condicionante 03: Implantar o PAE .....	20
Condicionante 04: Registros fotográficos .....	20
Condicionante 05: Recomposição da APP. ....	20
Condicionante 06: Monitoramento da Fauna. ....	21
Condicionante 07: Compensação pelas supressões.....	21
Condicionante 08: Atender questões do IPHAN/PR.....	22
Condicionante 11: Depósitos de material lenhoso.....	23
Condicionante 12: Recolhimento da taxa de reposição .....	23
Condicionante 13: Regularizar RL.....	24
Condicionante 14: Registro no CAR .....	24
Condicionante 15: Termo de Compromisso na CTCA.....	24
Condicionante 16: Garantia de vazão remanescente.....	25
Condicionante 17: Autorização para Testes .....	25
Condicionante 18: Licenciamento da Transmissão .....	25



Condicionante 19: Apresentar PACUERA .....	26
Condicionante 20: Página na Internet .....	26
Condicionante 21: ARTs dos projetos técnicos .....	26
Condicionante 22: Obediência à Legislação .....	27
Condicionante 23: Suspensão da LI .....	27
Condicionante 24: Potência da PCH.....	27
Condicionante 25: Aceite das Condicionantes.....	27
CONCLUSÃO .....	28
Anexos .....	28



## A LICENÇA DE INSTALAÇÃO

A Licença de Instalação nº 47.262, com vigência até 09 de maio de 2020, determinou à PCH PULO a continuidade das providências ambientais e administrativas iniciadas na fase dos Estudos de Impactos Ambientais, na forma de RAS – Relatório Ambiental Simplificado. A referida LI possui 25 Condicionantes para a fase das Obras, antecipando a Licença para Testes e Comissionamento e depois, a Licença de Operação.

Com vistas a facilitar a verificação do cumprimento das Condicionantes, estas foram transcritas abaixo, seguidas de relatório de sua execução.

### **Condicionante 01: Executar os programas do RAS**

***“Cumprir, implementar e executar todos os programas e recomendações exaradas nos Estudos (RAS e RDPA)”.***

No RDPA, Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais da PCH PULO, que incorporou de forma executiva as recomendações do RAS – Relatório Ambiental Simplificado constam as seguintes providências de resolução, mitigação e compensação:

#### **1.1. Fatores de contaminação**

Os itens descritos a seguir tratam especificamente de questões que poderiam ser fatores de contaminação ambiental originados no desenvolvimento da Obra. Nada, porém se compara à situação, já antes relatada, da qualidade das águas do rio lapó, cuja qualidade sofre por conta de evidências de contaminação orgânica oriunda da bacia hidrográfica a montante. Análises comprovaram que é alta a taxa do principal sal biogênico eutrofizante, o Fósforo, nas águas do rio onde se localiza o empreendimento.

##### **1.1.1. Verificar qualidade das águas do rio lapó.**

Foram realizadas, em continuidade aos estudos ambientais, campanhas trimestrais de amostragem e exame da qualidade das águas do rio lapó na área deste aproveitamento, com coletas a montante, na área do reservatório e a jusante deste, fora a influência direta da futura PCH. Tais estudos vêm sendo feitos nas fases antecedentes da Obra e claro, da

Operação, possibilitando-se configurar um perfil das eventuais alterações que o aproveitamento fará na qualidade das águas do rio Iapó.

Em cada ponto foram medidos 10 parâmetros para o IQA, Índice de Qualidade de Água, mais Clorofila “a”, Disco de Secchi, Condutividade, Óleos e graxas e Coliformes Totais. O IQA das águas do rio Iapó, na PCH Pulo variaram entre 64,74 e 69,78, que representam qualidade “razoável”. Os Quadros 01 e 02 apresentam os resultados das análises das campanhas realizadas no período da LI em relato, a saber, a partir de julho de 2018.

**Quadro 01: Resultados das campanhas limnológicas em Julho/18 e Outubro/18**

Índices	13/Jul/2018			03/Out/2018		
	Jusante	Reservat	Montante	Jusante	Reservat	Montante
pH (pH)	7,50	7,54	7,67	7,1	6,7	6,7
DQO (mgO <sub>2</sub> /L)	25,50	22,00	22,20	37,80	<20,	<20,
DBO (mgO <sub>2</sub> /L)	<5,00	<5,00	<5,00	<5,0	<5,0	<5,0
Sólidos totais (mg/L)	94,0	<50,0	<50,0	62,5	72,5	73,75
Nitrogênio Total (mgN/L)	<2,00	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Turbidez (UNT)	6,51	7,51	7,46	8,03	11,8	14,8
OD (mgO <sub>2</sub> /L)	9,33	7,67	6,22	7,71	--	5,07
Óleos e Graxas (mg/L)	32,67	38,67	40,67	107,33	39,33	32,0
Fósforo Total (mgP/L)	0,06	0,11	0,12	0,06	0,11	0,09
Colif. totais (NPM/100mL)	1,7x10 <sup>3</sup>	2,3x10 <sup>3</sup>	1,7x10 <sup>3</sup>	1,3x10 <sup>3</sup>	3,3x10 <sup>2</sup>	3,3x10 <sup>2</sup>
Colif.Termo. (NPM/100mL)	1,6x10 <sup>3</sup>	9,2x10 <sup>2</sup>	9,2x10 <sup>2</sup>	49,x10 <sup>2</sup>	2,3x10 <sup>2</sup>	2,3x10 <sup>2</sup>
Condutividade (mS/cm)	0,32	0,33	0,32	0,29	0,31	0,31
Disco de Secchi (cm)	79	140	120	50	60	80
Temp. amostra (°C)	15,3	16,8	17,3	21,3	21,5	21,8
Temperatura do ar (°C)	14,5	15,5	21,3	24,4	24,2	25,0
Aspecto	Límpida	Límpida	Límpida	Turvo	Turvo	Turvo
Clorofila “a” (ug/L)	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
<b>IQA</b>	<b>69,78</b>	<b>66,33</b>	<b>64,74</b>	<b>69,35</b>	<b>69,29</b>	<b>65,82</b>
<b>Classificação</b>	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável

### 1.1.2. Implantar lavadores de caminhões de concreto com retenção dos sólidos

Foi evitada a lavagem dos caminhões concreiteiros na área do Canteiro, conforme exigido contratualmente. Não se constatam, assim, pontos com vestígios de lavagens dos caminhões em locais da Obra.

### 1.1.3. Planejamento ambiental dos bota-foras

A situação topográfica do Canteiro de Obras impôs que a disposição dos materiais de escavação fosse especialmente cuidada. Estes foram aproveitados sempre que possível em aterros necessários ao longo do canal de adução, mas mesmo assim ainda res-



Figura 01: Bota-fora na margem direita, aguardando terra boa e mudas

tou volume significativo, que acabou sendo depositado de forma ordenada à margem direita do reservatório, nas proximidades da barragem, onde será recoberto com solo fértil e depois vegetado. Evitou-se, com isso, que os bota-foras viessem a dilatar a área do Canteiro.

## **1.2. Medidas de saneamento**

Foi implantado sistema de coleta seletiva de resíduos, em caixas com as cores determinadas na Resolução CONAMA, depois transportados para baias, onde estão sendo acumulados para destinação a recicladores, ou à disposição final, a cargo da Prefeitura Municipal de Castro.

Os efluentes sanitários foram recolhidos em cabines sanitárias com tratamento químico, instaladas e mantidas por empresa terceirizada de Ponta Grossa.

No refeitório há um lavatório disponível para o pessoal, cujo efluente é lançado em fossa sumidouro, em vista de sua duração efêmera, e pequena demanda.

### 1.2.1. Controle de resíduos e efluentes das instalações e da obra

Já se comentou que foram instaladas locais designados – baias – a receber de forma organizada, selecionando os resíduos recicláveis por tipologia, prevendo cinco modalidades: papéis e papelões, metais, madeiras, vidros e resíduos perigosos, tais como latas de tinta, estopas contaminadas com graxas e óleos, e frascos de produtos empregados na Obra.

Os equipamentos mecânicos diversos em serviço na Obra, pertencentes a empresas terceirizadas, estão em boas condições de uso, necessário inclusive por conta dos riscos inerentes aos trabalhos em solos com pendentes e acessos estreitos.

A área já está sendo atendida com energia elétrica da COPEL, mas ainda preserva em condições de uso, os grupos geradores, cujo funcionamento regulado não provoca emissões durante seu funcionamento, quando necessário.

### 1.3. Impacto Ambiental da Obra

Os impactos da Obra decorrem da preparação das áreas aonde vem sendo executados serviços de supressão florestal, escavações do canal de adução, da casa de força e mesmo da área do barramento.

#### 1.3.1. Definir melhor local para deposição de materiais das escavações

Como já comentado em 1.1.3, ao se trabalhar nas condições topográficas do terreno surgiram dificuldades para locar o bota-fora de escavações do eixo do barramento, do canal de adução e da casa de força.



Figura 02: Dique conforma o canal de restituição, evitando impactos nos Saltos.

Parte desse material foi empregada para reforçar a margem esquerda do canal de adução, nos pontos onde a topografia necessitava ser compensada, outra parte foi usada para moldar o canal de restituição, estabelecendo um dique (Fig. 02) e finalmente, outra parte foi acumulada formando uma colina à margem direita do reservatório, já comentada. Esta será logo recoberta com solo fértil e vegetação nativa

#### 1.3.2. Valas de desvio das águas no alto dos cortes

Ao longo do canal de adução, onde na margem direita está sendo estabelecido o acesso à casa de força, há taludes que estão sendo tratados para evitar que as águas pluviais venham a causar focos de erosão nos próprios taludes, e mais, dando no pavimento deste acesso operacional.



Figura 03: Plantios em setores concluídos das margens do canal de adução

### 1.3.3. Desvio das águas pluviais nos caminhos internos

A fase das obras sempre gera situações em que, em períodos de muitas e fortes chuvas, impõe adaptações circunstanciais para solucionar os acúmulos das águas pluviais – que incluem bombeamento dos locais críticos - e desvios de eventuais escorrimentos das

águas das chuvas. As providencias foram tomadas sempre que necessárias e não se constatou focos de erosão ou deposições aluvionais duradouras nos acessos e em seu entorno.

### 1.3.4. Prevenir riscos de deslizamentos

Como previsto, o solo da região se apresenta relativamente estabilizado. Nas barrancas do rio notam-se solos rasos, com afloramentos rochosos frequentes, mas os riscos de deslizamentos são atenuados.

### 1.3.5. Implantar áreas verdes nas áreas descobertas contra erosão laminar

Todas as áreas onde os trabalhos de remodelação do solo bem como as que não mais serão necessárias à Obra vêm sendo reflorestada (Figura 02), para evitar setores sem cobertura protetora natural.

## **1.4. Desativação do Canteiro de Obras**

A desativação do Canteiro vem sendo feita de forma progressiva, na medida e que os vários setores estão sendo liberados.

### 1.4.1. Identificar áreas degradadas quando começar a montagem da Casa de Força

As obras da Casa de Força, bem como o canal de restituição impuseram ajustes no terreno, com cortes e aterros (Figura 03), que se constituem objeto de recuperação ambiental. O primeiro trabalho, assim que forem concluídas todas as instalações da Usina, não havendo

mais a necessidades de transito de veículos pesados, será o de remodelação do terreno, seguido de recobrimento com solo fértil e então, o plantio de vegetação protetora. Esta vegetação será arbórea, empregando espécies nativas, ou graminosas, preferindo-se “gramados” de amendoim, uma leguminosa que capta o nitrogênio da atmosfera e fertiliza o solo.

#### 1.4.2. Retirar restos de materiais de construção e escarificar solos compactados

Nos locais onde se encerraram os trabalhos os poucos escombros foram retirados e depositados nos bota-foras, onde depois serão recobertos com solos férteis e vegetados. Os caminhos internos desativados vêm sendo escarificados, para tornar macio o solo superficial, e igualmente já estão sendo recuperados com plantios de árvores e graminosas (preferiu-se este termo porque são usadas espécies que não pertencem à antiga família *Gramineae* (hoje *Poaceae*), mas são rasteiras eficientes no recobrimento rápido do solo, caso da grama amendoim).

#### 1.4.3. Desinfetar fossas de esgoto e fechar.

Nas cabines sanitárias de campanha, com coletas periódicas dos resíduos fecais, recolhidos em meio químico, esta providência não é necessária. A fossa sumidouro do refeitório temporário será selada com camada de cal e então fechada.



Figura 03: Plantios em setores concluídos das margens do canal de adução

#### 1.4.4. Revegetar com espécies mais adequadas à segurança.

Sob as linhas de transmissão internas o piso será mantido com espécies graminosas e arbustivas, evitando que no futuro ocorra a necessidade de trabalhos de podas e cortes. Mesmo cuidado se terá em curvas dos caminhos internos, para evitar problemas de visibilidade que poderiam ocasionar acidentes, se bem que o tráfego será mínimo.

Outros cuidados focam o alcance da visibilidade das câmeras de vigilância e monitoramento que já estão instaladas em vários locais, como medida de segurança e administração da PCH. Também nestas linhas de visão a vegetação a ser plantada será adequada para permitir a eficiência esperada do sistema de monitoramento e segurança.

#### 1.4.5. Pavimentar estradas internas com basalto irregular.

Concluídos todos os trabalhos a céu aberto, já na fase operacional final da Obra, os caminhos internos importantes serão pavimentados com material que permita o tráfego permanente com a menor manutenção, associado à proteção da vida silvestre que por ali transitar, evitando que venham a sofrer quaisquer danos.

### **1.5. Tratativas fundiárias**

As terras necessárias para a Obra, Área de Preservação Permanente e acessos foram negociadas diretamente com os proprietários, tendo havido necessidade da emissão de DUP em imóvel da Margem Direito, onde havia restrição legal de negociação direta, solucionando a questão. Cópia da DUP foi encaminhada no RDAE elaborado para a renovação da LI deste empreendimento.

#### 1.5.1. Definir APP

A APP foi definida, segundo cálculos definidos na legislação, em 76m de largura. A demarcação em campo foi realizada, mas o isolamento desta com cercas, a fase atual dos trabalhos até a formação do reservatório não recomenda sua conclusão. Isso se deve a que há necessidade de circulação de veículos para atividades de plantios e de restos do material lenhoso suprimido.

### **1.6. Resoluções trabalhistas**

#### 1.6.1. Identificar qualificações, divulgar, proceder aos exames admissionais, treinamento específico e sobre EPIs.

Esta atividade foi desenvolvida para empresas contratadas, várias delas da própria região do Projeto, e na maioria dos casos prestigiaram a mão de obra local. Os exames admissionais da mão de obra incluíram exames avaliativos das condições de saúde, necessário inclusive por conta dos locais em que os colaboradores tiveram que trabalhar. Questões de segurança e uso de EPIs foram adequadamente focadas e cobradas, oferecendo-se a variedade necessária destes, e proporcionando treinamentos de seu uso.

#### 1.6.2. Educação ambiental sobre questões de saúde, comportamento e outros.



A distribuição de material de treinamento e palestras dialogadas com os colaboradores ocorreu no âmbito de cada empresa terceirizada, focando questões próprias de cada frente de trabalho, tanto de armação, concretagem, transportes, topografia, etc..

## 1.7. Atitudes Socioambientais

As placas de advertência e orientação ambiental destinada a terceiros ainda não foram distribuídas no Canteiro de Obras. Atualmente a presença de terceiros no recinto da Obra, para essas práticas de lazer é inibida pela Segurança. Não há atividades de pesca ou mesmo recreação no rio pelos trabalhadores, que já foram advertidos com relação a estas práticas.

### 1.7.1. Prevenir contra caça e pesca

A Segurança da Obra está prevenindo atos de trabalhadores e entrada de pessoas alheias à Obra para as práticas de caça e pesca no recinto da Obra.

### 1.7.2. Prevenir contra contaminação das águas

Constatou-se que a única fonte de perturbação da qualidade das águas na área do Canteiro de Obras é a gerada pela movimentação do solo nas margens do rio, para edificar o barramento e a casa de força. A Empresa é sensível a esta questão e sempre buscou executar a movimentação essencial dos solos nas margens e no curso do rio, para que esse impacto seja mitigado ao mínimo.

### 1.7.3. Prevenir contra influências negativas sobre as vizinhanças do Projeto

Não há influências dos trabalhadores sobre a vizinhança do empreendimento, tanto por inexistir a residência, mesmo que temporária destes acampados na obra - os trabalhadores voltam diariamente retornam aos seus lares, como por não existirem na área próxima bares, botecos ou locais onde eles poderiam per-



Figura 04: Reunião com proprietário lindeiro sobre a mobilidade dos peixes.

manecer em horas de descanso.

Há, no entanto, pequena afluência destes vizinhos ao Projeto, para verificar seu avanço e mesmo pleitear alguns cuidados, como ocorreu em outubro/18, quando estes mostraram sua preocupação com a mobilidade ascendente dos peixes no rio Iapó, e a empresa mostrou seus cuidados relativos às ampliações estudadas para a escada de peixes na Castro e as obras com esta finalidade na PCH Pulo. (Figura 04)

## 1.8. Pesquisas arqueológicas

### 1.8.1. Cumprir ações previstas para esta fase (acompanhar se surgirem vestígios)

Os trabalhos de prospecções foram realizados e a PCH PULO já recebeu a aprovação do relatório técnico de diagnóstico arqueológico (Ofício 653/2016 do IPHAN) considerando-o apto, sem condicionantes, para as Licenças Prévia e de Instalação. Em complemento o IPHAN alertou para se cuidar, ao se proceder ao revolvimento do solo, ao se deparar com quaisquer materiais de interesse arqueológico. Tais evidências não foram percebidas nos trechos trabalhados, e o IPHAN foi comunicado deste fato pelo Empreendedor (comentado em 1.8.1).

O Of. 1111/2018 do IPHAN (Anexo 01) informou à Hidrelétrica PULO que ao dar a anuência dará a LP e LI sem condicionantes, também liberou o projeto para a Licença de Operação.



Figura 05: Pinheiros mantidos em meio à Obra: proteção e preservação.

## 1.9. Riscos de acidentes ambientais

### 1.9.1. Prevenir quedas de árvores e incêndios de matas

Ainda que algumas as árvores de grande porte estejam situadas em locais próximos às obras do canal de adução, foram envidados esforços para não desestabilizar suas raízes,

garantindo sua sobrevivência em seu sitio original (Fig. 05). Na medida em que as áreas estão sendo liberadas os trabalhos de recuperação estão sendo executados. A Figura 06 mostra as estacas demarcadoras dos locais onde foram plantadas mudas nativas.

Em tempo algum ocorreu fogo nas frentes de supressão, atendido pelas equipes mesmo quando este seria conveniente para redução da matéria orgânica.

#### 1.9.2. Prevenir acidentes com animais silvestres, serpentes, aranhas e abelhas na abertura da área de trabalho.

O pessoal contratado para a supressão foi equipado com EPI apropriado para casos de acidentes com víboras, e recomendado para estar atento ao caso de ser atacado por abelhas e vespas.

Não se registrou nenhum evento desta natureza. Houve recomendação específica para, em caso de encontrar víboras, e outros répteis venenosos estes não fossem ser mortos, mas afastados para áreas seguras.

No RDAE anterior foi anexo folheto preparado para a PCH PULO, com orientações sobre estes procedimentos ao pessoal com esta atividade.

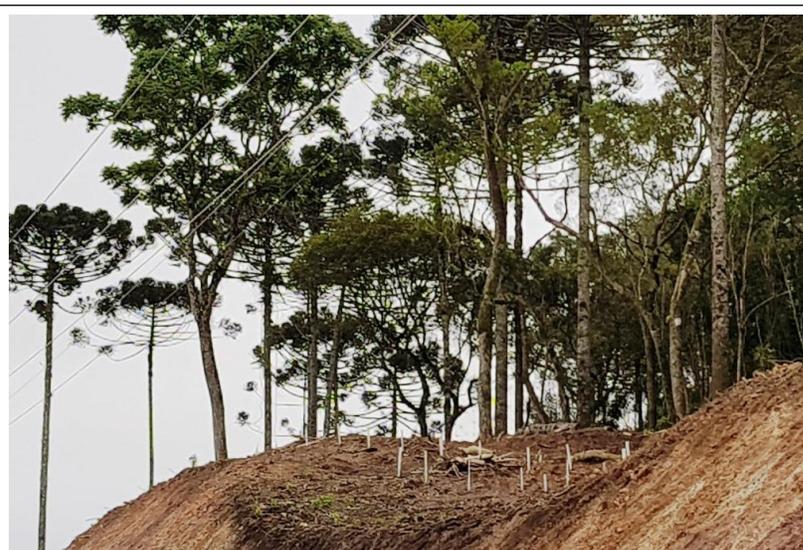


Figura 06: Trabalhos de reflorestamento executados já na fase da Obra

### **1.10. Oportunidades econômicas**

#### 1.10.1 Divulgar na região oportunidades de trabalho direto e indireto

Não foi necessário divulgar oportunidades de mão de obra, que ocorreu por típico “rádio-peão”, onde os trabalhadores avisam amigos e conhecidos dessas oportunidades.

#### 1.10.2. Ver conveniência de convênios com fornecedores: descontos e ofertas para trabalhadores;

Não houve esta necessidade na PCH Pulo.



### 1.10.3. Usar o site para mensagens sociais e ambientais, segurança do trabalho e informações do avanço da Obra.

Há páginas no site com informações gerais da Obra, alimentadas com relatórios e dados tanto da área Ambiental como Técnica. Cópia do presente RDAE constará daquele site.

## **1.11. Infraestrutura Regional**

### 1.11.1. Avaliar necessidade de melhorias dos acessos e das comunicações.

Está em conclusão o sistema de comunicação da Obra, que já inclui a transmissão de dados para a central localizada na casa de máquinas da PCH CASTRO, onde são disponibilizadas à on line aos setores diretivos do empreendimento. Relativamente ao acesso de veículos, foi reconstruída, em concreto, a ponte sobre riacho na Estrada dos Agostinhos, relatada no RDAE anterior, e foi completada a ponte do rio Iapó sobre a barragem, bem como viabilizada a via, à margem do canal de adução necessária para acessar a casa de força.

### 1.11.2. Estabelecer sistema de entrega de resíduos recicláveis e não recicláveis ao Serviço Público Municipal

O sistema foi está implantado e executado. A Prefeitura de Castro recebeu material reciclável e perigoso, com vistas ao seu processamento e/ou disposição final. Os resíduos da alimentação foram levados e destinados pela empresa que os forneceu (logística reversa).

### 1.11.3. Repartir ações de manutenção de estradas com Prefeitura e DER.

A Prefeitura de Castro, que havia recebido material de outra obra do Grupo, não pode aproveitar tanto o material geológico resultante das escavações desta Obra, em vista da maior parte deste estar localizado na margem direita do rio, onde a distância e as condições de tráfego não se apresentam tão favoráveis.

## **1.12. Preparação da área do reservatório**

### 1.12.1. Licenciamento da supressão

Com a Autorização Florestal nº 36.958, válida até 11.08.2018, todos os trabalhos de supressão foram efetivados e concluídos (Fig. 07). O registro do SERFLOR também foi realizado e a taxa de reposição está devidamente paga.



A retirada do material lenhoso, entretanto, foi feita posteriormente por questões logísticas, dado a inexistir o acesso sobre a barragem, mais recentemente concluído. Outros comentários se encontram em 1.12.6.

#### 1.12.2. Demarcação topográfica da área de inundação e da APP.



Figura 07. Cabeceira do reservatório com vegetação suprimida espera inundação

A poligonal envolvente do reservatório, que engloba a APP, bem como as áreas protegidas (de compensação ambiental) e a área efetiva da Usina da PCH PULO, foram materializadas em campo, mas as cercas serão levantadas logo no início da fase de Operação, quando também será executado o reflorestamento da APP, onde houver falhas.

#### 1.12.3. Resgatar epífitas e bromélias e replantar na futura APP.

Os trabalhos foram realizados em todos os setores onde remanesciam matas, em ambas as margens do reservatório. Estes setores eram relativamente estreitos e as formações rochosas restringiam composição florestal mais exuberante, logo não ocorreu abundância de epífitas a serem resgatadas (Fig. 08). A lista abaixo indica as espécies resgatadas e replantadas em locais seguros destinado a APP. O relatório já foi enviado ao IAP no RDAE anterior.

**Quadro 1: Lista de epífitas resgatadas e transplantadas para a APP da PCH PULO**

Família	Espécie
Araceae	<i>Philodendron appendiculatum</i>
Aspleniaceae	<i>Asplenium gastonis</i>
Blechnaceae	<i>Blechnum acutum</i>
Bromeliaceae	<i>Aechmea distichantha</i>
	<i>Aechmea recurvata</i>
	<i>Vriesea friburgensis</i>
	<i>Wittrockia cyathiformis</i>

Continua

continuação

Cactaceae	<i>Hatiora salicornioides</i>
	<i>Lepismium cruciforme</i>
	<i>Rhipsalis cereuscula</i>
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum vagans</i>
Gesneriaceae	<i>Sinningia aggregata</i>
Orchidaceae	<i>Acianthera hatschbachii</i>
	<i>Acianthera saurocephala</i>
	<i>Acianthera</i> sp.
	<i>Brasiliorchis chrysantha</i>
	<i>Campylocentrum aromaticum</i>
	<i>Capanemia micromera</i>
	<i>Christensonella neuwiedii</i>
	<i>Coppensia flexuosa</i>
	<i>Coppensia longicornu</i>
	<i>Gomesa recurva</i>
	<i>Isabelia pulchella</i>
	<i>Leptotes unicolor</i>
	<i>Lophiaris pumila</i>
	<i>Prosthechea fragrans</i>
	<i>Sauroglossum nitidum</i>
<i>Specklinia</i> sp.	
Piperaceae	<i>Peperomia corcovadensis</i>
	<i>Peperomia galioides</i>
Polypodiaceae	<i>Campyloneurum aglaolepis</i>
	<i>Campyloneurum rigidum</i>
Pteriadaceae	<i>Vittaria lineata</i>

#### 1.12.4. Resgate/afastamento da fauna nas áreas de supressão.

Assim que a equipe de topografia demarcou a linha aonde veio a ser aberto o canal de adução, equipes de fauna procederam à vistoria à busca de locais de nidificação ou abrigos da fauna terrestre. Não foram encontradas situações que demandassem esforços de remoção. As observações se estenderam também aos meliponídeos (abelhas nativas sem ferrão), não encontrando enxames destas ao longo da linha do futuro canal adutor.

### 1.12.5. Contratar a supressão da mata na área de inundação.

Os trabalhos de supressão já foram concluídos, como foi relatado em 1.12.1..

### 1.12.6. Destinar material lenhoso e madeireiro suprimido.

Parte do material, especialmente o madeireiro, foi destinada às propriedades que entregaram parte das terras para a instalação da PCH, para uso no próprio imóvel.

O material lenhoso sem interesse daqueles imóveis lindeiros foi doado para a Casa da Criança e do Adolescente de Castro Maercelli Quilici – CCAC-MQ, sediada à Rua Oscar Marfut 163, Vila Rosário, em Castro, Paraná, uma instituição filantrópica de apoio à infância, que providenciou os meios para conseguir a documentação própria para o transporte, nos termos do SERFLOR, cujo registro e taxa foi paga pela PCH PULO.

## **1.13. Proteção florestal ciliar.**

### 1.13.1. Cercar a poligonal da APP.

Todo o perímetro da Área de Preservação Permanente assim foi demarcado e será cercada com 5



Figura 08. Resgate de epífitas na área onde foi edificada o canal de adução.

fios, 4 farpados e 1 liso, o da linha inferior. As áreas prioritárias seriam nas propriedades lindeiras que tiverem uso pecuário. Atualmente nenhuma tem esse uso, o que permite que assim que for viabilizada a interdição ao acesso à APP, atualmente com serviços de retirada de resíduos da supressão e plantios florestais, os serviços sejam feitos progressivamente.

### 1.13.2. Erradicar espécies florestais exóticas da APP (pinus e eucalipto).

Os trabalhos de supressão das exóticas da APP serão executados ao longo do primeiro ano da Operação.

### 1.13.3. Adensar plantando espécies nativas.

Os plantios foram executados nas áreas alcançadas pela Obra e se estenderá para outras onde as matas apresentarem deficiência ou clareiras provocadas pela supressão de exóticas. Este trabalho será feito no primeiro ano da Operação da PCH.

#### 1.13.4. Revisar plantios e replantar as falhas.

Essa revisão se destina a substituir as falhas dos plantios, garantindo o recobrimento das áreas reflorestadas. Será feito seis meses após os plantios.

### **1.14. Proteção à fauna terrestre.**

#### 1.14.1. Continuar campanhas trimestrais de avaliação do contingente faunístico (item 10 da LI).

Tendo encerrado a Autorização Ambiental nº 42.604, com validade até 15 de maio de 2017, foi solicitada sua renovação, que foi concedida pela AA nº 47.262 válida até 06 de junho de 2019. No período em relato foram realizadas 2 campanhas trimestrais de monitoramento da fauna da área deste projeto, que somadas às anteriores atendem ao requerido pelo IAP, de se atender integralmente a Portaria IAP nº 097/2012.

#### 1.14.2. Continuar campanhas trimestrais de avaliação da população de peixes.

As Autorizações Ambientais para o monitoramento da fauna incluíram licenças para pesquisas da população ictiológica, realizadas igualmente em campanhas trimestrais. Mais informações constam nos comentários da Condicionante 6 (pg21), deste RDAE.

#### 1.14.3. Licenciamento para o resgate

As providências de preparação a área do reservatório com a supressão de toda a vegetação tiveram como efeito direto a afugentação da fauna terrestre das áreas de inundação. Não se espera, por conseguinte, trabalhos significativos de relocação da fauna terrestre da área que será alagada. Não



Figura 08. Exemplo de morcego capturado na rede neblina na PCH PULO

obstante, a Autorização Ambiental citada (em 1.14.2), dá cobertura para a execução dos trabalhos que liberarão plenamente a área do reservatório no tocante à fauna terrestre.

Na vistoria que se fará eventuais animais encontrados serão capturados por puçás e soltos na área da APP mais próxima.

#### 1.14.4. Vistoria prévia de animais com pouca mobilidade.

A fase dos trabalhos nessas áreas preparadas com a supressão e retirada do material lenhoso, onde será formado o reservatório será feita às vésperas do alagamento, um ou no máximo dois dias antes.

#### 1.14.5. Operação de resgate e transferência da fauna.

Nas poucas horas em que se formará o reservatório equipes de resgate e salvamento da fauna estarão a postos nas margens e no corpo do reservatório, equipadas com materiais adequados para a apreensão, transporte e soltura da fauna eventualmente encontrada.

#### 1.14.6. Iniciar monitoramento da fauna na APP do novo reservatório.

O repovoamento e reacomodação da fauna silvestre ao reservatório, notadamente nas áreas agrárias que se tornarão Áreas de Preservação Permanente do reservatório serão acompanhados nos próximos 5 anos após a formação do reservatório, detectando a normalidade do processo de recuperação e estabilização ecológica deste setor pertencente à Usina Hidrelétrica.

---

Retornando às Condicionantes...

### **Condicionante 02: Emissão de Relatórios**

***“Deverá ser mantida a apresentação, ao IAP, de relatórios de todos os Planos, Programas e Subprogramas apresentados no RDPA e outros estabelecidos, com manifestações conclusivas sobre os dados apresentados, em periodicidade conforme o cronograma apresentado. Aqueles que não estiverem definidos o prazo de entrega, deverão ser enviados mensalmente.”***

Ao final do primeiro ano da LI, a PCH PULO contratou serviços de consultoria para atender a esta Condicionante. O Primeiro Relatório Ambiental foi elaborado e entregue ao IAP, ao final do 1º ano da execução da LI. Aquele e outros relatórios se encontram postados no Site da PCH Pulo.



### **Condicionante 03: Implantar o PAE**

***“Implantar o Plano de Ação Emergencial – PAE do empreendimento, conforme proposta apresentada.”***

O PAE foi elaborado para prevenir eventuais situações de risco social (e ambiental) decorrentes de situações que viessem a causar frentes de inundação ou efeitos hídricos com repercussões às pessoas e bens a jusante do empreendimento. Não ocorreu, na fase da obra nenhum evento, tal como grande deslizamento ou lançamento de algum volume contaminante nas águas do rio Iapó, que pudessem causar situações como as previstas no PAE. Estima-se que o PAE será efetivo após a formação do reservatório, quando a eventualidade de eventos emergenciais teria maior probabilidade de ocorrer.

### **Condicionante 04: Registros fotográficos**

***“Efetuar o registro fotográfico e de imagens de toda a área do empreendimento antes do início da Obra, devendo ser repetido antes do enchimento do reservatório e após o enchimento do mesmo. Tal procedimento deverá ser repetido a cada 5 anos, até o término da concessão, visando ao registro histórico do empreendimento.”***

Há uma grande coleção de registros fotográficos de toda a área do empreendimento, incluindo desde o reservatório até o final do canal de restituição. Boa parte destes registros se encontra no site da PCH PULO, à disposição dos interessados, sem reserva de domínio, logo permitindo que se copie.

Para atender especificamente esta condicionante foi elaborado um álbum fotográfico histórico do empreendimento, com períodos e periodicidade superior à requerida pela Licença de Instalação. Este álbum se encontra no Anexo 02 deste.

### **Condicionante 05: Recomposição da APP.**

***“Apresentar e executar projeto de recomposição e isolamento para a faixa da Área de Preservação Permanente que deverá ser implantada as margens do rio Iapó e seus tributários, nas áreas correspondentes aos imóveis onde ser implantado o empreendimento que deverá ser de, no mínimo, 76,00 (setenta e seis) metros, contemplando o isolamento da área.”***



De acordo com o Memorial de Definição da Largura da APP e Compensação Ambiental da PCH PULO, apresentado a este IAP pela Carta de 10 de agosto de 2016, com recebimento neste órgão em 18.10.16, os cálculos feitos com base na Portaria IAP nº 69/15 resultaram em uma largura da faixa da APP de 49,90m, que foram arredondados para 50m. Aquele documento com a memória dos cálculos também foi ressaltado na Carta de Aceite da LI, apresentada pela Hidrelétrica PULO. Cópia do Memorial de Cálculos foi encaminhada ao IAP como anexo do RDAE anterior, referido à renovação da Licença de Instalação.

A recomposição florestal será executada em apenas 0,237 ha, cuja ocupação era agrícola. Há setores da Área de Preservação Ambiental sem florestas, porém serão preservadas já que se encontram no perímetro de 50m da linha d'água. Estes setores são constituídos de lajeados e várzeas naturais, que não obstante desprovidos de matas, possuem relevante importância ecológica como abrigo e alimentação da fauna aquática e anfíbia que se estabelecerá nas margens do reservatório, derivada do contingente faunístico atual.

#### **Condicionante 06: Monitoramento da Fauna.**

***“Cumprir na íntegra a Portaria IAP nº 097/2012 para o manejo e monitoramento da fauna;”***

As pesquisas e estudos faunísticos dos contingentes terrestres e aquáticos foram inicialmente executados sob égide da Autorização Ambiental nº 42.604, com validade até 15 de maio de 2017. Vencida sua validade em plena vigência da Licença Ambiental de Instalação, foi renovada pela AA nº 47.262 vigente até 06 de junho de 2019.

No período da Licença de Instalação da PCH PULO, iniciado em junho de 2016, foram realizadas 4 campanhas trimestrais de monitoramento da fauna completando o ciclo biológico. Ainda na vigência da Autorização Ambiental de enchimento do reservatório e Testes Operacionais ocorrerá a operação de verificações, e se necessário, resgate da Fauna. O Anexo 03 apensa ao presente, o relatório dos estudos faunísticos.

#### **Condicionante 07: Compensação pelas supressões.**

***“Atender ao 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 de Meio Ambiente (2010), com protocolo específico para tal. Deverão ser contempladas todas as áreas que vierem a ser suprimidas para a implantação do empreendimento (alagamento, barramento, canal, casa de força e demais infraestruturas);”***



Os cálculos realizados constam do Memorial de Definição da Largura da APP e Compensação Ambiental incluído antes citado, já encaminhado ao IAP no RDAE anterior. Naquele documento constam as áreas do empreendimento, transcritas a seguir:

**Tabela 2. Resumo das áreas designadas para as várias finalidades na PCH PULO.**

Ocupação por finalidade	Área
Supressão na área alagada efetiva	4.0392 ha
Supressão da área do Canal Adutor	9.7794 ha
Área Total de Supressão	13.8196 ha
Áreas de Compensação Ambiental	11.3689 ha
Área de Preservação Permanente	9.0565 ha
<b>Áreas protegidas da PCH PULO</b>	<b>20.4254 ha</b>

A somatória das áreas de supressão totalizou 13,82 hectares, enquanto as áreas protegidas alcançam 20,42ha, um ganho ambiental expressivo considerando que parte das matas ciliares se encontrava degradadas, e agora estão sendo tanto recuperadas como preservadas com cuidados específicos.

### **Condicionante 08: Atender questões do IPHAN/PR**

***“Atender as questões de anuência do IPHAN/PR / Setor de Arqueologia para a fase de enchimento do reservatório e Licença Ambiental de Operação.”***

O Ofício 653/2016 do IPHAN, referido ao Processo 01508.000581/2014-45, emitido sobre o Relatório Técnico Final do Projeto de Diagnóstico Arqueológico Interventivo e Prospecção Arqueológica Associado à Implantação da PCH PULO, informa que aquele órgão considerou o empreendimento apto a receber as Licenças Prévias e de Instalação por parte do IAP, sem condicionantes.

### **Condicionante 09: Anuência do IPHAN.**

***“Apresentar, quando da solicitação de Autorização Ambiental para enchimento do reservatório e Licença de Operação, anuência do IPHAN para a respectiva fase.”***

O IPHAN recebeu as informações sobre não terem sido encontrados vestígios nas escavações realizadas. Através de Carta protocolada de 22 de novembro corrente (Comentado em

1.8.1.), a Hidrelétrica PULO consultou o IPHAN sobre a emissão de anuência para a obtenção da LO pelo IAP, obtendo a resposta que a liberação para as fases da LP e LI sem condicionantes valeu como anuência para a edificação e Operação do empreendimento. Essa resposta do IPHAN, constante do Of. 1111/2018 atende à presente Condicionante.

#### **Condicionante 10: Destinação do material florestal.**

***“Na execução da Autorização Florestal deve ser dada destinação correta e imediata da matéria prima florestal, tanto a comercial como aquela que não têm valor econômico, devendo estar concluída antes da solicitação de autorização ambiental para o enchimento do reservatório e testes de comissionamento.”***

O volume madeireiro foi destinado às propriedades que entregaram parte das terras para a instalação da PCH, para uso no próprio imóvel. O material lenhoso, sobre o qual não houve interesse daqueles proprietários lindeiros, foi doado para a Casa da Criança e do Adolescente de Castro Maercelli Quilici – CCAC-MQ, sediada à Rua Oscar Marfut 163, Vila Rosário, em Castro, Paraná, uma instituição filantrópica de apoio à infância. No Relatório anterior consta cópia da carta de doação pela Hidrelétrica PULO àquela instituição.

#### **Condicionante 11: Depósitos de material lenhoso**

***“Não poderão ser localizados pátios de depósito de lenha ou toras dentro das áreas de preservação permanente o/ou das áreas destinadas ao alagamento/inundação.”***

O material da supressão foi retirado das áreas de preservação e que seriam inundadas pelo reservatório, depositando-as temporariamente em alguns poucos setores às margens dos caminhos internos, até sua retirada. Em função das dificuldades de acesso, ocorreu uma delonga maior que a desejada, porém todo este material foi retirado pela organização filantrópica de Castro que o recebeu em doação.

#### **Condicionante 12: Recolhimento da taxa de reposição**

***Deverá ser recolhida a reposição florestal equivalente ao volume proveniente da supressão florestal para a implantação da PCH PULO, conforme lei Estadual nº 11.054/1995 e Decreto Estadual nº 1940/1996 antes da solicitação de Licença Ambiental para Operação – LO.***



A Hidrelétrica PULO Ltda. está registrada junto ao SERFLOR sob número 12.152, e procedeu ao pagamento da taxa de reposição florestal correspondente ao volume de material lenhoso autorizado, no montante de R\$ 10.795,12. O comprovante deste recolhimento consta deste RDAE no Anexo 04.

### **Condicionante 13: Regularizar RL**

***A necessidade de supressão de vegetação em área já averbada como Reserva Legal deverá ser precedida de sua regularização.***

Não foram encontradas áreas averbadas como Reserva Legal nas áreas de supressão, por estas estarem abrangidas pela Área de Preservação Permanente dos imóveis afetados.

### **Condicionante 14: Registro no CAR**

***“O imóvel final consolidado, objeto deste licenciamento, deverá ser registrado no sistema do Cadastro Ambiental Rural – SICAR/PR, até o prazo de 31 de maio de 2018, de acordo com o artigo 29 da Lei Federal nº12.651/12 e a Lei Federal nº 9.257/17, com comprovação até quando da solicitação de autorização ambiental para enchimento do reservatório e testes de comissionamento”.***

Tendo em conta que a imissão na posse de parte dos imóveis se deu sob regime do Decreto de Utilidade Pública, os processos de regularização estão ainda em curso. Assim que concluídos será procedido seu registro no Sistema do Cadastro Ambiental Rural – SICAR/PR.

### **Condicionante 15: Termo de Compromisso na CTCA**

***“Firmar, junto a Câmara Técnica de Compensação Ambiental, Termo de Compromisso para medidas compensatórias aos impactos ambientais previstos para a implantação do empreendimento, conforme disposto na Lei Federal nº 9.985/2000, com protocolo específico para tal, apresentando o comprovante de recebimento até a solicitação de Licença de Operação.”***

O Termo de Compromisso correspondente foi solicitado ao IAP em 11/10/2016, com protocolo 13.711.005-9. Em 18.03.2018 a Câmara Técnica solicitou ao Empreendedor algumas in-



formações complementares, prestadas através da carta nº 221/2018, de 19.03.2018, e desde então, aguarda a conclusão das providências daquela Câmara.

### **Condicionante 16: Garantia de vazão remanescente**

***“Deverá ser mantida vazão remanescente de 1,320 L/segundo (1,32 m<sup>3</sup>/s), de garantia para o trecho do rio lapó a jusante do barramento”***

O Memorial de Enchimento do Reservatório encaminhado por ocasião do requerimento de Autorização Ambiental para o Enchimento do Reservatório e Testes de Comissionamento apresentou detalhado estudo para a operação do desvio do rio, garantindo que a vazão remanescente fosse rigorosamente observada. Os procedimentos foram executados em obediência àquela orientação, não tendo ocorrido irregularidade no atendimento a esta Condicionante. A Figura 09 mostra o curso do rio lapó na fase da obra, fluindo normalmente pelas adufas do futuro vertedouro,



Figura 09: Desvio do rio lapó feito sem reduzir sua vazão.

### **Condicionante 17: Autorização para Testes**

***Solicitar Autorização Ambiental para enchimento do reservatório e Testes de comissionamento conforme Resolução Conjunta Sema IAP nº 004/2012.***

A referida Autorização Ambiental para Enchimento do Reservatório e Testes de Comissionamento foi feita através da carta 47/2018, de 09 de outubro de 2018, incluindo o Plano de Enchimento do Reservatório e outros documentos, incluindo os comprovantes das taxas correspondentes.

### **Condicionante 18: Licenciamento da Transmissão**

***A linha de Transmissão/Distribuição deve ser regularizada com pedido em separado do Licenciamento Ambiental, com definição de traçado e respectivas anuências de***

***proprietários nos casos em que for necessário, de acordo com o estabelecido na Resolução Conjunta SEMA/IAP nº 009/2010***

O Licenciamento da Linha de Distribuição da PCH PULO foi requerido através da Carta 51/2018, com cópia no Anexo 05.

**Condicionante 19: Apresentar PACUERA**

***Apresentar o Plano de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA para aprovação concomitante com a Licença Ambiental de Operação.***

De acordo com a Portaria IAP nº 097 de 23 de maio de 2018 o Plano de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA deixou de ser exigido para PCHs, salvo nas situações específicas relacionadas no Art. 2º da referida Portaria, nenhuma ofendida nas situações da PCH PULO.

**Condicionante 20: Página na Internet**

***“O empreendedor deverá criar uma página na internet com o nome do empreendimento, na qual deverá conter as informações da PCH PULO, tais como estudos, relatórios, licenças ambientais, entre outros;”***

Foi adquirido o domínio [www.pchpulo.com.br](http://www.pchpulo.com.br) e desenvolvido o site da PCH PULO, onde já constam os estudos ambientais – RAS - que deram origem à Licença Prévia, o Relatório de Desenvoltura Ambiental do Empreendimento – RDAE da PCH PULO, que informou sobre o atendimento às Condicionantes da LP, obtendo, após a LI, bem como o RDAE preparado para o requerimento da renovação da LI, onde constam dados sobre o cumprimento das Condicionantes da primeira edição da LI. Além destes, o site coloca ao público os relatórios mensais da Obra e outros documentos ambientais desenvolvidos para este Projeto.

**Condicionante 21: ARTs dos projetos técnicos**

***“Todos os programas e projetos apresentados que deverão ser executados referentes às condicionantes desta Licença Ambiental deverão ter suas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART, ou equivalente, devidamente recolhidas e anexadas aos respectivos projetos.”***



Os projetos apresentam em anexo aos seus textos, as ARTs correspondentes. Este RDAE apresenta no Anexo 06, a ART relativa à sua elaboração.

### **Condicionante 22: Obediência à Legislação**

***O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará o empreendedor e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei federal nº 9.605/98, regulamentada pelo Decreto nº 6.514/08;***

O Empreendedor está ciente da necessidade de cumprir a legislação ambiental vigente

### **Condicionante 23: Suspensão da LI**

***A presente Licença de Instalação poderá ser suspensa, se constatada 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 237/97.***

O Empreendedor está ciente da necessidade de observar os termos desta LI

### **Condicionante 24: Potência da PCH**

***Esta Licença de Instalação foi emitida para potência de 8,40 MW***

O Empreendedor está consoante com a potência instalada acima.

### **Condicionante 25: Aceite das Condicionantes**

***O empreendedor deve pronunciar-se sobre o aceite das presentes condicionantes em até 30 dias após o recebimento desta Licença.***

Carta do Empreendedor ao IAP atendeu a esta Condicionante, com um único destaque destinado a recorder que a largura da APP, de acordo com os cálculos feitos com base na Lei Dias permite que este aproveitamento tenha uma faixa ciliar da ordem de 50m de largura.



## CONCLUSÃO

Em vista das providências ora relatadas, abrangendo o período que foi do meio ao final da implantação da PCH PULO, buscou-se informar e comprovar, onde cabia, que, e como as Condicionantes vêm sendo atendidas.

Esta Consultoria Ambiental, que se deteve nas proposições, acompanhamento e verificação da qualidade dos projetos e atenções ambientais, conclui afirmando que até o presente, encerrando a etapa das obras, a implantação da PCH PULO apresentou boa desenvoltura, malgrado extensos períodos chuvosos que ocorreram nesta fase da Obra.

Curitiba para Castro, 26 de Novembro de 2018.

***Dr. Arnaldo Carlos Muller***

A. MULLER, Consultoria Ambiental

41 99951-0040

## ANEXOS

Anexo 01: Carta informa ao IPHAN inexistirem vestígios arqueológicos

Anexo 02: Registros fotográficos da área da PCH PULO

Anexo 03: Relatório do monitoramento faunístico

Anexo 04: Comprovantes do recolhimento das taxas

Anexo 05: Carta encaminha Licenciamento da Transmissão

Anexo 06: ART relativa à elaboração deste RDAE



## Anexo 01:

Carta informa ao IPHAN inexistirem vestígios arqueológicos e resposta do IPHAN confirmando regularidade.



Anexo 02:

Registros fotográficos da área da PCH PULO



## Anexo 03:

### Relatório do monitoramento faunístico



## Anexo 04:

### Comprovantes do recolhimento das taxas



Anexo 05:

Carta 51/2018, para o Licenciamento da Transmissão



Anexo 06:

ART relativa à elaboração deste RDAE

