

**RELATÓRIO ANUAL DE PUBLICIDADE DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS**  
**PCH SALTO FORQUETA**

LO Nº 3471/2020 PROCESSO  
04519-05.67/18.1



**DEZEMBRO DE 2020**

## 1. INTRODUÇÃO

Neste relatório estão descritas as atividades desenvolvidas no ano de 2020. Face à pandemia do COVID-19, as atividades de supervisão ambiental foram restritas ao acompanhamento remoto, a exceção de monitoramentos pelas equipes responsáveis.

Os responsáveis técnicos trabalharam praticamente todo o período em *home office*, o que induziu a observação a distância, de forma remota, reduzindo ações de diagnóstico pontual. O apoio dos colaboradores foi essencial através do encaminhamento de imagens e respostas aos questionamentos do responsável técnico pela gestão ambiental.

Não foram constatadas não conformidades na execução das rotinas vinculadas a gestão ambiental.

## 2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E OBJETIVOS

O ano de 2020 foi atípico. Por esta razão, neste ano foram realizadas atividades mínimas vinculadas ao empreendimento. Objetivou-se reforçar a importância de atender as condicionantes da Licença de Operação e dos programas ambientais desenvolvidos na PCH e a necessidade de manter a conservação e preservação ambiental no entorno do empreendimento.

Não foram desenvolvidas ações presenciais, a exceção da supressão de exemplares de exóticas na APP. Os monitoramentos nos diferentes programas foram desenvolvidos conforme a rotina indicada pela Licença de Operação.

### 2.1 COLABORADORES E MONITORAMENTOS

As informações ambientais são comunicadas rotineiramente aos colaboradores em meio digital, de modo a repassar informações sobre a realização de atividades relacionadas aos programas ambientais vinculados à PCH.

Os conceitos básicos sobre o manejo de espécies da fauna ocasionalmente encontradas pelos trabalhadores durante suas atividades são revisadas periodicamente.

**Cooperativa de Distribuição de Energia Teutônia – CERTEL ENERGIA**

Rua Pastor Hasenack, 370 - Fone: (51) 3762-5555 – Fax: (51) 3762-5502 - Teutônia/RS - 95890-000  
e-mail: energia@certel.com.br

Lembra-se a importância da fiscalização e conservação da flora nativa existente na área do empreendimento, em especial durante a operação da PCH Salto Forqueta.

A observação e monitoramento constantes de processos são realizados de forma que não ocorram alterações no estado de conservação, tanto pela ação de processos erosivos como pela presença de espécies invasoras e eventual ação antrópica externa sobre o ambiente diretamente ligado ao empreendimento.

Reuniões virtuais periódicas foram realizadas neste ano com o propósito de relatar ao grupo de gestores e colaboradores os programas ambientais e seu andamento.

Um trabalho importante desenvolvido neste ano em relação à APP do reservatório da PCH foi a retirada de exemplares de *Hovenia dulcis*, espécie invasora dominante em pequeno talhão.

A espécie *Brachiaria sp* que ainda ocupa parte de alguns taludes no empreendimento é constantemente observada. Percebe-se que as espécies nativas já dominam o espaço antes ocupado por esta espécie.

Neste ano não houveram atividades direcionadas à correção de processos degradadores, a exceção da manutenção dos acessos, que é coordenada por equipe específica na empresa, e o controle de exóticas.

Eventuais visitas técnicas de membros da equipe ocorreram face às atividades de rotina reiterando também os esforços para manutenção de placas de sinalização distribuídas no empreendimento, para a orientação de eventuais invasores ou visitantes.

A gestão de resíduos é uma das atribuições destacadas na rotina e que recebe especial atenção tanto para de colaboradores quanto eventuais visitantes.

O sistema de vídeo monitoramento utilizado na PCH, que permite a observação, em tempo real, pelo Centro de Operação da Geração a mais de 90 km do local do empreendimento, auxilia de modo especial à supervisão diária na PCH.

Os programas de ictiofauna e qualidade da água são desenvolvidos por empresa terceirizada. A supervisão ambiental fiscaliza estas atividades de modo que sejam atendidas as condicionantes e variáveis técnicas sugeridas pela licença ambiental. Salienta-se a obediência aos prazos, rotinas e qualidade dos relatórios, que são revisados pela equipe de meio ambiente do empreendedor.

---

### 3. RESULTADOS

As ações desenvolvidas no Programa de Supervisão Ambiental da PCH restringiram-se às orientações aos colaboradores da empresa e grupo gestor e eventuais vistorias a campo. Objetivaram atender ao propósito de atualizar as ações desenvolvidas nos diferentes programas ambientais e reforçar as atribuições de todos na operação visando o atendimento aos princípios de gestão ambiental do empreendimento.

Portanto, os resultados projetados nos diferentes programas neste ano continuam sendo atendidos.

Eng° Agr° Ricardo Jasper  
Coordenador de Meio Ambiente

## PCH SALTO FORQUETA – 6,12 MW

LO n° 3471/2020

RESUMO 2020

A Pequena Central Hidrelétrica Salto Forqueta é licenciada pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM, Licença de Operação n° 3471/2020 (processo 4519-05.67/18.1), com validade para 18/06/2025.

Este documento apresenta um resumo dos resultados dos programas ambientais conforme Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento, referente ao exercício de 2020.

### PROGRAMA DE MANUTENÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE APPs E CONTROLE DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

As áreas de APP da PCH Salto Forqueta, desde a sua aquisição pela empreendedora, entre 1998 e 2000, não sofreram nenhuma intervenção degradadora, o que permitiu a consolidação de um extrato arbóreo excepcional e com grande diversidade de espécies. Os dados apresentados ao longo dos anos, obtidos pelo monitoramento, confirmam a plena estruturação florestal e ambiental nestas áreas. O isolamento através de cercas, com o controle e monitoramento, dão a estabilidade requerida para sua plena conservação.

O ano de 2020 foi atípico. Por esta razão, neste ano foram realizadas atividades mínimas vinculadas ao empreendimento. Objetivou-se reforçar a importância de atender as condicionantes da Licença de Operação e dos programas ambientais desenvolvidas na PCH e a necessidade de manter a conservação e preservação ambiental no entorno do empreendimento. Em 2020 foi realizado o arranquio e a supressão de exemplares isolados da espécie *Hovenia Dulcis* em pequenas áreas onde houve regeneração nos limites externos da APP, visando o controle desta espécie dominante. Existem grandes áreas externas, no entorno da APP com a presença desta espécie, o que requer constante monitoramento, sendo controlada especialmente através da eliminação de mudas de pequeno porte que surgem em pequenos talhões nos limites externos da APP. A espécie *Brachiaria sp.* presente em alguns taludes no empreendimento é constantemente observada e percebe-se que já dominam o espaço antes ocupado por esta espécie.

## PROGRAMA DE SUPERVISÃO AMBIENTAL

Face à pandemia do COVID-19, as atividades de supervisão ambiental foram restritas ao acompanhamento remoto, a exceção de monitoramentos pelas equipes responsáveis. Os responsáveis técnicos trabalharam praticamente todo o período em *home office*, o que induziu a observação a distância, de forma remota, reduzindo ações de diagnóstico pontual. O apoio dos colaboradores foi essencial através do encaminhamento de imagens e respostas aos questionamentos do responsável técnico pela gestão ambiental. Não foram constatadas não conformidades na execução das rotinas vinculadas a gestão ambiental. Em 2020 foram realizadas atividades mínimas com colaboradores vinculados ao empreendimento. Objetivou-se reforçar a importância de atender condicionantes da Licença de Operação e dos programas ambientais desenvolvidos na PCH e a necessidade de manter a conservação e preservação ambiental no entorno do empreendimento.

## PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O ano de 2020 foi atípico. Por esta razão, neste ano foram realizadas atividades mínimas com colaboradores vinculados ao empreendimento. Objetivou-se reforçar a importância de atender as condicionantes da Licença de Operação e dos programas ambientais desenvolvidas na PCH e a necessidade de manter a conservação e preservação ambiental no entorno do empreendimento. Não foram desenvolvidas ações com público de forma a evitar aglomerações e seguir recomendações das organizações gestoras da Saúde dos municípios e do Estado. Reuniões virtuais periódicas foram realizadas neste ano com o propósito de relatar ao grupo de gestores e colaboradores os programas ambientais e seu andamento.

Em relação às atividades com escolas, não houveram face ao cenário da pandemia. Eventuais visitas que ocorreram face às atividades de rotina percebem os esforços para a orientação pela presença de placas de sinalização distribuídas no empreendimento. A gestão de resíduos é uma das atribuições destacadas na rotina e que recebe especial atenção tanto para de colaboradores quanto visitantes.



Em resumo, as ações realizadas no âmbito do programa restringem-se às orientações internas aos colaboradores da empresa e grupo gestor. Objetivaram atender ao propósito de atualizar as ações desenvolvidas nos diferentes programas ambientais e reforçar as atribuições de todos na operação visando o atendimento aos princípios de gestão ambiental do empreendimento.

Os resultados reais do programa ficaram restritos ao público interno da empresa.

## PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O relatório técnico tem embasamento na Lei Federal nº 12.305/2010 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos, além de resoluções, portarias e demais normas aplicáveis, as quais devem ser adotadas e cumpridas visando o correto gerenciamento dos resíduos sólidos da atividade.

São objetivos do programa:

- Qualificar e quantificar os resíduos gerados; - Explicar em que momentos e porque estes resíduos são gerados; - Relatar como ocorrem as fases de separação dos resíduos, seu acondicionamento, armazenamento e transporte; - Demonstrar e relatar qual foi a técnica empregada para o gerenciamento destes resíduos com base em sua classificação normativa e características físico-químicas, informando ao órgão licenciador o tipo de tratamento ou destinação adotada entre as melhores e mais viáveis tecnologias ambientalmente disponíveis. Durante o corrente ano, foram gerados e destinadas as quantidades a seguir:

- 1.226kg de resíduo perigoso (Classe I);
- 79kg de plásticos (Classe II – A);
- 103kg de sucata metálica (Classe II – A);
- 38kg de resíduo de embalagens de vidro (Classe II – A);
- 5kg de resíduos eletrônicos (Classe II – A);
- 12kg de rejeito de banheiro.

O PGRS continua sendo uma importante ferramenta para nortear as diferentes etapas de gerenciamento dos resíduos de empreendimentos, assim como, o acompanhamento e instruções junto ao operador e equipes é estratégia diferencial para a qualidade na gestão ambiental. Opta-se pela escolha das melhores tecnologias de tratamento e destinação final face ao tipo de resíduo sólido gerado, sendo realizada sempre a verificação do licenciamento ambiental da empresa recebedora do resíduo em

compatibilidade ao processamento e tipologia residual, atendendo ao que é estabelecido na Licença de Operação do empreendimento e legislação vigente.

O Sistema MTR ONLINE é a ferramenta utilizada para emissão da documentação de transporte e tem se tornando um importante sistema para controles eficazes, emissão de relatórios, entre outros. No empreendimento, rejeitos de banheiro e orgânicos são dispostos para a coleta seletiva municipal além de pequenas frações não recicláveis de resíduos de característica domiciliar, não mais passíveis de reciclagem em virtude do estado físico que se encontram no momento da coleta (exemplo: lixos plásticos muito deteriorados que vem pelo Rio Forqueta e são retirados pelo limpa grades).

Os resíduos para a coleta seletiva não saem com MTR, porém, são realizados os controles e lançamentos manuais trimestralmente através do Demonstrativo de Movimentação de Resíduo (DMR) – Gerador Inventário, junto ao sistema MTR.



#### 6 REGISTROS FOTOGRÁFICOS RELACIONADOS

Figura 01: Operador da usina realiza a correta separação e destinação dos resíduos.



Fonte: Do empreendedor (2020).

Figura 02: Resíduos sólidos perigosos identificados para envio ao destino final



Fonte: Do empreendedor (2020).

Figura 03: Resíduos contaminados e identificados para envio ao destinador final



Fonte: Do empreendedor (2020).

Figura 04: Resíduos de metais também são selecionados e enviados a destinação correta.



Fonte: Do empreendedor (2020).



Conclui-se que a gestão de resíduos no empreendimento atende ao proposto no PGRS, de forma a impedir qualquer deposição ou destinação irregular de resíduos gerados. A capacitação dos colaboradores e a vistoria de processo é fundamental para os ótimos resultados do programa.

## PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ICTIOFAUNA

O relatório de ictiofauna trata de cumprimento de condicionante relativa à Fase de Operação da PCH Salto Forqueta, conforme estabelecido em licença anterior, sendo este o último relatório elaborado neste formato, tendo em vista a emissão da nova Licença de Operação nº 03471/2020, com vigência até 18/06/2025, onde passam a ser duas campanhas amostrais, com esforço mínimo de 3 dias, as quais deverão ser realizadas nas estações de primavera e verão de acordo com o estabelecido pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental Luiz Henrique Roessler – FEPAM, para este empreendimento.

O resultado da campanha realizada na área de influência da PCH Salto Forqueta entre os dias 29 e 30 de junho, foram registrados 04 exemplares, pertencentes a 01 espécie, 01 famílias e 01 ordem. O baixo número de exemplares capturados pode ter se dado em decorrência de fortes chuvas com vento deixando o Rio com correnteza e água barrenta.

## PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA

As atividades referentes à execução do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água, conforme Licença de Operação anterior nº 7374/2014 - DL, que esteve em prorrogação online de LO nº 958/2018 – DL.

Sendo assim, compreende os resultados oriundos do monitoramento da qualidade da água do Rio Forqueta realizados nos meses de abril e junho de 2020. Cabe salientar que na atual licença de operação a periodicidade do monitoramento passou de trimestral para semestral, com coletas previstas para os meses de janeiro e julho de cada ano.

Os resultados apresentados se referem às campanhas do período de pós-enchimento do reservatório da PCH Salto Forqueta. No entorno da área de abrangência há o predomínio de pastagens, agricultura e vegetação. Essa baixa ocupação antrópica contribui para qualidade da água, visto que a ausência de população urbana diminui o

despejo de efluentes domésticos. De maneira geral, a maioria dos parâmetros monitorados, passíveis de comparação com a Resolução CONAMA 357, atendem os limites de classes 1 e 2.

As águas do rio Forqueta apresentam condições satisfatórias de oxigenação da água. As baixas concentrações de DBO, DQO e nitrogênio total Kjeldahl sugerem um baixo aporte de conteúdo orgânico ao sistema. As concentrações de fósforo total e coliformes termotolerantes são consideradas baixas nas amostras coletadas no ano de 2020. Em relação a cor verdadeira, foram registradas concentrações acima do padrão na coleta de junho, em todo o trecho de monitoramento da PCH Salto Forqueta. Os valores de DBO também foram mais elevados neste mês, sendo que o P1 registrou a maior concentração ultrapassando os limites de enquadramento em classe 2. Provavelmente essa alteração foram em função de maior aporte orgânico no corpo hídrico em função das chuvas que ocorreram no mês de junho.

No que tange o monitoramento das águas subterrâneas, em 2020 foram realizadas análises somente no Poço 1 (Jusante), uma vez que o Poço 2 (Montante) encontrava-se seco nas datas de amostragem. Grande parte dos parâmetros monitorados não apresentaram alterações de qualidade nas campanhas realizadas em 2020, sendo a maioria dos resultados, especialmente os metais, detectados abaixo do LOQ de análise ou ainda não detectados. Dentre os parâmetros passíveis de comparação com a Resolução CONAMA n° 396/08, a maioria apresentou resultados satisfatórios para os usos que demandam melhor qualidade da água com exceção do alumínio total, que devido seus resultados no mês de junho, a água do Poço 1 não atenderia nem ao padrão de qualidade para dessedentação animal e irrigação. No geral, as concentrações de alumínio total apresentaram média de 0,88 mg/L, sendo semelhantes às concentrações registradas no ponto de monitoramento à montante do rio Forqueta (concentração média de 0,57 mg/L), e são característicos da geologia local. Salienta-se que os poços são utilizados somente para fins de monitoramento, não sendo destinado para nenhum tipo de consumo. Assim, conclui-se que a operação do empreendimento não apresentou impacto negativo sobre a qualidade das águas superficiais e subterrâneas nas campanhas realizadas em 2020.

## PROGRAMA DE CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS

Este programa será desenvolvido em substituição ao Programa de Recuperação de Áreas degradadas, tendo seu primeiro relatório em dezembro de 2021.



Ricardo Jasper

Engº Agrônomo

Responsável técnico pela PCH Salto Forqueta