

## RELATÓRIO ANUAL DE SUPERVISÃO AMBIENTAL – PCH SALTO FORQUETA

LO N° 3471/2020



TEUTONIA, JANEIRO DE 2025

## RELATÓRIO ANUAL DE SUPERVISÃO AMBIENTAL

### 1. INTRODUÇÃO

A Licença de Operação nº 3471-2020 LO, estabelece condicionantes que orientam para a gestão ambiental no empreendimento PCH SALTO FORQUETA.

A equipe de meio ambiente, formada por profissionais habilitados, realiza vistorias periódicas, acompanhando as atividades associadas à operação,

A Supervisão Ambiental tem como propósito inspecionar, monitorar, identificar ou corrigir eventuais não conformidades nos procedimentos legais e as condicionantes determinadas pela Licença Ambiental.

A verificação das conformidades ou não conformidades definem a rotina da gestão ambiental.

A ocorrência de qualquer situação verificada no empreendimento que esteja em desacordo com as restrições e condicionantes estabelecidas no documento licenciatório será diagnosticada e corrigida.

Se necessário, quando houver eventuais impactos ambientais significativos, a FEPAM será informada.

No ano de 2024, vistorias foram realizadas nos meses de fevereiro e abril, antes do evento fático da enchente de maio.

A partir da enchente, ocorreram vistorias em diversos períodos, a partir de junho quando efetivamente houve acesso às estruturas do empreendimento.

Neste novo contexto, a supervisão ambiental foi realizada através de reuniões periódicas com os colaboradores da engenharia e da operação, que atuaram inicialmente na limpeza dos escombros, sedimentos assoreados e material lenhoso depositados junto a casa de máquinas destruída.

Os relatórios dos diferentes programas ambientais apresentados descrevem, em grande parte, as ações e atividades desenvolvidas após o colapso da ombreira direita do barramento e da casa de máquinas. Referem-se, especialmente, às operações desenvolvidas no período de junho a outubro. A partir de outubro e novembro, respectivamente, iniciou-se as ações visando a liberação de acessos para a reconstrução e, em sequência, a instalação de canteiro de obras.

No contexto desta nova perspectiva, e amparados pela **PORTARIA FEPAM N° 411/2024** e outras diretrizes técnicas vinculadas ao evento climático, estabeleceu-se como orientação o prosseguimento das atividades de reconstrução e a elaboração de relatório final das vistorias realizadas.

## 2. OBJETIVOS

Os objetivos gerais do programa são:

- realização de vistorias periódicas com o propósito de inspecionar, monitorar, identificar ou corrigir eventuais desvios nos procedimentos legais e os determinados pela Licença Ambiental.
- diagnóstico e correção de processos não conformes em relação às condicionantes e restrições da Licença Ambiental;
- manutenção das funções ecológicas dos sistemas associados.

Através do monitoramento, devem ser gerados os seguintes produtos:

- mapa de não-conformidades, se houver, acompanhado de relatório com registro fotográfico e indicação das medidas mitigadoras ou corretivas a serem adotadas.
- programação de intervenções para a recuperação ambiental;
- intervenções a campo visando a aplicação de medidas de controle e restauração.
- reeducação ambiental aos colaboradores para a precaução e prevenção.

Alguns destes objetivos não foram desenvolvidos no período, face a necessidade de reconstrução do empreendimento.

### 3. CRONOGRAMA

A supervisão ambiental era desenvolvida de diferentes formas:

- Diariamente na sede da empresa, através de sistema de vídeo monitoramento e reuniões periódicas com os colaboradores, e
- Presencial, a partir de vistorias de campo, com periodicidade variável.

No período após enchente todas as vistorias foram realizadas a campo junto aos trabalhos associados à reconstrução.

### 4. AÇÕES REALIZADAS

#### 4.1 Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:

A manutenção da faixa de preservação permanente de 100 metros de largura no entorno do reservatório é monitorada para coibir acessos indevidos, presença de gado, caça e atividades degradadoras.

Neste ano, não houve a constatação de não-conformidades neste contexto.

Face aos deslizamentos decorrentes do evento climático extremo com a intensa pluviosidade ocorrida, houveram danos pontuais em áreas de APP.

No Programa de Manutenção e Recomposição de APPs, o controle de espécies exóticas invasoras não foi executado neste ano. Estava programado para os meses de julho e agosto, entretanto os danos ocorridos no empreendimento não permitiram o acesso segura para as intervenções. As intervenções, se necessárias, serão retomadas em 2025.

#### 4.2. Quanto à Vazão Remanescente

A vazão mínima remanescente de 0,24 m<sup>3</sup>/s era assegurada ao longo do ano pelo canal de transposição da ictiofauna e, de forma complementar, pela comporta de fundo. Com o colapso de parte do barramento, este indicador não foi medido no período de maio a dezembro.

Será retomado a partir da reconstrução total do barramento e enchimento do reservatório.

#### 4.3 Quanto ao Solo

Não foi necessária a tomada de providências técnicas para a contenção de processos erosivos até o mês de abril. A excelente cobertura do solo em todas as áreas consolidou a proteção do solo.

O relatório anual sobre o controle de processos erosivos contendo as operações de janeiro a abril e depois do mês de julho, é apresentado junto ao processo no SOL.

#### 4.4 Quanto à Flora

O status da flora exótica dominante presente nas APPs, é analisado anualmente. No ano de 2024 não houve o manejo e supressão da flora exótica invasora nas áreas do empreendimento.

#### 4.5 Quanto à fauna

O controle da pesca predatória e proibição da caça na área do empreendimento são constantes, pelo monitoramento realizado pelos colaboradores que atuam na manutenção das áreas da PCH.

Os monitoramentos da ictiofauna foram realizados neste último ano de vigência da LO, conforme descrito em relatórios anexos do programa de monitoramento da Ictiofauna.

#### 4.6 Quanto aos Efluentes Líquidos

Não houve o lançamento de efluentes líquidos, exceto pluviais isentos de qualquer contaminação, em corpos hídricos superficiais ou subterrâneos, ou no solo.

As caixas separadoras água-óleo (SAO) localizados junto à casa de máquinas até abril) e à SE elevadora (permanente), são inspecionadas periodicamente, conforme cronograma proposto, garantindo sua eficiência.

#### 4.7 Quanto aos Resíduos Sólidos

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS é executado conforme proposto.

Após o evento da enchente o tratamento formal recomendado foi aplicado aos resíduos gerados.

#### 4.8 Quanto á Auditoria Ambiental

A auditoria ambiental, em cumprimento à condicionante 10.1 da Licença de operação, que determina; “deverá ser realizada Auditoria Ambiental compulsória do empreendimento, com vistas à Renovação de LO, conforme Portarias FEPAM Nº 040/2010 e Nº 032/2016”, foi realizada nos dias 10 e 11 de dezembro e relatório específico será protocolado para a renovação da Licença de operação a ser encaminhada até 25 de fevereiro de 2025.

#### 4.9 Quanto aos Óleos Lubrificantes e Combustíveis

Os procedimentos técnicos descritos para a gestão destes materiais foram realizados sempre de acordo com a Resolução do CONAMA nº 362/2005, Arts. 1º, 3º e 12º.

#### 4.10 Quanto ao Monitoramento de Águas e Sedimentos

Foi dada continuidade ao Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas, contemplando as condicionantes da LO.

#### 4.11 Quanto aos Riscos Ambientais e Plano de Emergência

Todos os funcionários envolvidos na operação do empreendimento são treinados visando à adoção de posturas relacionadas à mitigação dos impactos ambientais e de segurança do empreendimento.

#### 4.12 Quanto aos Programas Ambientais

Anualmente, os Programas Ambientais determinados e aprovados pela FEPAM são desenvolvidos em uma perspectiva de normalidade no empreendimento.

Os Relatórios Técnicos Anuais de acompanhamento do empreendimento e de execução dos programas ambientais são protocolados em janeiro do ano subsequente.

Neste ano, em especial, os relatos serão restritivos, destacando principalmente os trabalhos da reconstrução na PCH.

#### 4.13 Quanto à Publicidade da Licença

Junto ao empreendimento, em locais de fácil visibilidade, estão instaladas placas para divulgação do licenciamento ambiental, conforme modelo da FEPAM.

#### 4 CONCLUSÕES

As condicionantes e definições da Licença de Operação orientam a gestão ambiental na PCH SALTO FORQUETA.

Orienta-se todos os colaboradores para atuarem no controle ambiental, garantindo a eficácia dos processos já instruídos e identificando eventuais não-conformidades.

A equipe técnica de supervisão ambiental realiza vistorias técnicas periódicas. Assegura a auditoria dos parâmetros essenciais para a manutenção do equilíbrio para a fauna, flora, solo e águas.

Os monitoramentos ambientais, realizados por empresas terceirizadas, também dão suporte para a tomada de decisões.

Os excelentes resultados consolidados ao longo dos anos, já são reconhecidos pela comunidade regional.

Os preceitos estratégicos da empresa são a referência para o desempenho visando o equilíbrio e as melhorias ambientais em todos os empreendimentos.

O evento fático ocorrido em maio de 2024, relatado no SOL através do protocolo dos **ofícios GER/003/2024 de 06 de maio de 2024 e GER/064/2024 de 03 de julho de 2024**, alterou no curso normal das operações e, igualmente, o andamento dos monitoramentos associados aos programas ambientais.

Ao final do período regulamentado para a apresentação de relatórios, e amparados pela **PORTARIA FEPAM N° 411/2024**, que trata da reconstrução de empreendimentos afetados pela enchente, será efetuado um relatório técnico de todo este período.

**É importante destacar que durante este período de reconstrução serão realizados os seguintes programas ambientais:**

- Programa de gestão e supervisão ambiental;
- Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental;

- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Programa de monitoramento da qualidade da água no leito do rio Forqueta – coleta, análise e monitoramento mensal;
- Programa de monitoramento de fauna terrestre e ictiofauna com periodicidade trimestral.

Teutônia, janeiro de 2025.

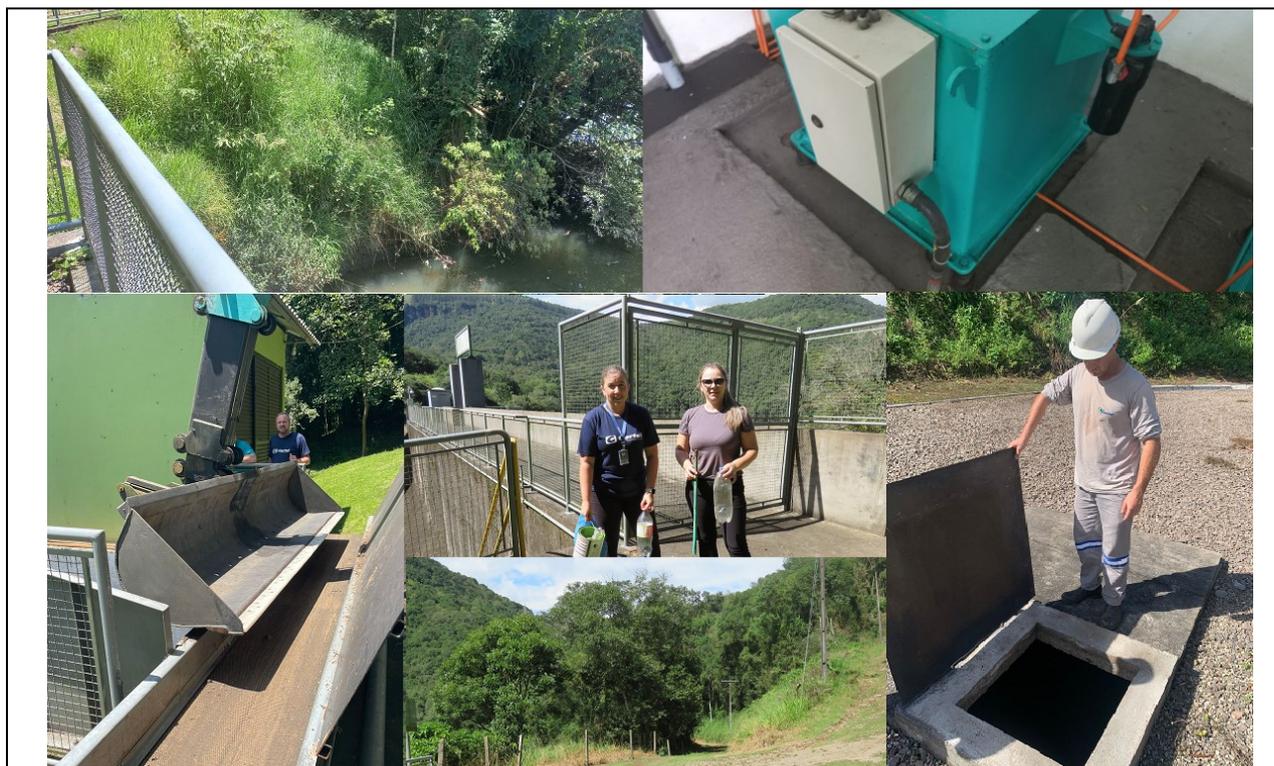
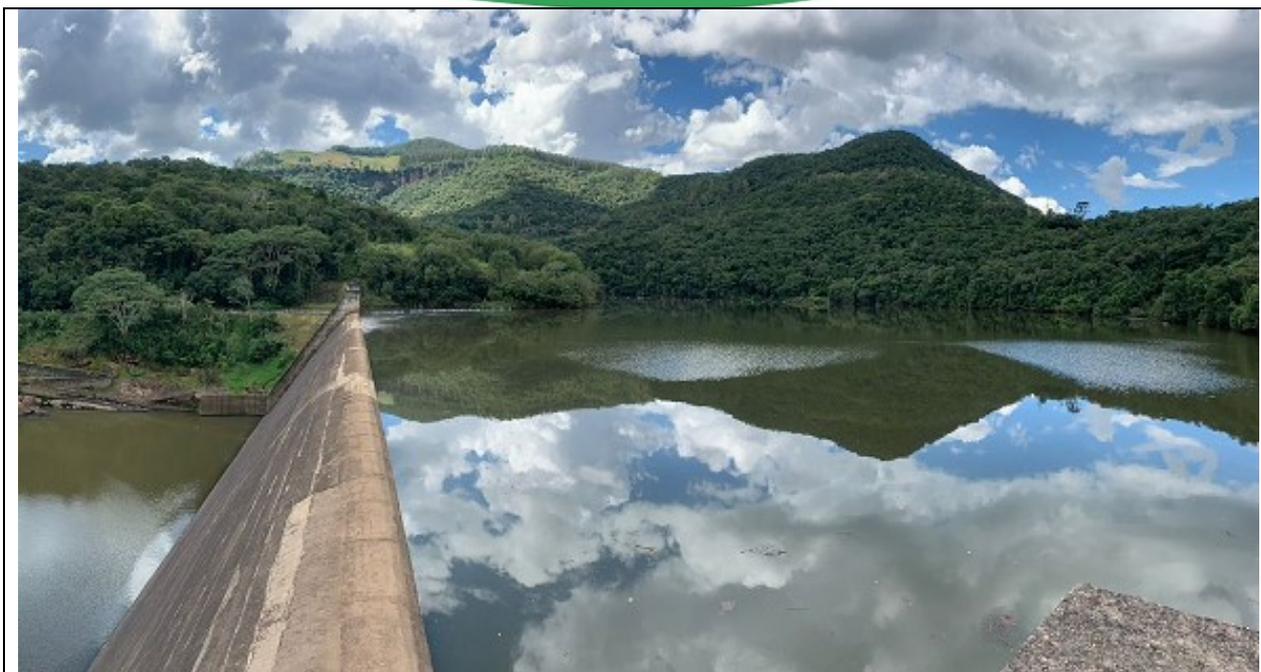


**Engº Agrº Ricardo Jasper**  
**Responsável Técnico**  
**CREA RS 065640**

**ANEXO 1 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA DE JANEIRO A ABRIL /2024**

FIGURA 01. Imagens das duas vistorias realizadas pela equipe de meio ambiente nos meses de fevereiro e abril em áreas da PCH Salto Forqueta – APP, com ênfase na gestão de resíduos, controle de efluentes, monitoramento de processos erosivos em acessos e taludes, conservação das APPs e cobertura vegetal.





FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

FIGURA 02. As placas de orientação e sinalização permanecem instaladas nos acessos.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

## ANEXO 2. DOUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA DAS VISTORIAS REALIZADAS E TEMÁTICAS TÉCNICAS RELACIONADAS

### 2.1. Vistoria - 11.07.2024

#### 2.1.1 Registros fotográficos

Figura 01: Aspectos do nível inferior da casa de maquinas após a enchente.



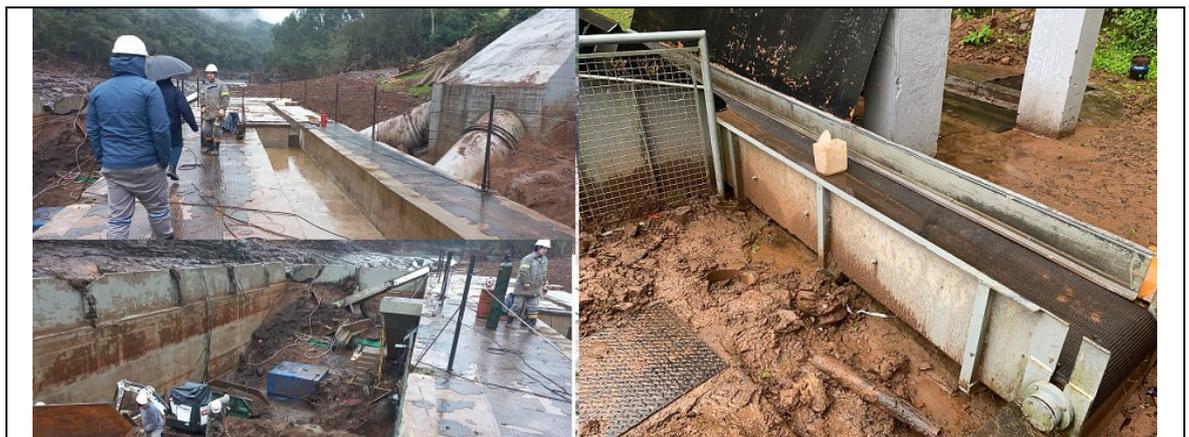
FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 02: Operação de remoção de detritos da casa de maquinas e Guindaste utilizado nas operações.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 03. Grande quantidade de lama e sedimentos deixados pelas águas nas estruturas vinculadas ao empreendimento.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 04. Imagens da erosão provocada no lado direito do barramento e do maquinário utilizado para construção de ensecadeira.



Figura 05. Estrutura da casa de força, que foi fortemente afetada pela força das águas



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 06. Reservatório vazio após o rompimento da ombreira direita do barramento.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

## 2.2 Vitoria – 08.08.2024

Figura 07. Grande quantidade de sedimentos foi removida e depositada em bota-fora próximo à casa de máquinas.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 08. Desmonte e limpeza de geradores ainda na casa de força e transferência para área onde será realizada a manutenção e recuperação



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 09. Limpeza de detritos acumulados junto ao conduto forçado.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

### 2.3 Vistoria – 29.08.2024

Figura 10. Aspecto das áreas no reservatório e taludes laterais três meses após as enchentes.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 11. Imagens das estruturas colapsadas e taludes instabilizados ao longo da APP



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 12. Assoreamento do leito do Rio Forqueta e impactos a jusante do barramento colapsado.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 13. Execução de sondagens prévias para consolidação de projeto de reconstrução.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 14. Reconstrução de acesso à jusante do barramento.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

#### 2.4 Vistoria – 29.08.2024

Figura 15. Outro aspecto da paisagem que contextualiza os danos e impactos na área do barramento e áreas ciliares do reservatório e do Rio Forqueta.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 16. Área específica, impermeabilizada, foi instalada para a manutenção dos equipamentos.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 17. Canteiro de obras em fase inicial de instalação em área já antropizada.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

### 2.5 Vistoria – 24.10.2024

Figura 18. Acessos públicos já existentes foram melhorados em parceria com o município de São José do Herval



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 19. Equipe técnica de meio ambiente vistoriando aspectos do canteiro de obras em fase final de afeiçoamento.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 20. Poço artesiano instalado em conformidade com a legislação recente vinculada aos eventos climáticos (INSTRUÇÃO NORMATIVA SEMA Nº 04, de 07 de maio de 2024).



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

## 2.6 VISTORIA – 22/11/2024

Figura 21. Aspectos da instalação das estruturas do canteiro de obras.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 22. Escavações na margem direita para as obras de reconstrução.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 23. O túnel de adução também recebeu serviços de manutenção, em especial a retirada de solo assoreado pela enchente.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 24. Casa de máquinas sendo preparada para receber as obras do projeto de reconstrução.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 25. Outro pequeno canteiro de obras foi instalado em área degradada pela enchente, ao lado do acesso à casa de máquinas para manejo e preparo (corte e dobra) de ferragens.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 26. Aspecto das escavações realizadas até o dia da vistoria.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Figura 27. Ação de educação ambiental específica foi realizada no canteiro de obras pelos técnicos da equipe de meio ambiente para orientações aos construtores.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

## 2.7 Reuniões das equipes técnicas.

Figura 28. Reuniões periódicas são realizadas pela equipe de engenharia com a participação de técnicos da área de meio ambiente.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

## 2.8 Monitoramento da qualidade da água.

Figura 29. Campanhas de monitoramento mensais da qualidade da água no Rio Forqueta estão sendo realizadas para acompanhar quaisquer alterações no recurso hídrico durante as obras de reconstrução.



FONTE: Meio Ambiente – CERTEL DESENVOLVIMENTO (2024).

Teutonia, janeiro de 2025.



**Engº Agrº Ricardo Jasper**

**Responsável Técnico**

CREA RS 065640