



**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
Nº 3/2026-DEGIP-AGERGS**

**Fiscalização de Operação, Manutenção e
Segurança de Barragens**

Processos SEI 000583-39.00/07-3

CEEE-G / CSN ENERGIA

PCH Herval

Junho/2026

SUMÁRIO

I - INTRODUÇÃO.....	3
II - DESCRIÇÃO E DADOS TÉCNICOS DO EMPREENDIMENTO	3
III - ANÁLISE.....	3
IV - CONCLUSÃO.....	10

I - INTRODUÇÃO

1. O presente Relatório de Fiscalização tem por finalidade avaliar as condições de operação, manutenção e segurança de barragens da PCH Herval, de responsabilidade da Companhia Estadual de Geração de Energia Elétrica – CEEE-G/CSN Energia.
2. A ação fiscalizatória decorre do acompanhamento regulatório conduzido pela AGERGS, intensificado após eventos hidrometeorológicos extremos ocorridos em 2024, os quais impactaram significativamente a integridade das estruturas associadas ao empreendimento.
3. Foram considerados, para elaboração deste relatório as manifestações formais do agente (Ofícios nº 007/2026, 010/2026 e 020/2026), a documentação regulatória e ambiental, os cronogramas e contratos de manutenção, os registros de inspeção e as evidências fotográficas atualizadas do estado do empreendimento.
4. A ação presencial na PCH Herval foi realizada no dia 30 de abril de 2026, pelos especialistas em regulação Cláudio André Alves de Araújo e André Luís Bianchi, da Diretoria de Energia, Gás Canalizado e Iluminação Pública (DEGIP). Na oportunidade também estavam presentes na fiscalização os técnicos da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (FEPAM) que atua como órgão técnico do Sistema Estadual de Proteção Ambiental do RS (SISEPRA).

II - DESCRIÇÃO E DADOS TÉCNICOS DO EMPREENDIMENTO

5. A PCH Herval é constituída por barragem de pequeno porte em concreto, tomada d'água, conduto forçado, casa de força e estruturas auxiliares.
6. Atualmente, o empreendimento encontra-se com operação suspensa por meio do Despacho ANEEL nº 697/2024 e concessão extinta por meio da Resolução ANEEL nº 15.766/2025 apresenta restrições severas de acesso e danos estruturais relevantes e possui licenciamento ambiental por meio da Licença de Operação FEPAM nº 00634/2022, válida até 24/02/2027.

Nome: PCH Herval
CEG: PCH.PH.RS.001085-5
Municípios: Santa Maria do Herval/RS
Potência Instalada: 1.520 kW
Altura da Barragem: 11,2 m
Comprimento da Barragem: 73 m
Comprimento do Conduto: 320 m

Vazão Remanescente: 0,048 m³/s
Outorgado: CSN Energia / CEEE-G
Situação: Operação Suspensa
Rio: Cadeia
Coord. Barramento: Lat. 29° 30' 03"S Long. 51° 00' 05" W
Coord. Casa de Força: Lat. 29° 30' 06"S Long. 51° 00' 23"W

III - ANÁLISE

7. A usina encontra-se com operação suspensa desde 2024, em decorrência de eventos extremos que resultaram em escorregamentos de taludes, ruptura de elementos estruturais impossibilidade de acesso seguro à casa de força.

8. Adicionalmente, a extinção da concessão alterou a natureza do empreendimento, o qual passou a ser tratado como ativo privado sob responsabilidade da agente, mantendo-se, entretanto, as obrigações relativas à segurança.
9. Com base na documentação técnica e nas evidências visuais analisadas verificou-se o desalinhamento estrutural e perda integral da funcionalidade, comprometendo a conexão hidráulica entre barragem e casa de força. Ademais, há também o risco de queda ou desacoplamento do segmento avariado da tubulação.
10. Apesar de existência de Plano de Segurança de Barragem (PSB) e realização de inspeções periódicas, identifica-se comprometimento do sistema hidráulico associado, influência indireta das instabilidades geotécnicas e ausência de avaliação integrada atualizada.
11. Embora a barragem não apresente indícios imediatos de ruptura, o contexto estrutural e geotécnico eleva o risco sistêmico.
12. O caso analisado não se caracteriza como simples paralisação operacional, mas mostra o empreendimento com dano estrutural relevante e perda de funcionalidade operacional. Com isso, o agente deve definir qual estratégia deverá adotar: a recuperação da CGH ou plano de desativação segura.
13. Outro fator analisado foram as ações contempladas no Planejamento de Manutenção da CGH Herval enviado pelo agente, que foram efetivamente executadas e que foram objeto de inspeção na ação presencial de fiscalização. O planejamento consta na Figura 1.

Figura 1 - Planejamento de Manutenção da CGH Herval.

  PLANEJAMENTO DE MANUTENÇÃO - CGH HERVAL										
ID	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO	Gravidade	Urgência	Tendência	GUT	Início	Término	Duração (dias)	Avanço (%)
HER 4	Civil	Acesso a jusante - Providenciar escada no talude e melhorias no acesso à jusante da barragem.	2	3	3	18	15/01/2026	23/01/2026	8	100%
HER 9	Civil	Vertedouro - Galeria - Pintura da passarela, guarda corpo e portão da galeria.	2	3	3	18	16/02/2026	18/02/2026	2	100%
HER 3	Civil	Tomada D'Água - Pintura das grades, guarda-corpo e estruturas metálicas da tomada d'água.	2	3	3	18	14/02/2026	24/02/2026	10	100%
HER 8	Civil	Barragem - Paramento de Jusante - Verificar necessidade de injeção no paramento de jusante da barragem e jusante e montante do vertedouro (por dentro da galeria).	3	3	3	27	06/03/2026	07/03/2026	1	100%
HER 10	Civil	Barragem - Margem Direita - Realizar a vistoria da margem direita da barragem via drone, quando o vertedouro estiver extravasando.	3	3	3	27	06/03/2026	07/03/2026	1	100%
HER 19	Civil	Geral - Roçada nos acessos entre os portões de entrada da barragem e casa de força	3	5	4	60	07/03/2026	09/03/2026	2	100%
HER 36	Civil	Instalação de placas/portão/cercas/pintura casa da TA/manutenção das escadas de acesso a barragem	3	3	3	27	21/02/2026	10/03/2026	17	100%
HER 22	Civil	Vertedouro - Galeria - Limpeza da galeria da barragem	3	4	4	48	10/03/2026	11/03/2026	1	100%
HER 23	Civil	Barragem - Instalação das placas de advertência próximo a barragem	4	3	4	48	10/03/2026	11/03/2026	1	100%
HER 29	Eletromecânica	Vertedouro - Galeria - Inspeção do sistema eletromecânico de acionamento da comporta de fundo	4	3	3	36	10/03/2026	11/03/2026	1	100%
HER 26	Eletromecânica	Vertedouro - Galeria - Reforma do portão da galeria e inspeção das estruturas metálicas da galeria menor	3	3	3	27	12/03/2026	13/03/2026	1	100%
HER 27	Eletromecânica	Vertedouro - Galeria - Restabelecimento do sistema elétrico e iluminação da casa de máquinas e galeria	5	3	3	45	12/03/2026	14/03/2026	2	100%
HER 18	Civil	Barragem - Substituição da régua do barramento	4	5	5	100	16/03/2026	17/03/2026	1	100%
HER 28	Eletromecânica	Reservatório - Instalação da linha de boias da sinalização náutica	2	3	3	18	23/03/2026	25/03/2026	2	0%
HER 25	Civil	Geral - Lavagem da placa que está na trilha de acesso ao conduto	3	3	3	27	20/04/2026	21/04/2026	1	0%
HER 21	Civil	Geral - Melhoria das escadas de acesso para barragem	3	5	4	60	14/05/2026	17/05/2026	3	0%
HER 12	Civil	Vertedouro - Realizar nova inspeção nessa estrutura em dia que não estiver vertendo para avaliar as regiões supracitadas.	3	3	3	27	12/08/2026	13/08/2026	1	0%
HER 2	Civil	Casa da tomada d'água - Refazer a impermeabilização da bacia de contenção de equipamento	3	3	3	27	10/09/2026	15/09/2026	5	0%
HER 20	Civil	Geral - Supressão das vegetações e arbustos na faixa 2H (margens MD e ME)	4	5	4	80	04/11/2026	19/11/2026	15	0%
HER 5	Civil	Barragem - Paramento de Jusante - Providenciar lavagem com hidrojato no paramento de jusante da barragem	1	3	3	9	10/07/2027	25/07/2027	15	0%
HER 14	Hidrologia	Geral - Atualizar do estudo hidrológico para verificar necessidade de aumentar a capacidade de descarga do vertedouro e realizar novo estudo de estabilidade.	3	3	3	27	14/03/2027	10/09/2027	180	0%
HER 11	Civil	Barragem - Paramento de Jusante - Realizar obras de injeções nas regiões em que há percolação do paramento.	3	3	3	27	23/10/2027	12/11/2027	20	0%
HER 13	Civil	Vertedouro - Soleira e Rápido - Realizar reparos com epóxi desses deslocamentos.	3	3	3	27	23/09/2027	12/11/2027	50	0%
HER 16	Civil	Vertedouro - Muro Lateral Esquerdo - Realizar obras de recuperação da impermeabilização na região com percolação.	3	3	3	27	23/10/2027	12/11/2027	20	0%
HER 17	Civil	Vertedouro - Galeria - Realizar injeção na região onde há percolação.	3	3	3	27	23/10/2027	12/11/2027	20	0%

14. O planejamento de manutenção da CGH Herval apresenta como ponto positivo a boa estruturação e organização das atividades, contemplando diferentes disciplinas (civil, eletromecânica e hidrologia), com definição clara de início, término, duração e critérios de priorização (GUT - gravidade, urgência, tendência). Observa-se também que diversas ações consideradas relevantes foram executadas integralmente no prazo previsto, especialmente no primeiro trimestre de 2026, incluindo intervenções na barragem, vertedouro e acessos.
15. Outro aspecto positivo é a diversidade de intervenções preventivas e corretivas realizadas, incluindo inspeções estruturais, pintura, limpeza, recuperação de acessos, inspeções eletromecânicas e melhorias de sinalização. Esse conjunto de ações indica uma abordagem abrangente sobre os principais ativos da usina, contribuindo para a manutenção das condições operacionais e de segurança, especialmente no que se refere à barragem e ao vertedouro.
16. Apesar desses pontos favoráveis, o planejamento apresenta fragilidades importantes. Destaca-se que há diversas atividades com avanço nulo (0%), inclusive algumas previstas para março, abril e maio de 2026, como a instalação de boias de sinalização, lavagem de placas e melhoria de escadas de acesso. A não execução dessas atividades dentro do período planejado indica falhas na aderência ao cronograma e possivelmente limitações operacionais, logísticas ou financeiras que não foram adequadamente tratadas no planejamento.
17. Adicionalmente, observa-se a existência de atividades críticas e relevantes programadas apenas para médio e longo prazo, com prazos bastante extensos ou postergados, como o estudo hidrológico (180 dias em 2027) e obras importantes no vertedouro e na barragem programadas para 2027. Essa dilatação excessiva pode representar risco, sobretudo em estruturas com indícios de percolação e necessidade de intervenções estruturais, sugerindo que o planejamento pode não estar adequadamente alinhado ao nível de criticidade técnica de alguns problemas identificados.
18. Outro ponto negativo refere-se à inconsistência entre a priorização (GUT) e a programação das atividades. Verifica-se que ações com elevada criticidade e prioridade, como a “Supressão das vegetações e arbustos na faixa 2H (HER 20, GUT 80)”, a “Melhoria das escadas de acesso para barragem (HER 21, GUT 60)” e a “Instalação da linha de bóias da sinalização náutica (HER 28, GUT 18, mas ligada à segurança operacional)”, permanecem com 0% de avanço, mesmo estando previstas para execução ainda em 2026. Em contraste, atividades de menor criticidade, como pinturas, roçadas e limpezas pontuais (HER 4, HER 9, HER 3, HER 22), foram executadas integralmente e em prazos reduzidos. Além disso, outras intervenções relevantes, como a “Atualização do estudo hidrológico (HER 14)” e obras estruturais no vertedouro e na barragem (HER 11, HER 13, HER 16, HER 17), foram postergadas para 2027, mesmo tratando de temas sensíveis como percolação e capacidade hidráulica. Esse cenário indica que, embora exista uma metodologia formal de priorização, sua aplicação prática na definição e execução do cronograma não está plenamente coerente com o nível de criticidade das intervenções.
19. Também chama atenção a existência de atividades com duração relativamente longa para o tipo de intervenção, como serviços de 15 a 50 dias e até 180 dias para estudos, o que pode comprometer o acompanhamento e controle, além de aumentar o risco de atrasos e acúmulo de pendências ao longo do tempo. Em especial, atividades estruturais relevantes

concentradas em períodos curtos no final de 2027 podem gerar sobrecarga operacional e dificuldade de execução simultânea.

20. Por fim, deve-se fazer uma ressalva importante quanto à ausência de atividades de manutenção na casa de máquinas da CGH, que não aparece contemplada no planejamento apresentado. Essa lacuna deve ser analisada à luz da condição de acesso à estrutura, que se encontra interditado em razão dos desmoronamentos provocados pelos eventos climáticos severos ocorridos em maio de 2024. Nesse contexto, entende-se que a ausência de intervenções pode não decorrer de falha de planejamento, mas sim de uma limitação física e de segurança, que impede a realização de inspeções e manutenções no local. Ainda assim, recomenda-se que essa restrição esteja formalmente registrada no planejamento, com previsão de ações corretivas futuras para restabelecimento do acesso normalmente utilizado ou da implementação de um novo, para possibilitar a avaliação das condições da casa de máquinas.
21. A Figura 2 apresenta o registro fotográfico da fiscalização presencial ocorrida em 30/04/2026 na CGH Herval, indicando algumas das manutenções descritas anteriormente.

Figura 2 - Registro fotográfico realizado em 30/04/2026 na PCH Herval.



Figura 2 (cont.) - Registro fotográfico realizado em 30/04/2026 na PCH Herval.

Roçada e sinalização de segurança na barragem.



Pintura de guarda-corpo.



Roçada na barragem.



Pintura e conservação de escada de acesso na barragem.



Conservação e pintura de portão e sinalização de segurança na barragem.



Conservação e pintura de portão e sinalização de segurança na barragem.



Sistema hidráulico.



Sistema de hidráulico.



Figura 2 (cont.) - Registro fotográfico realizado em 30/04/2026 na PCH Herval.

Sistema de hidráulico.



Quadro de comando e unidade de telemetria da barragem.



Montante do reservatório da barragem.



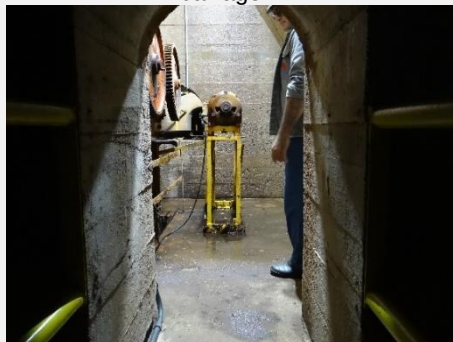
Régua de nível de montante.



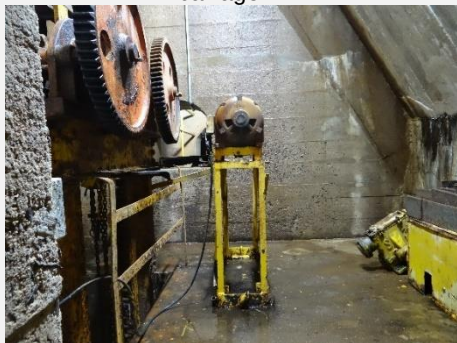
Conservação e pintura da escada de acesso e do portão da barragem.



Estrutura da válvula da descarga de fundo da barragem.



Estrutura da válvula da descarga de fundo da barragem.



Estrutura da válvula da descarga de fundo da barragem.

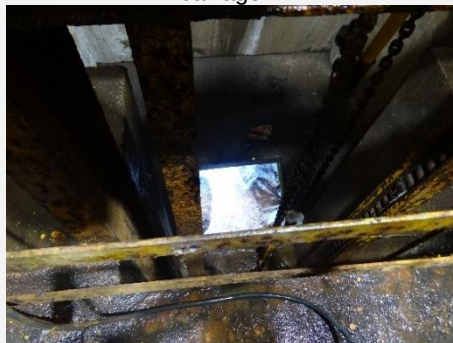
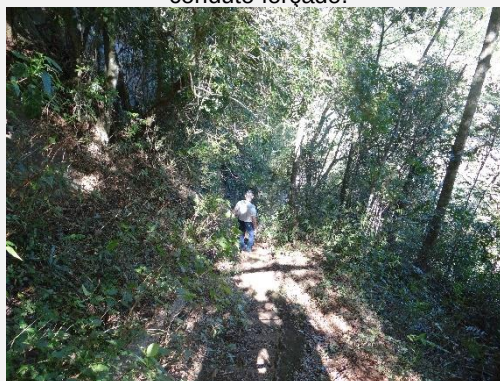


Figura 2 (cont.) - Registro fotográfico realizado em 30/04/2026 na PCH Herval.

Sinalização da trilha de acesso a trecho de conduto forçado.



Roçada na trilha de acesso a trecho de conduto forçado.



Roçada na trilha de acesso a trecho de conduto forçado.



Poda em trecho de conduto forçado.



Roçada no acesso de entrada a estrada da casa de máquinas.



Estrada de acesso à casa de máquinas interditada devido a desmoronamentos de encostas.



IV - CONCLUSÃO

22. A análise das condições de operação da CGH Herval evidencia que o empreendimento se encontra em situação comprometida e operacionalmente inativo, em decorrência dos danos causados pelos eventos hidrometeorológicos extremos ocorridos em 2024, os quais resultaram, entre outros aspectos, na perda de integridade do conduto forçado, instabilidades geotécnicas e impossibilidade de acesso seguro à casa de força.
23. No que se refere ao planejamento de manutenção apresentado pelo agente, verifica-se que este possui estrutura adequada e sistematização consistente, contemplando diferentes disciplinas e critérios de priorização, além de evidenciar a execução satisfatória de diversas ações de curto prazo, especialmente aquelas relacionadas à conservação superficial e manutenção rotineira das estruturas da barragem e do vertedouro.
24. Entretanto, foram identificadas fragilidades relevantes na execução e na aderência ao cronograma, notadamente pela existência de atividades previstas e não executadas no período planejado, incluindo ações ainda em 2026, bem como pela postergação de intervenções estruturais importantes para horizontes mais longínquos, sem justificativas técnicas plenamente demonstradas.
25. Destaca-se, ainda, a inconsistência entre a priorização das atividades (metodologia GUT - gravidade, urgência, tendência) e sua efetiva programação e execução, com permanência de ações críticas ou associadas à segurança sem execução (como supressão de vegetação, melhoria de acessos e sinalização náutica), enquanto outras de menor criticidade foram concluídas tempestivamente. Tal cenário compromete a efetividade do planejamento como instrumento de gestão de riscos e manutenção da segurança das estruturas.
26. A não execução dessas ações críticas, bem como a postergação de estudos e intervenções estruturais, eleva o risco de degradação progressiva dos ativos. Esse cenário compromete atividades de inspeção, de segurança operacional e alerta para a potencial ocorrência de acidentes, incluindo aqueles que possam afetar terceiros, além de afetar a confiabilidade das avaliações de segurança da barragem.
27. Adicionalmente, observa-se a concentração de atividades relevantes em períodos futuros, com prazos extensos ou simultaneidade de intervenções estruturais, o que pode dificultar a execução tempestiva, aumentar a probabilidade de atrasos e comprometer o controle e acompanhamento das ações planejadas.
28. Registra-se, ainda, a ausência de ações de manutenção na casa de máquinas, fato que, embora justificado pela interdição do acesso em razão dos desmoronamentos decorrentes dos eventos climáticos de 2024, representa uma lacuna relevante no planejamento, devendo tal restrição ser formalmente incorporada, acompanhada de medidas para restabelecimento do acesso e posterior avaliação das condições estruturais da instalação.

29. Diante do exposto, conclui-se que, embora existam ações pontuais adequadamente executadas, o conjunto do planejamento e sua implementação não se mostram plenamente suficientes para mitigar os riscos associados ao atual estado do empreendimento, sendo necessária a adoção de medidas corretivas, revisão das prioridades e definição clara, por parte do agente, quanto à estratégia a ser adotada para a PCH Herval, seja de recuperação estrutural ou de desativação segura, garantindo, em qualquer hipótese, o atendimento às exigências de segurança de barragens e às obrigações regulatórias vigentes.

Porto Alegre, 22 de junho de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **CLAUDIO ANDRE ALVES DE ARAUJO**
Data: 22/06/2026 09:40:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

(Assinatura Eletrônica)¹
Eng. Cláudio André Alves de Araújo
Especialista em Regulação

Documento assinado digitalmente
 **ANDRE LUIS BIANCHI**
Data: 22/06/2026 09:48:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

(Assinatura Eletrônica)¹
Eng. André Luís Bianchi
Especialista em Regulação

¹ Para consultar a assinatura do documento: Acesse o portal de assinaturas (<http://assinador.iti.br/>) e adicione um arquivo que já foi assinado. As assinaturas serão listadas próximas ao documento, no campo "Assinado digitalmente por". Também é possível consultar as assinaturas do documento no "Painel de Assinaturas" do Acrobat Reader ou de outros leitores de arquivos PDF.