



2º RELATÓRIO SOCIOAMBIENTAL DE OPERAÇÃO

CGH Santa Jacinta
Rio Marrequinha
Boa Ventura de São Roque e Pitanga - PR

Contratante:
Santa Jacinta – Geração de Energia Ltda.
CNPJ 39.490.547/0001-58

Guarapuava - PR, 04 de junho de 2026.

SUMÁRIO

1. DOCUMENTAÇÃO.....	3
1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR	3
1.2 CONSULTORIA ESPECIALIZADA	3
1.3 EQUIPE TÉCNICA	4
2. INTRODUÇÃO.....	5
3. CONDICIONANTES AMBIENTAIS	6
4. PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL.....	10
5. PROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	14
6. PROGRAMA DE GESTÃO DE EFLUENTES	16
7. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS	19
8. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DA ÁGUA	22
9. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.....	26
10. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA	28
10.1 DIPLOMAS LEGAIS	28
10.2 ATIVIDADES DO PERÍODO	28
11. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	29
12. PROGRAMA DE MELHORIA DA INFRAESTRUTURA.....	33
13. PROGRAMA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	35
14. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	39
ANEXO 1 – ARTS	40



1. DOCUMENTAÇÃO

1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR

NOME / RAZÃO SOCIAL	Santa Jacinta – Geração de Energia Ltda.
ENDEREÇO	Colônia Boa Ventura – Gleba nº 6 Lote 14-C – Terra Santa Boa Ventura de São Roque – PR CEP 85.225-000
TELEFONES	(44) 3523 2161 (44) 9978-0852
NÚMERO DE REGISTRO LEGAL	39.490.547/0001-58
CONTATO	Luiz Gustavo Chiminácio Gurgel gusgurgel@hotmail.com

1.2 CONSULTORIA ESPECIALIZADA

RAZÃO SOCIAL	DELTA S ENGENHARIA LTDA.
ENDEREÇO	Rua Croacia, 925 Distrito de Entre Rios – Colônia Vitória Guarapuava – PR 85.139-400
CONTATO	 http://www.deltas.eng.br
NÚMERO DE REGISTRO LEGAL	CNPJ / MF n.º 32.857.791/0001-67
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL	CTF nº 7963092
REGISTRO DE CLASSE	CREA-PR nº 71.876
REPRESENTANTE LEGAL	Leonardo Rodrigues Minucci Sócio Diretor leonardo@deltas.eng.br (41) 98501-3902



1.3 EQUIPE TÉCNICA

NOME	REGISTRO	TEMÁTICA
Leonardo Rodrigues Minucci Engº Ambiental Mestrado em Recursos Hídricos	CREA-PR 116.570/D CTF/IBAMA 5525756	Coordenador geral
André Cavallari Engº Ambiental Esp. Energias Renováveis	CREA-PR 185.356/D	Auxiliar Técnico
Gabriel Balduino do Nascimento Engº Ambiental MBA em Gestão de Políticas, Projetos e Programas Sociais	CREA-PR 135.189/D CTF/IBAMA 5862736	Auxiliar Técnico
Adriano Hauer Biólogo	CRBIO 50.876/07-D CTF/IBAMA 4122391	Responsável Técnico Biota Aquática
Pedro de Oliveira Calixto Biólogo Doutor em Zoologia	CRBIO 83.279/07-D CTF/IBAMA 5589388	Responsável Técnico Herpetofauna e Mastofauna
Gabriel Massaccesi de la Torre Biólogo Mestrado em Ecologia e Conservação	CRBIO 66.546/07-D CTF/IBAMA 4867764	Responsável Técnico Avifauna e Invertebrados Terrestres



2. INTRODUÇÃO

O presente documento tem por finalidade apresentar ao Instituto Água e Terra ("IAT") o Relatório Semestral das atividades desenvolvidas pela SANTA JACINTA – GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA. ("SANTA JACINTA") na implementação e operacionalização dos programas ambientais previstos no Plano de Controle Ambiental (PCA) da **CGH Santa Jacinta**, durante o 2º semestre de operação, de dezembro de 2025 a maio de 2026.

O PCA estabelece as diretrizes e orientações socioambientais adotadas pela SANTA JACINTA para o gerenciamento ambiental da usina, assegurando que a operação da CGH Santa Jacinta seja conduzida de forma adequada, transparente e alinhada às melhores práticas de controle e mitigação dos impactos socioambientais associados ao empreendimento.

A estrutura do presente relatório segue a organização dos programas ambientais apresentados no PCA, excluindo os programas que foram descontinuados e finalizados, sendo agrupados conforme abaixo:

Meio Físico

- Programa de Gestão Ambiental
- Programa de Gestão de Resíduos Sólidos
- Programa de Gestão de Efluentes
- Programa de Monitoramento de Processos Erosivos
- Programa de Monitoramento de Qualidade da Água
- Programa de Compensação Ambiental

Meio Biótico

- Programa de Monitoramento da Fauna
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Meio Socioeconômico

- Programa de Melhoria da Infraestrutura
- Programa de Responsabilidade Social e Educação Ambiental

Além do referido PCA, o desenvolvimento das atividades aqui reportadas observa adicionalmente os seguintes dispositivos normativos e autorizativos:

- Licença Ambiental Simplificada ("LAS") nº 286765;
- Autorização Ambiental de Monitoramento da Fauna nº 59992;
- Autorização Ambiental de Monitoramento de Fauna nº 64357;
- Autorização Ambiental da Travessia Melânia Chavaren nº 59769;
- Termo de Compromisso de Compensação Ambiental nº 02/2024 – IAT/Pitangui;
- Outorga de direito da Travessia Melânia Chavaren nº 11989/2025/OD-GOUT;
- Outorga prévia da CGH Santa Jacinta nº 12087/2025/OP-GOUT;
- Alvará do Corpo de Bombeiros nº 3.1.01.25.0001674153-16.



3. CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Tabela 1: Status de cumprimento das condicionantes ambientais da LAS.

Status	Condicionante
	1. Qualquer ampliação ou alteração definitiva do empreendimento deverá ser previamente comunicada e aprovada pelo IAT. Não estão previstas ampliações para o empreendimento e as alterações definitivas já foram apresentadas e aceitas pelo IAT.
	2. Durante a operação, adotar práticas de trabalho que assegurem a proteção ambiental. Já encontra-se firmado com a Delta S Engenharia o contrato de gerenciamento e coordenação ambiental das atividades durante a operação do empreendimento.
	3. A licença não garante direito adquirido caso haja inventário aprovado pela ANEEL para o mesmo trecho do rio. Sem ressalvas.
	4. Os resíduos gerados devem ser armazenados e destinados de forma adequada, em locais licenciados. Demanda atendida, conforme apresentado nos Programas de Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes.
	5. As intervenções em áreas de preservação permanente (APPs) devem ser mínimas, restritas à implantação e operação do empreendimento. Sem ressalvas.
	6. Esta licença não impede exigências futuras decorrentes de avanços tecnológicos ou mudanças ambientais. Sem ressalvas.
	7. Ampliações ou alterações definitivas requerem novo licenciamento (trifásico ou bifásico), conforme Resolução CEMA nº 107/2020. Sem ressalvas
	8. A licença é restrita a aspectos ambientais, não abrangendo segurança das instalações. Sem ressalvas.
	9. Os níveis de ruído devem seguir a Resolução CONAMA nº 001/90. Sem ressalvas.
	10. O IAT pode revisar, suspender ou cancelar a licença diante de descumprimentos, omissões ou riscos ambientais e de saúde. Sem ressalvas.
	11. Todos os projetos devem apresentar suas respectivas ARTs. As ARTs encontram-se disponíveis no ANEXO 1 – ARTs.
	12. A matéria-prima florestal deve ter destinação correta antes da operação. Condicionante atendida e apresentada no Relatório Final de Obras.
	13. É proibido instalar pátios de lenha em APPs ou áreas de alagamento. Condicionante atendida e apresentada no Relatório Final de Obras.



14. Recompôr a APP com faixa mínima de 52,1 m ao redor do lago, conforme Portaria IAT 69/2015.

Conforme descrito no item 11 - PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, a faixa de 52,1 m já encontra-se delimitada e os trabalhos de recuperação ambiental estão em andamento.

15. Esta licença refere-se a CGH com potência instalada de 3,0 MW.

Sem ressalvas.

16. Elaborar e manter atualizado o Plano de Ação Emergencial (PAE), com envio de comprovantes à ANEEL, Defesa Civil e prefeituras.

O PAE foi apresentado, junto com os comprovantes, junto ao Relatório Final de Obras.

17. Apresentar, com 30 dias de antecedência às obras, o cronograma financeiro e layout do canteiro de obras.

Atendido conforme E-protocolo 21.040.147-4.

18. Obter outorga de uso de recursos hídricos antes do início da operação.

Outorga foi retificada e emitida em favor do empreendedor (Portaria nº 12087/2025/OP-GOUT)

19. Manter vazão sanitária mínima de 0,50 m³/s no trecho a jusante.

Os dispositivos para manutenção desta vazão encontram-se instalados na estrutura do vertedouro do empreendimento.



20. Implementar integralmente os programas do Plano de Controle Ambiental (PCA), com orçamento compatível, por no mínimo 5 anos.

Já encontra-se firmado com a **Delta S Engenharia** o contrato de gerenciamento e coordenação ambiental das atividades durante a operação do empreendimento.

21. Apresentar relatórios periódicos ao IAT, conforme cronograma do PCA (trimestral durante obras e semestral na operação).

Sem ressalvas.

22. Firmar Termo de Compromisso de compensação ambiental com a Câmara Técnica, conforme Lei Federal nº 9.985/2000.

Processo encontra-se iniciado, via E-protocolo 23.921.063-5, mas ainda não foi finalizado, pois não houve manifestação do órgão até o momento.

23. Atender ao Art. 17 da Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006), com protocolo em até 90 dias da emissão da licença.



O TCCA encontra-se firmado, conforme apresentado no Item 9 - PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.

24. Recolher reposição florestal referente à supressão, antes da operação, conforme legislação estadual.

Comprovação já apresentada junto ao Relatório Final de Obras.

25. Realizar registro fotográfico da área do empreendimento antes e após o enchimento do reservatório, a cada 5 anos.

Condicionante em atendimento.

26. Criar e manter página na internet com informações atualizadas do empreendimento.

Disponível em <http://www.cghsantajacinta.com.br>.

27. Cumprir a Portaria IAP nº 097/2012 sobre monitoramento e resgate da fauna.

Sem ressalvas.

28. Durante a instalação, continuar o pré-monitoramento da fauna com campanhas sazonais.

Conforme detalhado no Programa de Monitoramento de Fauna, essa condicionante vem sendo atendida.

29. Implantar mecanismos de proteção nos canais de adução/fuga para evitar acidentes.

Conforme apresentado no Relatório Final de Obras e também no Programa de Gestão Ambiental, o cercamento está instalado ao longo do circuito de geração.

30. Realizar monitoramento de fauna por no mínimo dois anos após o início da operação, com plano aprovado.

Condicionante em atendimento, com campanhas sazonais semestrais previstas durante a operação.

31. Regularizar áreas de reserva legal atingidas antes da operação.

A presente condicionante ainda não foi atendida de forma integral, uma vez que o imóvel da Fazenda Volta Grande encontra-se em processo de desmembramento, mas a previsão é de atendimento em 3 meses.

32. Para a construção da ponte a jusante, é necessário licenciamento específico.

Empreendimento foi licenciado via Autorização Ambiental nº 59769 e com Outorga Prévia nº 26090/2023/OP-GOUT.

33. Implementar todas as medidas mitigadoras previstas no PCA e elaborar relatórios conforme cronograma.

Medidas implementadas e descritas ao longo do presente relatório.

34. O não cumprimento das normas sujeita o empreendedor às penalidades da Lei nº 9.605/98.

Sem ressalvas.

35. A licença poderá ser suspensa ou cancelada conforme Art. 19 da Resolução CONAMA nº 237/97.

Sem ressalvas.

36. A renovação da licença deve ser solicitada com 120 dias de antecedência à expiração.

Sem ressalvas.



37. O empreendedor deverá declarar formalmente o aceite às condicionantes no prazo de até 30 dias após o recebimento da licença.

Sem ressalvas.



4. PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Se os programas socioambientais são constituídos por diretrizes executivas gerais e específicas de boas práticas, o Programa de Gestão Ambiental representa o conjunto de orientações metodológicas que estrutura o gerenciamento integrado desses programas. Trata-se, portanto, da expressão prática do planejamento executivo ambiental, em sua dimensão global e estratégica.

No contexto da CGH Santa Jacinta, as ações organizacionais envolvem responsabilidades claramente atribuídas às equipes diretamente associadas à operação do empreendimento, incluindo o empreendedor (SANTA JACINTA), a operadora da CGH (JK SOLUÇÕES E SERVIÇOS e ZELADOR LOCAL) e a equipe de consultoria ambiental responsável pelo acompanhamento e supervisão técnica (DELTA S ENGENHARIA).

Desde o início da fase de operação foram estabelecidos mecanismos de comunicação e interface entre todos os agentes envolvidos, com o objetivo de assegurar maior eficiência, rastreabilidade das informações e agilidade nos processos de gestão ambiental.

Considerando a relevância da interação entre o empreendedor e a equipe técnica ambiental, esta integração foi mantida como foco central de trabalho. As metodologias previamente definidas para comunicação, coordenação e troca de informações permaneceram ativas e funcionais ao longo de todo o período de operação, apresentando desempenho satisfatório.

Os canais de comunicação adotados foram os seguintes:

- Grupos de Mensagens Instantâneas: principal meio de contato para atualizações rápidas, orientações de rotina, coordenação de ações ambientais e comunicação entre as equipes;
- E-mail: utilizado para registros formais, envio de documentos, atas e para comunicação de ocorrências relevantes, urgências ou emergências identificadas em campo ou reportadas por outros canais;
- Reuniões Ordinárias: realizadas de forma sistemática para discussão de temas específicos, alinhamento operacional, avaliação de desempenho dos programas e deliberação conjunta sobre medidas de gestão.

As ações de fiscalização, supervisão e avaliação ambiental foram executadas de forma contínua e sem falhas gerenciais relevantes. Os canais mais ágeis — como mensagens instantâneas e contato direto entre as equipes — predominaram nas interações cotidianas, favorecendo a resolução rápida de demandas.

No período compreendido entre dezembro de 2025 e maio de 2026, o Programa de Gestão Ambiental teve continuidade por meio do acompanhamento sistemático das estruturas, áreas operacionais e áreas ambientalmente sensíveis associadas à CGH Santa Jacinta, mantendo-se como instrumento de integração entre a operação do empreendimento, a conservação ambiental e a relação com a comunidade local.

Ao longo deste último semestre, verificou-se que a CGH Santa Jacinta encontra-se progressivamente integrada à rotina e ao ambiente em que se insere. O empreendimento já passou a compor a paisagem local e o convívio cotidiano da comunidade do entorno, deixando de ser percebido como uma estrutura nova, desconhecida ou estranha à dinâmica da região. Nesse contexto, a



gestão ambiental contribui diretamente para a consolidação dessa relação, na medida em que mantém canais de orientação, acompanhamento e prevenção, reduzindo dúvidas, inseguranças e eventuais percepções negativas associadas à operação da usina.

As atividades do programa foram desenvolvidas por meio de visitas técnicas sistemáticas, com periodicidade mensal, conforme a necessidade de acompanhamento das demandas operacionais e socioambientais do empreendimento. Durante essas visitas, foi realizada a verificação geral do arranjo da CGH, contemplando a casa de força, subestação, circuito de geração, tomada d'água, reservatório, trecho de vazão reduzida, acessos internos, áreas de preservação permanente, dispositivos de drenagem, estruturas de contenção, sinalizações, cercamentos e demais componentes relacionados à operação segura e ambientalmente adequada da usina.

Também foi mantida a interface entre o empreendedor, os operadores e a equipe técnica ambiental, buscando assegurar que eventuais demandas fossem identificadas e tratadas de forma organizada. Essa comunicação tem se mostrado importante para alinhar procedimentos, antecipar necessidades de manutenção, orientar intervenções e garantir que os aspectos socioambientais sejam considerados no planejamento cotidiano da operação da CGH.

Nesse sentido, os operadores foram orientados quanto às rotinas básicas relacionadas à temática socioambiental, incluindo a separação adequada de resíduos, o acondicionamento de materiais gerados em atividades de manutenção, a destinação correta de resíduos provenientes de serviços terceirizados, a limpeza e verificação das caixas separadoras de água e óleo, a observação de indícios de vazamentos, a manutenção da organização das áreas operacionais e o cuidado com materiais potencialmente contaminantes.

As orientações também abrangeram a necessidade de atenção constante a sinais de instabilidade física no entorno do empreendimento, como escorregamentos de solo ou rocha, surgimento de trincas, carreamento de sedimentos, obstrução de dispositivos de drenagem ou alterações visíveis em taludes e margens. Da mesma forma, foi reforçada a importância de observar a eventual presença de pescadores, caçadores ou terceiros em áreas restritas, especialmente nas proximidades do reservatório, do trecho de vazão reduzida e das estruturas operacionais da usina.

Outro ponto acompanhado no âmbito do programa foi a validade dos documentos, licenças, autorizações e demais instrumentos legais relacionados ao empreendimento, de modo a assegurar que a operação permaneça respaldada pelos atos administrativos aplicáveis. Também foram tratadas questões relacionadas à segurança operacional, com atenção à manutenção de cercamentos, portões, placas de sinalização, dispositivos de restrição de acesso e demais estruturas destinadas à proteção dos trabalhadores, visitantes e comunidade local.

Durante as visitas e interações técnicas, foram levantadas eventuais inconsistências e pontos de melhoria, tanto em relação à organização das áreas operacionais quanto ao planejamento de intervenções que possam interferir na rotina da CGH. A identificação antecipada desses pontos permite que pequenos ajustes sejam realizados antes que se transformem em problemas ambientais, operacionais ou de segurança.

As áreas de preservação permanente ao redor do reservatório também foram objeto de cuidado, acompanhamento, monitoramento e fiscalização durante o semestre. A atuação da gestão ambiental nessas áreas busca garantir que os processos de recuperação e regeneração sejam mantidos, que não ocorram acessos indevidos ou pisoteio por animais, que os cercamentos permaneçam funcionais e que eventuais demandas de manejo sejam identificadas de forma tempestiva.

De forma geral, o Programa de Gestão Ambiental manteve sua função de acompanhar a usina de maneira integrada e sistêmica, considerando não apenas o funcionamento das estruturas



de geração, mas também sua relação com o meio físico, biótico e socioeconômico local. Essa abordagem permite que a operação da CGH Santa Jacinta ocorra de forma organizada, segura e compatível com as condições ambientais da área, contribuindo para a consolidação do empreendimento como parte da realidade local, sem prejuízo à conservação ambiental e à convivência com a comunidade do entorno.

Figura 1: Registros do empreendimento no âmbito do Programa de Gestão Ambiental.

Orifícios da vazão ecológica em funcionamento



TVR



Travessia Malânia Chavaren



TVR à jusante da travessia



Canal adutor



Conduto forçado e casa de força



Porteiras fechadas para inibir o acesso



Área de montagem da casa de força



Subestação e Cabine de Medição



Mural de licenças vigentes na parede da casa de força



Interior da sala de comando



Interior da sala de máquinas



5. PROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da CGH Santa Jacinta tem por objetivo assegurar o adequado controle, segregação, acondicionamento e destinação dos resíduos gerados durante a fase de operação do empreendimento, abrangendo tanto os resíduos comuns, associados à rotina administrativa e operacional da usina, quanto aqueles eventualmente gerados em atividades de manutenção de máquinas, equipamentos e estruturas auxiliares.

Ao longo deste segundo semestre de operação, as atividades seguiram o mesmo padrão de trabalho já estabelecido no período anterior, com foco no acompanhamento da rotina de geração de resíduos, na orientação dos operadores e na manutenção das boas práticas de separação e destinação dos materiais. Com a consolidação da operação da CGH, verificou-se que os procedimentos relacionados ao gerenciamento de resíduos passaram a integrar de forma mais natural a rotina de trabalho dos operadores, especialmente em razão das conversas orientativas e oportunidades de educação ambiental realizadas ao longo das visitas técnicas.

Nesse contexto, os operadores passaram a incorporar ao cotidiano da usina cuidados relacionados à limpeza de máquinas e equipamentos, à segregação dos resíduos gerados no dia a dia, ao acondicionamento adequado dos materiais e à observação de eventuais resíduos oriundos de atividades de manutenção. Essa evolução é relevante, pois demonstra que o programa deixou de depender apenas de ações pontuais de orientação, passando a compor a rotina operacional do empreendimento.

Os resíduos comuns gerados nas dependências da CGH Santa Jacinta permanecem sendo segregados no próprio local, com separação entre materiais recicláveis, rejeitos e resíduos orgânicos. Esses resíduos são acondicionados temporariamente em recipientes próprios e posteriormente encaminhados junto aos demais resíduos gerados na propriedade rural onde a usina está inserida, sendo destinados à coleta municipal do município de Pitanga.

Além dos resíduos gerados diretamente nas áreas administrativas e operacionais, também são eventualmente coletados materiais retidos nas grades grossa e fina do circuito adutor. Esses materiais são removidos durante as rotinas de limpeza e separados conforme sua natureza, distinguindo-se os resíduos orgânicos, como folhas, galhos e restos vegetais, dos materiais recicláveis ou rejeitos eventualmente carregados pelo curso d'água. Após essa triagem, os resíduos são destinados juntamente com os demais materiais gerados nas dependências da CGH e da Fazenda Volta Grande, seguindo o fluxo de descarte adotado para a coleta municipal.

Ainda existem no sítio operacional da CGH Santa Jacinta materiais remanescentes do período de obras, como madeiras, caixarias e, principalmente, ferragens. Embora esses materiais possam ser classificados como resíduos da fase de implantação, o contexto local favorece seu reaproveitamento. A usina está inserida em uma propriedade rural com intensa atividade de reflorestamento, uso frequente de maquinários e presença constante de trabalhadores e moradores, de modo que madeiras, peças metálicas e demais sobras construtivas são comumente reutilizadas em atividades cotidianas da propriedade.

Essa prática é compatível com a lógica dos 3 Rs da sustentabilidade — reduzir, reutilizar e reciclar —, uma vez que prioriza o reaproveitamento dos materiais antes de sua destinação final. Assim, madeiras e ferragens são mantidas de forma organizada para uso futuro em pequenas adequações, reparos, apoios, contenções, estruturas provisórias e outras demandas rotineiras da propriedade. Dessa forma, evita-se o descarte prematuro de materiais ainda úteis e reduz-se a necessidade de aquisição de novos insumos.



Com o avanço deste segundo semestre de operação, os processos de manutenção continuam ocorrendo e, conseqüentemente, há geração eventual de resíduos associados a essas atividades. Entre eles, destacam-se os resíduos perigosos, especialmente estopas, panos, EPIs ou materiais absorventes contaminados com óleos e graxas. Apesar de sua geração, o volume observado até o momento permanece pequeno e pouco representativo, compatível com o porte do empreendimento e com a frequência das atividades de manutenção realizadas.

Sempre que são executadas manutenções de maior porte por empresas contratadas, solicita-se que a própria prestadora de serviço se responsabilize pelo recolhimento, acondicionamento, transporte e destinação adequada dos resíduos gerados durante a atividade. Esse procedimento permite que os resíduos perigosos tenham destinação mais rápida, direta e tecnicamente adequada, reduzindo o tempo de armazenamento no empreendimento e garantindo maior controle sobre sua disposição final.

Ainda assim, a CGH Santa Jacinta mantém local específico para o armazenamento temporário de resíduos perigosos eventualmente gerados na operação, de forma segregada dos demais resíduos. Até o presente momento, contudo, o volume acumulado ainda não se mostrou suficiente para justificar a contratação de empresa especializada exclusivamente para retirada desse material. A situação permanece sendo acompanhada pela equipe operacional e pela gestão ambiental, de modo que, quando houver volume compatível ou necessidade operacional, será providenciada a destinação adequada por empresa habilitada.

De forma geral, o gerenciamento de resíduos sólidos no período avaliado apresentou evolução positiva, com maior internalização das boas práticas pelos operadores e manutenção dos procedimentos de segregação, acondicionamento e destinação. Recomenda-se a continuidade das orientações periódicas, especialmente junto a trabalhadores terceirizados, de modo a assegurar que os resíduos gerados em manutenções, limpezas e demais atividades operacionais sejam corretamente identificados, separados e destinados.

Figura 2: Disposição de resíduos sólidos na área de montagem e no antigo canteiro de obras.



6. PROGRAMA DE GESTÃO DE EFLUENTES

O Programa de Gestão de Efluentes da CGH Santa Jacinta tem por objetivo assegurar o manejo ambientalmente adequado dos efluentes líquidos gerados durante a operação do empreendimento, com foco na prevenção de contaminações, no controle de eventuais vazamentos e na adequada condução, retenção, separação e destinação de líquidos provenientes das estruturas operacionais da usina. Conforme já apresentado no relatório anterior, a gestão de efluentes da CGH é estruturada a partir de dispositivos específicos implantados na casa de força, no gerador auxiliar externo e na subestação, todos voltados à contenção e mitigação de riscos associados a óleos, graxas, combustíveis e demais substâncias potencialmente poluidoras.

Ao longo deste segundo semestre de operação, as atividades seguiram o mesmo padrão de trabalho adotado no período anterior, com acompanhamento de rotina das estruturas críticas, inspeções visuais, orientações aos operadores e verificação das condições gerais dos sistemas de contenção e separação. As ações concentraram-se principalmente na prevenção, uma vez que, em empreendimentos desta natureza, a adequada gestão dos efluentes depende menos da geração contínua de grandes volumes líquidos e mais da manutenção de estruturas preparadas para reter e controlar eventuais ocorrências pontuais.

Durante as visitas técnicas e o acompanhamento operacional, foram verificadas as condições do piso impermeável da casa de força, das canaletas internas, dos ralos, das bacias de contenção associadas aos equipamentos, do poço de captação com sistema de chicanas, da bacia de contenção do gerador diesel externo, da caixa separadora de água e óleo vinculada a esse equipamento e do sistema de contenção associado ao transformador da subestação. Esses setores foram tratados como pontos prioritários de inspeção, justamente por concentrarem equipamentos com presença de óleo lubrificante, óleo isolante, graxas ou combustível.

No interior da casa de força, manteve-se a rotina de verificação das áreas impermeabilizadas e dos dispositivos de drenagem. O piso em concreto alisado e as canaletas existentes continuam desempenhando a função de conduzir eventuais líquidos para o sistema de captação, impedindo que pequenos vazamentos ou águas de lavagem entrem em contato direto com o solo. Não foram registradas ocorrências relevantes de acúmulo de óleo ou graxa no sistema interno, tampouco situações que indicassem falha na contenção ou necessidade de intervenção corretiva mais significativa.

Figura 3: Condições da impermeabilização da casa de máquinas e da cabine da câmara de carga.





Da mesma forma, o sistema associado à subestação e ao transformador permaneceu sob acompanhamento, considerando que, embora vazamentos em transformadores sejam eventos incomuns, a presença de óleo isolante exige estrutura de contenção adequada e funcional. As inspeções realizadas não indicaram sinais de vazamento, extravasamento ou acúmulo de material oleoso no entorno da estrutura, permanecendo o sistema em condição regular de operação e prevenção.

Figura 4: Transformadores principal e auxiliar na Subestação.



O único dispositivo em que houve necessidade efetiva de limpeza e retirada de resíduo oleoso ao longo do período avaliado foi a Caixa Separadora de Água e Óleo associada ao gerador diesel externo da usina. Esse equipamento, composto por três chicanas, é conferido rotineiramente pelos operadores, especialmente por estar conectada à bacia de contenção do gerador auxiliar, que permanece exposta à incidência de chuvas. Ao longo do último ano de operação, foi necessária a realização de uma limpeza do sistema, em razão do acúmulo de pequena quantidade de material oleoso retido na caixa separadora.

O resíduo acumulado na CSAO tem origem nas pequenas quantidades de diesel que eventualmente caem no piso da bacia de contenção durante o uso, abastecimento ou manuseio do gerador auxiliar. Com a ocorrência de chuvas, esse material é carregado pela água até a caixa separadora, onde a fração oleosa fica retida pelas chicanas, enquanto a porção aquosa segue o fluxo previsto para o sistema. Esse comportamento demonstra a importância da estrutura implantada, uma vez que o dispositivo atua exatamente na contenção e separação desses pequenos volumes, evitando sua dispersão direta no solo ou no ambiente adjacente.



Figura 5: Condições da impermeabilização da casa de força.



A limpeza realizada foi pontual e compatível com a baixa geração observada no período. Todo o material retirado da CSAO foi recolhido e acondicionado em tambores existentes na própria Fazenda Volta Grande, onde se insere o empreendimento, permanecendo segregado dos demais resíduos e sob controle da operação local. Essa medida permitiu a retirada do material acumulado no sistema e a manutenção da eficiência da caixa separadora, garantindo que o dispositivo permanecesse apto a reter novas frações oleosas eventualmente carregadas pela drenagem da bacia de contenção.

Além da limpeza pontual, a gestão do sistema envolveu a orientação contínua dos operadores quanto à necessidade de observar alterações visuais na água retida, presença de película oleosa, odor característico de combustível, obstrução de tubulações, acúmulo de sedimentos e condição geral das chicanas. Esse acompanhamento é importante porque permite identificar, ainda em estágio inicial, qualquer necessidade de manutenção, limpeza ou adequação operacional, evitando que pequenas ocorrências evoluam para problemas ambientais mais relevantes.

De modo geral, o segundo semestre de operação demonstrou que os sistemas de controle e contenção de efluentes líquidos da CGH Santa Jacinta vêm funcionando de forma satisfatória. A geração de resíduos oleosos permanece baixa e associada a situações pontuais de operação e manutenção, especialmente no entorno do gerador diesel externo. Não foram identificadas ocorrências de contaminação, falhas estruturais, extravasamentos ou lançamento inadequado de efluentes líquidos durante o período avaliado.



7. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS

O Programa de Monitoramento de Processos Erosivos da CGH Santa Jacinta manteve, ao longo do segundo semestre de operação, seu caráter essencialmente preventivo, voltado à identificação antecipada de feições erosivas, instabilidades superficiais, alterações em taludes, obstruções de drenagem e demais condições que possam comprometer a estabilidade física das áreas diretamente associadas ao empreendimento. Conforme já estruturado no relatório anterior, o acompanhamento continuou sendo realizado por meio de inspeções visuais sistemáticas nas estruturas principais, taludes, acessos, margens do reservatório, canal de fuga, tomada d'água, áreas próximas à casa de força e demais setores sensíveis do arranjo da CGH.

Durante o período avaliado, as atividades de monitoramento envolveram a verificação das condições gerais dos taludes remanescentes da implantação, com atenção especial aos trechos que ainda apresentam solo parcialmente exposto ou em fase de consolidação vegetal. Considerando o término relativamente recente da implantação da usina e a baixa riqueza orgânica dos solos em parte dos taludes formados ou reconformados durante as obras, é natural que, com a incidência de chuvas, ocorram pequenos caminhos preferenciais de escoamento superficial, especialmente em feições mais inclinadas e ainda pouco protegidas por cobertura vegetal consolidada.

Essas ocorrências, quando observadas em estágio inicial, não representam necessariamente processos erosivos instalados, mas indicam pontos de atenção que devem continuar sendo acompanhados. Pequenos sulcos, marcas de escoamento concentrado e deslocamentos superficiais de partículas finas podem surgir em taludes recém-formados até que a vegetação se estabeleça de maneira suficiente para reduzir a energia da água da chuva, aumentar a rugosidade superficial e favorecer a infiltração. Por essa razão, o monitoramento permaneceu direcionado à diferenciação entre feições superficiais esperadas em áreas em recuperação e situações que demandem intervenção corretiva.

Em boa parte dos taludes expostos ao longo do sítio de implantação foram aplicadas diferentes técnicas voltadas à fixação do solo e à estabilidade superficial, incluindo plantio de gramináceas, condução da regeneração espontânea e introdução de espécies com potencial de cobertura e enraizamento. Essas medidas têm como objetivo reduzir a suscetibilidade à erosão laminar, minimizar o carreamento de sedimentos e favorecer a consolidação progressiva das superfícies reconformadas. Embora alguns pontos muito específicos ainda não tenham apresentado sucesso absoluto no estabelecimento da cobertura vegetal, outros trechos já demonstram evolução bastante satisfatória, com cobertura herbácea consolidada, redução da exposição do solo e menor necessidade de acompanhamento intensivo.

Figura 6: Taludes protegidos com grama e hidrossemeadura.



Entre os locais que apresentaram melhor resposta, destacam-se áreas próximas aos acessos das APPs e ao desemboque do túnel adutor, onde o desenvolvimento vegetal já confere proteção mais efetiva ao solo e reduz significativamente o risco de formação de novas feições erosivas. Nesses trechos, a presença de vegetação mais densa e contínua contribui para estabilizar a superfície, amortecer o impacto direto das gotas de chuva e reduzir a velocidade do escoamento superficial, tornando-os praticamente dispensados de intervenções frequentes, sem prejuízo da continuidade do acompanhamento de rotina.

Por outro lado, nos pontos em que a cobertura vegetal ainda se encontra em fase de desenvolvimento, o monitoramento permanece mais atento, especialmente após eventos de chuva. Nesses locais, a avaliação técnica busca identificar se há aprofundamento progressivo de sulcos, formação de ravinas, exposição de raízes, carreamento de material para áreas inferiores ou acúmulo de sedimentos em dispositivos de drenagem. Até o momento, as feições observadas permanecem compatíveis com a dinâmica esperada de estabilização de áreas recentemente implantadas, sem evolução para processos erosivos de maior magnitude.

Figura 7: Condição dos taludes no entorno do canal adutor e da câmara de carga.



Como medida preventiva complementar, foram instaladas canaletas em concreto próximas aos taludes da casa de força, com o objetivo de criar caminhos preferenciais e controlados para o escoamento das águas pluviais. Essa intervenção reduz a dispersão desordenada da água sobre o terreno, diminui a energia de escoamento nas superfícies inclinadas e contribui para evitar a formação de novos sulcos ou o agravamento de feições já existentes. A implantação dessas canaletas representa uma medida simples, porém eficiente, de manejo hidráulico superficial, especialmente em áreas próximas a estruturas operacionais e taludes com maior sensibilidade à ação das chuvas.



Figura 8: Canaletas às margens da subestação e linha de distribuição.



Também foram avaliados os dispositivos de drenagem existentes, incluindo canaletas, sarjetas, direcionamentos superficiais e pontos de dissipação. A manutenção da funcionalidade desses elementos é essencial para evitar que a água pluvial se concentre em locais inadequados ou escoe diretamente sobre taludes recém-estabilizados. Durante as inspeções, não foram identificadas falhas relevantes que indicassem sobrecarga hidráulica, erosão regressiva ou comprometimento das estruturas associadas à drenagem superficial.

Não foram notados escorregamentos, movimentações de massa, quedas de blocos, recalques, trincas ou outras ocorrências em estruturas ou setores críticos à operação da CGH Santa Jacinta. As áreas da casa de força, tomada d'água, canal de fuga, desemboque do túnel adutor, acessos principais e margens associadas às estruturas hidráulicas permaneceram estáveis, sem registros de eventos que comprometessem a segurança operacional ou exigissem medidas emergenciais.

De modo geral, o segundo semestre de operação demonstrou que as medidas de estabilização, revegetação e drenagem implantadas vêm cumprindo sua função, ainda que alguns pontos específicos permaneçam em processo de consolidação. O cenário observado é compatível com a transição entre o encerramento da fase de obras e a estabilização definitiva das áreas reconfiguradas, sendo recomendada a continuidade das inspeções periódicas, especialmente após chuvas intensas, para identificação precoce de eventuais alterações e adoção de ajustes pontuais sempre que necessário.



8. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DA ÁGUA

Para fins de monitoramento da qualidade da água na atual fase de operação do empreendimento, a rede amostral permaneceu coerente com aquela estabelecida após o período de obras. Conforme já definido à época, a necessidade de relocar o ponto de montante — em razão da alteração do barramento para montante e da consequente eliminação da interferência no rio Cascata — garantiu a continuidade do acompanhamento dos parâmetros de qualidade da água em condições representativas do reservatório em operação. A Tabela 2 traz informações dos pontos selecionados, das campanhas realizadas e a Figura 9 demonstra as últimas coletas realizadas em maio e novembro de 2025.

Tabela 2: Localização e datas de amostragem da qualidade das águas dos rios Marrequinha e Pitanga.

Local	Coordenadas UTM	Local	Datas
P-1	1ª e 2ª Campanha 444.868 m E 7.263.066 m S	Rio Marrequinha, logo após a afluição do rio Cascata, em região prevista como barramento durante o Projeto Básico.	1ª Campanha 06/10/2021
	3ª, 4ª e 5ª Campanha 445.267 m E 7.263.321 m S	Rio Marrequinha, à montante do rio Cascata, na região à montante do novo barramento do empreendimento, conforme Projeto Executivo.	2ª Campanha 06/12/2021
			3ª Campanha 16/01/2024
P-2	1ª e 2ª Campanha 445.673 m E 7.264.008 m S	Rio Pitanga, após ponto onde deverá ocorrer a restituição da vazão turbinada da CGH Santa Jacinta	4ª Campanha 12/05/2025
	3ª, 4ª e 5ª Campanha 445.579 m E 7.263.944 m S		5ª Campanha 10/11/2025

Figura 9: Coletas de amostras de água nos pontos especificados no barramento e à jusante do empreendimento.



As análises laboratoriais das amostras das 5 campanhas foram realizadas por empresa acreditada junto ao INMETRO e detentora de Certificado de Qualificação de Laboratórios (CCL) junto ao IAT - Envlab. Ao todo foram analisados os seguintes parâmetros: amônia, clorofila-a, condutividade, fósforo total, mercúrio, nitrogênio total, oxigênio dissolvido, pH, salinidade, sólidos dissolvidos totais, sólidos fixos, sólidos voláteis, alumínio dissolvido, cádmio dissolvido, chumbo, cobre, coliformes termotolerantes, cromo total, DBO, DQO, níquel, nitrato, nitrito, óleos e graxas totais, sólidos totais, temperatura, turbidez e zinco.

Apresentam-se, na Tabela 3, os resultados das quatro campanhas. Os mesmos foram observados em relação aos limites legais, em forma de Índice da Qualidade das Águas (IQA) e Índice de Estado Trófico (IET). Este tem a finalidade de avaliar o grau e a evolução nos níveis de trofia das águas, ao passo que aquele é uma forma resumida de avaliação da qualidade das águas no tempo e espaço. Cada um dos resultados provê conclusões individuais e relacionadas entre si.

Tabela 3: Resultado das campanhas de amostragem de qualidade da água dos rios Marrequinha e Pitanga.

Parâmetro	Unidade	Campanhas										Enquadramento Legal CONAMA 357/2005 e Portaria 2.914/2011 Ministério da Saúde
		Montante (Rio Marrequinha)					Jusante (Rio Pitanga)					
		out/21	dez/21	jan/24	mai/25	nov/25	out/21	dez/21	jan/24	mai/25	nov/25	
Cádmio	mg/L	0,06	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,07	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01
Chumbo	mg/L	0,08	0,03	<0,002	<0,007	<0,007	0,03	<0,002	<0,002	<0,007	<0,007	0,01
Cobre	mg/L	0,01	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005	0,009
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	20	45*	<1,8	45	<1	68	150*	22	1,8	20	1000
Condutividade	uS.cm	41,9	34,1	87,3	95	25	56,2	24,4	52	93	23,1	N/C
Cromo Total	mg/L	<0,02	0,1	0,15	<0,02	<0,0015	<0,02	0,59	0,12	<0,02	<0,0015	0,05
DBO	mg/L	12,9	5,64	<5,00	5	<5,0	32,6	<5,00	<5,00	5,06	<5,0	< 5
DQO	mg/L	88,35	<10,00	13,26	<10,00	<10,0	102,25	<10,00	<10,00	19,68	<10,0	N/C
Mercúrio	ug/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	<0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,20	0,2
Níquel	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,005	<0,005	0,02	<0,003	<0,003	<0,005	<0,005	0,025
Nitratos	mg/L	1,53	<0,01	0,06	0,87	0,83	0,15	<0,01	1,13	0,23	0,81	10
Nitrito	mg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,20	1
Óleos e Graxas Totais	mg/L	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	17	<4,00	<4,00	<4,00	N/C
Sólidos Totais	mg/L	138	422	122	44	108	142	190	98	50	194	N/C
Turbidez	NTU	<1,00	11,82	22,15	6,21	10,45	24,01	17,3	20,95	4,05	9,49	< 100
Zinco	mg/L	0,12	<0,02	<0,02	<0,05	<0,050	0,17	<0,02	<0,02	<0,05	<0,050	0,18
Alumínio Dissolvido	mg/L	<0,02	<0,02	<0,110	<0,04	<0,040	<0,02	<0,02	<0,11	0,11	<0,040	0,1
Amônia	mg/L	0,25	<0,03	<0,03	13,25	2,25	0,12	<0,03	<0,03	<0,03	3	N/C
Clorofila A	ug/L	<1,00	<1,00	23,27	<1,00	<10,0	<1,00	<1,00	8,27	<1,00	<10,0	< 30
Fósforo Total	mg/L	<0,1	0,37	<0,1	<0,10	6,25	<1,00	2,53	<0,10	<0,10	0,74	< 0,03 (reservatório) < 0,1 (lótico)
Nitrogênio Total	mg/L	1,85	<0,50	<0,50	14,12	3,12	<0,50	<0,50	1,13	7,23	5,43	N/C
Oxigênio Dissolvido	mg/L O2	6	6,4	7,13	4,22	7,23	6	6,31	7,09	4,2	6,58	> 5
pH	pH	6,8	7,8	6,3	6,55	6,2	6,5	7,8	6,5	6,5	6,58	6 a 9,5
Salinidade	ppt	<1,00	<1,00	<1,00	<2,00	<2,00	<1,00	<1,00	<1,00	<2,00	<2,00	N/C
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	22	95	84	56	94	32	87	100	48	178	N/C
Sólidos Fixos	mg/L	116	329	76	<5,40	106	120	103,99	30	<5,40	178	N/C
Sólidos Voláteis	mg/L	122	93	46	2	10	22	86,01	46	2	16	N/C
Temperatura	°C	20	20	22	12	15	20	20	22	12	19	N/C
IQA	-	72,9	68,7	78,0	61,3	67,7	47,0	57,5	73,0	68,5	66,7	
IET	-	*	64,7	*	*	*	*	74,6	*	*	*	

Legenda:

IQA	79 < Ótimo ≤ 100	51 < Bom ≤ 79	36 < Regular ≤ 51	19 < Ruim ≤ 36	Péssimo ≤ 19	
IET	Ultraoligotrófico ≤ 47	47 < Oligotrófico ≤ 52	52 < Mesotrófico ≤ 59	59 < Eutrófico ≤ 63	63 < Supereutrófico ≤ 67	67 < Hipereutrófico

*Não foi possível calcular pela baixa concentração de fósforo total.

A análise integrada dos resultados de qualidade da água indica que, nas duas últimas campanhas avaliadas, houve comportamento geral satisfatório dos parâmetros monitorados nos pontos MONTANTE – RIO MARREQUINHA e JUSANTE – RIO PITANGA, especialmente quando



considerados os indicadores associados à matéria orgânica, oxigenação da água, metais, coliformes, turbidez e sólidos.

Na campanha de MAI/25, observou-se condição pontual de maior atenção em ambos os pontos, sobretudo pelos resultados de oxigênio dissolvido, que ficaram abaixo do valor de referência de 5 mg/L, com 4,22 mg/L em MONTANTE e 4,20 mg/L em JUSANTE. No mesmo período, a DBO apresentou valores no limite ou ligeiramente acima do enquadramento, com 5,0 mg/L em MONTANTE e 5,06 mg/L em JUSANTE, além de DQO mais elevada em JUSANTE, com 19,68 mg/L. Também foram registrados valores mais expressivos de nitrogênio total e amônia, especialmente em MONTANTE, indicando maior disponibilidade de compostos nitrogenados no sistema naquele momento.

Já na campanha de NOV/25, os resultados apontaram melhora importante nos parâmetros diretamente associados à carga orgânica e à oxigenação da água. A DBO passou a apresentar resultado inferior ao limite de quantificação em ambos os pontos, com valores <5,0 mg/L, enquanto a DQO também apresentou valores <10,0 mg/L tanto em MONTANTE quanto em JUSANTE. O oxigênio dissolvido, por sua vez, apresentou recuperação em relação à campanha anterior, atingindo 7,23 mg/L em MONTANTE e 6,58 mg/L em JUSANTE, ambos acima do valor mínimo de referência, indicando condição adequada de oxigenação da água no período.

Os resultados de pH também permaneceram dentro da faixa de referência em NOV/25, com 6,20 em MONTANTE e 6,58 em JUSANTE, indicando manutenção de condição levemente ácida a próxima da neutralidade, compatível com corpos hídricos naturais da região. A turbidez também se manteve em níveis baixos, com 10,45 NTU em MONTANTE e 9,49 NTU em JUSANTE, muito abaixo do limite de 100 NTU, não havendo indicativo de carreamento expressivo de sedimentos no momento da coleta. Os coliformes termotolerantes também apresentaram resultados reduzidos, especialmente em MONTANTE, com <1 NMP/100 mL, e 20 NMP/100 mL em JUSANTE, ambos muito abaixo do limite legal de referência.

Quanto aos metais avaliados, a campanha de NOV/25 demonstrou resultados inferiores aos limites de quantificação para cádmio, chumbo, cobre, cromo, mercúrio, níquel, zinco e alumínio dissolvido, tanto em MONTANTE quanto em JUSANTE. Esse comportamento indica ausência de indícios de contaminação por metais associados à operação do empreendimento no período analisado.

O principal ponto de atenção da campanha de NOV/25 corresponde ao fósforo total, que apresentou concentração de 6,25 mg/L em MONTANTE e 0,74 mg/L em JUSANTE, valores acima dos referenciais aplicáveis. A concentração mais elevada em MONTANTE, superior àquela observada em JUSANTE, sugere que o aporte de fósforo não está associado diretamente ao trecho de restituição da CGH, podendo estar relacionado a contribuições difusas da bacia de drenagem, uso do solo, matéria orgânica acumulada, escoamento superficial ou condição pontual no momento da coleta. Ainda assim, por se tratar de resultado expressivo e destoante da maior parte da série histórica, recomenda-se atenção específica a este parâmetro nas próximas campanhas, a fim de verificar se se trata de ocorrência pontual ou tendência de enriquecimento nutricional do corpo hídrico.

Também merece acompanhamento a dinâmica dos compostos nitrogenados. Em NOV/25, a amônia apresentou redução em MONTANTE em relação à campanha anterior, passando de 13,25 mg/L para 2,25 mg/L, enquanto em JUSANTE houve elevação em relação à campanha de MAI/25, atingindo 3,00 mg/L. O nitrogênio total, embora tenha reduzido em MONTANTE em relação à campanha anterior, permaneceu presente em ambos os pontos, com 3,12 mg/L em MONTANTE e 5,43 mg/L em JUSANTE. Esses resultados indicam que a presença de nutrientes deve



continuar sendo acompanhada, especialmente em conjunto com fósforo total e clorofila a, para avaliação de eventual tendência de eutrofização.

Em relação aos sólidos, observou-se aumento dos sólidos totais e dissolvidos em NOV/25, principalmente em JUSANTE, onde os sólidos totais atingiram 194 mg/L e os sólidos dissolvidos totais 178 mg/L. Apesar desse aumento, os valores não foram acompanhados por elevação relevante de turbidez, o que sugere maior contribuição de frações dissolvidas do que de material particulado em suspensão. Esse comportamento pode estar associado à variação natural da qualidade da água, ao regime hidrológico, à concentração de sais dissolvidos e às características de contribuição da bacia no momento da coleta.

De forma comparativa entre os pontos, não se observa, nas últimas duas campanhas, um padrão consistente de piora da qualidade da água em JUSANTE em relação ao ponto MONTANTE. Em NOV/25, diversos parâmetros apresentaram resultados semelhantes entre os pontos ou até melhores em JUSANTE, como fósforo total, condutividade e oxigênio dissolvido em condição ainda satisfatória. Embora alguns parâmetros, como sólidos totais, nitrogênio total, amônia e coliformes, tenham sido superiores em JUSANTE, os resultados não indicam, de forma isolada, alteração diretamente atribuível à operação da CGH Santa Jacinta.

Os valores do índice geral de qualidade também demonstram estabilidade nas duas últimas campanhas. Em MONTANTE, o índice passou de 61,3 em MAI/25 para 67,7 em NOV/25, indicando melhora em relação ao período anterior. Em JUSANTE, o índice apresentou pequena variação, passando de 68,5 em MAI/25 para 66,7 em NOV/25, mantendo-se em faixa semelhante. Dessa forma, a avaliação integrada demonstra que a qualidade da água permaneceu, de modo geral, estável entre os pontos monitorados, com recuperação dos parâmetros de oxigenação e carga orgânica na última campanha, mas com necessidade de continuidade do acompanhamento dos nutrientes, especialmente fósforo total, amônia e nitrogênio total.



9. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Durante o período compreendido entre dezembro de 2025 e maio de 2026, as atividades do Programa de Compensação Ambiental tiveram continuidade por meio do acompanhamento recorrente da área objeto da compensação, com vistorias realizadas durante as visitas mensais ao empreendimento.

Essas inspeções tiveram como objetivo verificar a evolução geral da área, identificar eventuais pontos com demanda de manejo específico e avaliar a necessidade de intervenções complementares, como controle de espécies competidoras, irrigação, replantio, adensamento ou outras medidas de condução da regeneração.

Ao longo do período avaliado, observou-se que a área apresenta bosque já formado, com cobertura arbórea estabelecida e sombreamento suficiente para reduzir de forma significativa a ocupação do sub-bosque por gramíneas exóticas invasoras. Dessa forma, não foi identificada a necessidade de controle mecânico ou químico de espécies invasoras, como braquiárias, uma vez que a própria estrutura da vegetação existente tem limitado o desenvolvimento dessas espécies e contribuído para a manutenção das condições ambientais da área.

Também não foi constatada necessidade de irrigação complementar. Embora tenha ocorrido um período de aproximadamente dois meses sem chuvas expressivas, a formação do bosque, a presença de sombreamento e a manutenção de um microclima mais estável no interior da área favoreceram a conservação da umidade do solo e reduziram o estresse hídrico da vegetação. Assim, não foram observados sinais generalizados de murchamento, mortalidade ou comprometimento da vegetação que justificassem a adoção de reforço hídrico artificial.

Figura 10: Comparação da área de compensação em Junho/2025 e Maio/2026.



Junho/2025



Maio/2026



De modo geral, as condições verificadas indicam que a área de compensação ambiental encontra-se em estágio satisfatório de conservação e condução, não tendo sido identificadas, no presente semestre, demandas relevantes de manejo corretivo.



10. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA

10.1 DIPLOMAS LEGAIS

- Autorização Ambiental de Levantamento da Fauna nº 56684;
- Autorização Ambiental de Monitoramento de Fauna nº 59992;
- Autorização Ambiental de Monitoramento de Fauna nº 64357;

10.2 ATIVIDADES DO PERÍODO

Durante o período compreendido entre dezembro de 2025 e maio de 2026, o Programa de Monitoramento da Fauna teve continuidade em sua etapa de organização, acompanhamento documental e planejamento da próxima campanha de campo, considerando a periodicidade definida para a fase de operação do empreendimento.

A partir do início da operação da CGH Santa Jacinta, as campanhas de monitoramento passaram a ocorrer com frequência semestral, em conformidade com a etapa operacional do empreendimento e com o cronograma ambiental previsto. Contudo, verificou-se que o intervalo de seis meses contado a partir da última campanha realizada coincidiria com período em que a Autorização Ambiental de Monitoramento da Fauna nº 59992 já não se encontrava vigente, o que impediu a realização regular das atividades de campo até que fosse concluído o respectivo procedimento de renovação.

Dessa forma, a execução da nova campanha foi condicionada à renovação da autorização ambiental específica.

A renovação da Autorização Ambiental de Monitoramento da Fauna nº 59992 ocorreu em 23/04/2026, tendo sido emitida a Autorização Ambiental nº 64357, restabelecendo a condição necessária para a continuidade das campanhas de campo. Com isso, a próxima campanha foi programada para a estação fria, ao longo do inverno de 2026, permitindo a manutenção da abordagem sazonal do monitoramento e a continuidade da avaliação da fauna terrestre na área de influência da CGH Santa Jacinta.

Assim, no presente semestre, não foram realizadas novas amostragens de fauna em campo, em razão da necessidade de regularização autorizativa prévia. As atividades concentraram-se no acompanhamento do cronograma, na verificação da vigência documental e no planejamento técnico da próxima campanha, a ser executada no período sazonal subsequente.



11. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

No período compreendido entre dezembro de 2025 e maio de 2026, as ações do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas tiveram continuidade na área de influência da CGH Santa Jacinta, com foco principal nas Áreas de Preservação Permanente associadas ao reservatório formado e ao trecho de vazão reduzida do rio Marrequinha.

As áreas de bota-fora e de empréstimo, utilizadas durante a fase de implantação do empreendimento, já haviam sido reconformadas e restabelecidas para condição compatível com o uso anterior ao empreendimento, conforme demonstrado no 1º Relatório Semestral. Dessa forma, no presente semestre, os esforços de recuperação foram direcionados principalmente às faixas marginais protegidas, onde o empreendedor vem mantendo ações de acompanhamento, manejo e restauração ambiental.

No trecho compreendido entre a barragem e o encontro do rio Marrequinha com o rio Pitanga, considera-se a faixa de 50 metros de APP, sobre a qual vêm sendo conduzidas ações voltadas à recomposição da vegetação nativa e à condução da regeneração natural. Nessa área, as atividades envolveram visitas sistemáticas para acompanhamento do crescimento das mudas plantadas, verificação do pegamento, identificação de eventuais áreas críticas, avaliação da necessidade de replantio e observação da ocorrência de gramíneas exóticas invasoras ou outras espécies competidoras.

Com o cercamento das áreas em recuperação, verificou-se também importante ganho ambiental pela interrupção do pisoteamento e da entrada de gado nas faixas de APP. A ausência desse fator de pressão favorece o estabelecimento das mudas, reduz danos mecânicos à vegetação em desenvolvimento e contribui para a regeneração natural, especialmente pela manutenção da camada superficial do solo, pela preservação de plântulas espontâneas e pela redução da compactação.

Figura 11: APP do rio Marrequinha.



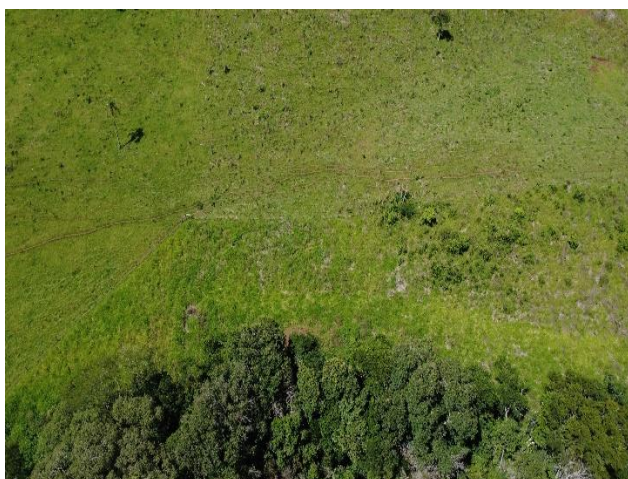
Nesse período, também foi realizada a remoção de indivíduos que com a elevação do nível do reservatório acabaram morrendo. O material lenhoso proveniente desses indivíduos foi disposto de forma controlada em áreas marginais à vegetação existente, evitando seu descarte inadequado e favorecendo seu aproveitamento ecológico no próprio ambiente em recuperação. A permanência desse material na área contribui para a restauração ambiental ao aumentar a disponibilidade de micro-habitats, refúgios e pontos de abrigo para pequenos vertebrados, invertebrados e organismos decompositores. Além disso, a madeira em decomposição auxilia na ciclagem de nutrientes, na retenção de umidade junto ao solo, na formação gradual de matéria orgânica e na melhoria das condições físicas do ambiente, favorecendo o estabelecimento da regeneração natural ao longo do tempo. A disposição marginal também contribui para criar maior heterogeneidade estrutural na área em recuperação, aspecto importante para o aumento da atratividade ambiental e para o retorno progressivo da fauna.

Figura 12: Resíduos florestais manejados para a APP do reservatório.



Na APP do reservatório, especialmente na margem esquerda do rio Marrequinha, onde houve esforço de plantio de mudas nativas, já são observados sinais positivos de avanço da recuperação ambiental. Entre esses sinais, destacam-se o elevado índice de sobrevivência das mudas plantadas, a emissão de novas brotações, o crescimento em altura de indivíduos jovens, a formação inicial de copas, a maior cobertura vegetal do solo e a redução gradativa de áreas expostas. Também se observa o início de sombreamento pontual em alguns trechos, condição que tende a favorecer a retenção de umidade, reduzir a competição por gramíneas e melhorar progressivamente o microambiente para o desenvolvimento da vegetação nativa.

Figura 13: Linhas de plantio na margem esquerda do reservatório, no trecho final do remanso.





De modo geral, as áreas acompanhadas apresentam evolução satisfatória, especialmente considerando que se trata de um processo de restauração ainda em fase inicial de consolidação. As ações de manejo deverão continuar sendo realizadas nos próximos períodos, com foco na manutenção das mudas implantadas, no controle pontual de espécies competidoras quando necessário, na reposição de indivíduos eventualmente perdidos e no acompanhamento da regeneração natural, de forma a garantir a consolidação da cobertura vegetal e a recuperação funcional das APPs associadas ao empreendimento.

Figura 14: Desenvolvimento de mudas nas APPs do reservatório e do rio Marrequinha.





12. PROGRAMA DE MELHORIA DA INFRAESTRUTURA

No período compreendido entre dezembro de 2025 e maio de 2026, o Programa de Melhoria da Infraestrutura apresentou continuidade a partir da consolidação dos benefícios associados às intervenções realizadas durante a implantação da CGH Santa Jacinta, especialmente em relação à Passagem Molhada Melânia Chavaren.

Com a edificação da travessia, a região passou a contar com uma alternativa de deslocamento mais funcional e segura, consolidando-se como rota de acesso para moradores, proprietários rurais, trabalhadores e visitantes da localidade de Terra Santa. Observou-se, ao longo do período, que parte do fluxo que anteriormente acessava a localidade por Boa Ventura de São Roque passou a utilizar o trajeto por Pitanga, em razão da melhoria das condições de transposição do rio proporcionada pela travessia molhada.

A estrutura implantada permite a passagem mesmo em dias de vazão mais elevada do rio, reduzindo a dependência de condições hidrológicas mais restritivas e aumentando a previsibilidade dos deslocamentos locais. Esse aspecto representa ganho relevante para a mobilidade rural, especialmente em uma região marcada por acessos vicinais e pela necessidade de circulação regular de moradores, veículos de serviço, transporte de insumos, máquinas agrícolas e demais atividades associadas à dinâmica local.

Com o aumento do tráfego na região, também foram adotadas medidas complementares de segurança junto às instalações da CGH Santa Jacinta, de modo a compatibilizar o uso mais frequente dos acessos com a proteção das estruturas operacionais da usina. Nesse sentido, o empreendedor reforçou o controle de acesso às áreas internas, a manutenção de portões, cercamentos e sinalizações, buscando evitar a entrada não autorizada em locais de risco operacional, especialmente nas proximidades da casa de força, subestação, circuito de geração e demais áreas restritas.

Figura 15: Portões e cercamento de algumas áreas do empreendimento.



Além das melhorias diretamente associadas ao empreendimento, registra-se que, durante o período de instalação da CGH Santa Jacinta, foi implantada na região uma linha de distribuição de energia vinculada ao Programa Paraná Rural, executada pela COPEL. Embora essa infraestrutura não tenha relação direta com a usina e não integre as obrigações ambientais ou socioambientais do empreendimento, sua instalação no mesmo período contribuiu para ampliar a estabilidade do fornecimento de energia elétrica na localidade.

Figura 16: Travessia Melânia Chavaren em operação no TVR do empreendimento, e as redes de distribuição da COPEL, uma para atendimento do empreendimento e outra para atendimento dos imóveis do entorno.



Dessa forma, observa-se que o período recente foi marcado pela consolidação de melhorias relevantes para a infraestrutura local, com destaque para a funcionalidade da Travessia Molhada Melânia Chavaren, que passou a exercer papel importante na mobilidade regional, e para o reforço das condições de segurança no entorno das instalações da CGH Santa Jacinta.

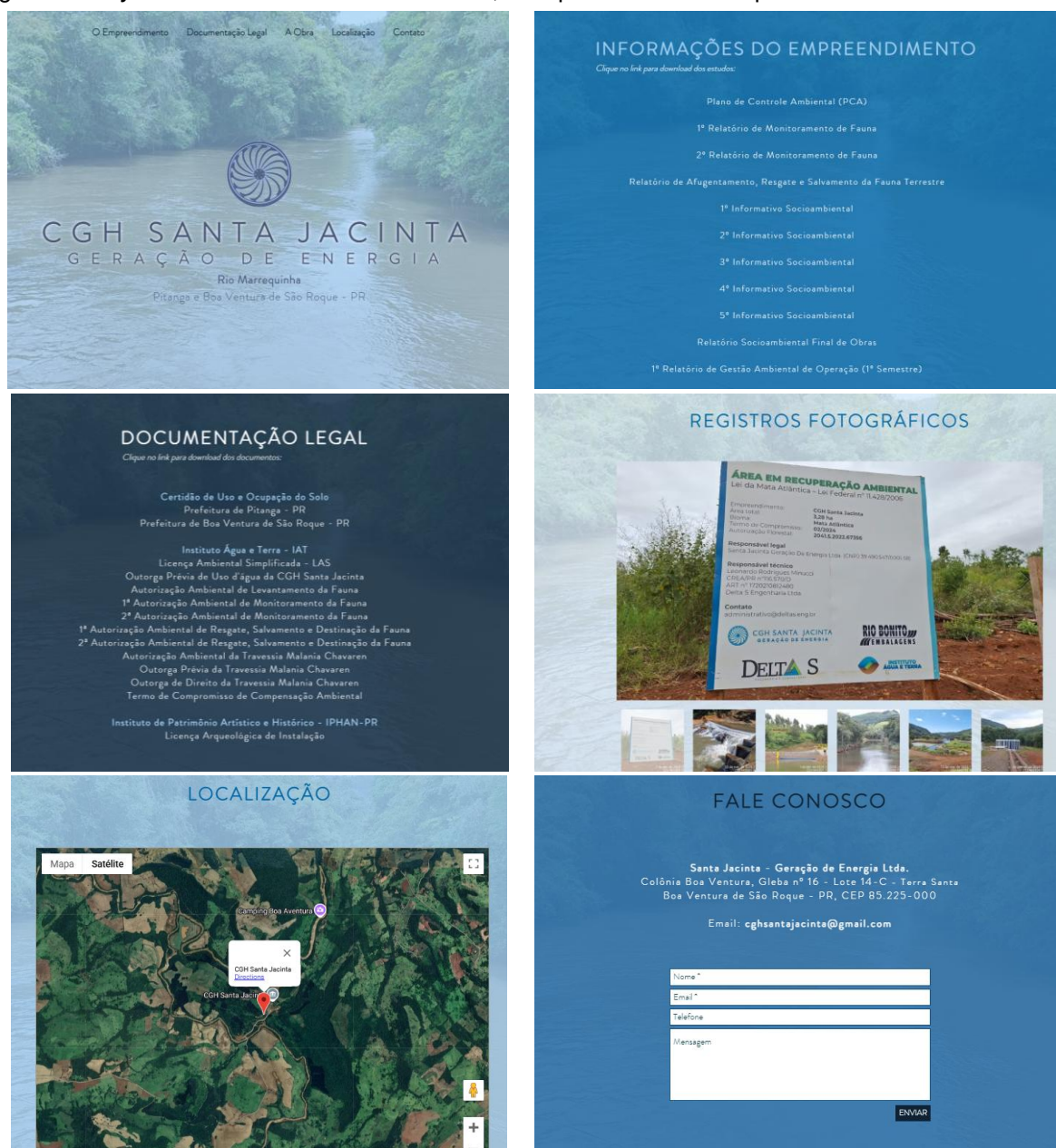


13. PROGRAMA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No período compreendido entre dezembro de 2025 e maio de 2026, o Programa de Responsabilidade Social e Educação Ambiental teve continuidade por meio da manutenção dos canais de comunicação do empreendimento, da divulgação de informações ambientais à comunidade local e da realização de ações orientativas junto aos moradores e trabalhadores diretamente vinculados à Fazenda Volta Grande.

Permanece ativo o site oficial da CGH Santa Jacinta, disponível em www.cghsanta-jacinta.com.br, no qual estão reunidos os principais documentos relacionados ao empreendimento, incluindo relatórios socioambientais, informativos, licenças, autorizações, outorgas e demais diplomas legais emitidos ao longo do processo de implantação e operação da usina. A manutenção desse canal tem como objetivo assegurar maior transparência ao público, permitindo o acesso às informações ambientais e regulatórias do empreendimento de forma simples e direta.

Figura 17: Layout do site da CGH Santa Jacinta, com publicidade do empreendimento aos interessados.



Além da disponibilização das informações em meio digital, foram confeccionados e distribuídos informativos junto às comunidades de São Berto e Terra Santa, com conteúdo ambiental extraído dos trabalhos já executados no âmbito da CGH Santa Jacinta. Esses materiais buscaram apresentar, de forma acessível, temas relacionados às ações ambientais desenvolvidas no empreendimento, contribuindo para aproximar a comunidade local das atividades de controle, monitoramento e recuperação ambiental em andamento.

Figura 18: Informativos distribuídos à comunidade do entorno.



Abril de 2026
INFORMATIVO

 **CGH SANTA JACINTA**
GERAÇÃO DE ENERGIA

A ÁGUA E O SOLO SÃO ACOMPANHADOS DURANTE A OPERAÇÃO DA CGH SANTA JACINTA

O rio, o reservatório, as margens e as áreas próximas à usina são monitorados para verificar se o ambiente está se mantendo em boas condições.

Durante a operação da CGH Santa Jacinta, a qualidade da água dos rios Marrequinha e Pitanga e de pontos próximos ao empreendimento são acompanhadas por meio de coletas e análises de laboratório.

Essas análises verificam diferentes características da água, como presença de nutrientes, oxigênio dissolvido, turbidez, matéria orgânica e outros parâmetros importantes.

Com isso, é possível acompanhar se a água está em boas condições e identificar possíveis alterações ao longo do tempo.

De maneira geral, os resultados indicaram que a qualidade da água se manteve predominantemente boa em grande parte das campanhas avaliadas.

Alguns parâmetros precisam continuar sendo acompanhados, pois podem variar conforme as chuvas, o uso do solo na bacia, a presença de matéria orgânica e o período de adaptação do reservatório.

O solo também é monitorado. As equipes verificam se existem erosões, ravinas, deslizamentos, carreamento de terra ou outros sinais de instabilidade nas margens, acessos, taludes e áreas próximas às estruturas da usina.

No primeiro período de operação, não foram identificados processos erosivos importantes. Isso mostra que as medidas adotadas durante a obra, como drenagem, contenção e revegetação, vêm contribuindo para a estabilidade da área.

CGH Santa Jacinta Geração de Energia
Colônia Boa Ventura
Gleba nº 16 - Lote 14-C - Terra Santa
Boa Ventura de São Roque - PR, 85.225-000

Dúvidas, sugestões ou reclamações?
Fale conosco!
<http://cghsantajacinta.com.br>

Abril de 2026
INFORMATIVO

 **CGH SANTA JACINTA**
GERAÇÃO DE ENERGIA

CURIOSIDADE

A qualidade da água de um rio não depende apenas da usina. Ela também pode ser influenciada por lavouras, estradas, pastagens, chuvas fortes, áreas com solo exposto e outras atividades existentes em toda a bacia hidrográfica.

POR ISSO ESTAMOS RECUPERANDO!

O empreendedor está recuperando uma área muito maior do que aquela que precisou ser suprimida durante as obras da CGH Santa Jacinta.

Esse trabalho faz parte dos compromissos ambientais assumidos no licenciamento e tem como objetivo devolver cobertura vegetal às áreas alteradas, proteger o solo, melhorar as margens dos rios e contribuir para a conservação da fauna e da flora local.

Além disso, toda a nova APP formada no entorno do reservatório e no trecho de vazão reduzida do rio Marrequinha está sendo acompanhada por um Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas. Também foi destinada uma área de 3,28 hectares dentro da propriedade para compensação ambiental do empreendimento.

Com isso, a CGH Santa Jacinta contribui não apenas para recuperar áreas impactadas, mas também para ampliar e fortalecer os espaços de vegetação protegida na região




APP em recuperação no trecho de vazão reduzida e área de compensação ambiental

CGH Santa Jacinta Geração de Energia
Colônia Boa Ventura
Gleba nº 16 - Lote 14-C - Terra Santa
Boa Ventura de São Roque - PR, 85.225-000

Dúvidas, sugestões ou reclamações?
Fale conosco!
<http://cghsantajacinta.com.br>

Figura 19: Distribuição de informativos junto à comunidade de Terra Santa e São Berto.



No âmbito da Fazenda Volta Grande, também foram realizadas conversas orientativas com moradores e colaboradores, tratando de temas diretamente relacionados à rotina ambiental do



empreendimento e da propriedade. Entre os assuntos abordados, destacaram-se o manejo adequado de efluentes, o gerenciamento de resíduos sólidos, a importância da segregação e destinação correta dos resíduos, bem como as ações de recuperação ambiental em desenvolvimento nas áreas de preservação permanente do reservatório e do trecho de vazão reduzida.

Figura 20: Treinamento com moradores da Fazenda Volta Grande e operadores do empreendimento.



Essas ações possuem caráter prático e contínuo, buscando reforçar a compreensão dos envolvidos sobre a importância da adoção de boas práticas ambientais no cotidiano da área. A abordagem direta com os moradores e trabalhadores locais favorece a assimilação dos temas tratados, especialmente por relacionar os conteúdos de educação ambiental às situações efetivamente observadas no empreendimento, como o cuidado com resíduos, a prevenção de contaminações, a proteção das áreas em recuperação e a manutenção dos cercamentos e sinalizações ambientais.

Dessa forma, o programa manteve sua função de promover transparência, comunicação social e sensibilização ambiental, contribuindo para o fortalecimento da relação entre o empreendimento e a comunidade do entorno, bem como para a continuidade das boas práticas socioambientais associadas à operação da CGH Santa Jacinta.



14. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

APHA; AWWA; WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23. ed. Washington, DC: American Public Health Association, 2017.

BRASIL. Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.

BRASIL. Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 001, de 08 de março de 1990. Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre o licenciamento ambiental.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes.

CEMA – CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE DO PARANÁ. Resolução CEMA nº 107, de 09 de setembro de 2020. Estabelece critérios e procedimentos para o licenciamento ambiental no Estado do Paraná.

IAP – INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. Portaria IAP nº 097, de 29 de maio de 2012. Estabelece procedimentos para levantamento, monitoramento e resgate de fauna silvestre no âmbito do licenciamento ambiental.

IAT – INSTITUTO ÁGUA E TERRA. Portaria IAT nº 69, de 28 de abril de 2015. Estabelece procedimentos e critérios relacionados à Área de Preservação Permanente de reservatórios artificiais.



ANEXO 1 – ARTS





1. Responsável Técnico

LEONARDO RODRIGUES MINUCCI

Título profissional:

ENGENHEIRO AMBIENTAL

Empresa Contratada: **DELTA S ENGENHARIA LTDA.**

RNP: 1709443138

Carteira: **PR-116570/D**

Registro/Visto: 71876

2. Dados do Contrato

Contratante: **SANTA JACINTA - GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA.**

CNPJ: 39.490.547/0001-58

AV IRMAOS PEREIRA, 2161

CENTRO - CAMPO MOURAO/PR 87300-010

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 20/01/2021

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA VOLTA GRANDE, S/N

COLÔNIA BOA VENTURA ÁREA RURAL - BOA VENTURA DE SAO ROQUE/PR 85225-000

Data de Início: 20/01/2021

Previsão de término: 20/01/2022

Coordenadas Geográficas: -24,74152 x -51,539993

Proprietário: **SANTA JACINTA - GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA.**

CNPJ: 39.490.547/0001-58

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Assessoria, Coleta de dados, Coordenação, Estudo de viabilidade ambiental, Levantamento] de estudos ambientais	1,00	UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Estudos ambientais e de engenharia da CGH Santa Jacinta, no rio Marrequinha, em Boa Ventura de São Roque - PR

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Curitiba, 18 de fevereiro de 2021

Local

LEONARDO RODRIGUES MINUCCI
RODRIGUES MINUCCI: 31833637801
Data: 2021.02.18 08:52:12
-03'00'

LEONARDO RODRIGUES MINUCCI - CPF: 318.336.378-01

SANTA JACINTA - GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA. - CNPJ: 39.490.547/0001-58

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em : 17/02/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720210812480





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia da 7ª Região
Avenida Marechal Floriano Peixoto, 170 - 13º andar
Centro - Curitiba / Paraná - Brasil
CEP: 80020-090 - Fone (41) 3079-0077
crbio07@crbio07.gov.br

**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ART**

Nº:07-3232/20

CONTRATADO

Nome:ADRIANO HAUER

Registro CRBio:50876/07-D

CPF:03427395901

Tel:004132756990

E-Mail:adriano.hauer@hotmail.com

Endereço:R VICTORIO MALUCELLI, 666

Cidade:CURITIBA

Bairro:HAUER

CEP:81630-210

UF:PR

CONTRATANTE

Nome:SANTA JACINTA -GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA.

Registro Profissional:

CPF/CGC/CNPJ:39.490.547/0001-58

Endereço:AV IRMAOS PEREIRA

Cidade:CAMPO MOURAO

Bairro:CENTRO

CEP:87300-010

UF:PR

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza: Prestação de Serviços - 1.2,1.7

Identificação:Programa de monitoramento da biota aquática da CGH Santa Jacinta

Município: Boa Ventura de São Roque

Município da sede: Campo Mourão

UF:PR

Forma de participação: Equipe

Perfil da equipe: Biólogos

Área do conhecimento: Zoologia

Campo de atuação: Meio ambiente

Descrição sumária da atividade:Responsável técnico pela execução do programa de monitoramento da biota aquática (ictiofauna, invertebrados aquáticos, fito e zooplâncton) no âmbito da CGH Santa Jacinta

Valor: R\$ 4500,00

Total de horas: 40

Início: 11 / 11 / 2020

Término:

ASSINATURAS**Declaro serem verdadeiras as informações acima**

Data:30/ 11 /2020

Assinatura do profissional

Data: 08/12/2020

Assinatura e carimbo do contratante

Para verificar a autenticidade desta ART acesse o **CRBio07-24 horas** Online em nosso site e depois o serviço **Conferência de ART** Protocolo Nº31703

Solicitação de baixa por distrato

Data: / /

Assinatura do Profissional

Data: / /

Assinatura e carimbo do contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos

Data: / /

Assinatura do Profissional

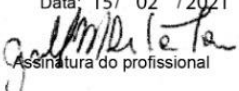
Data: / /

Assinatura e carimbo do contratante



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia da 7ª Região
Avenida Marechal Floriano Peixoto, 170 - 13º andar
Centro - Curitiba / Paraná - Brasil
CEP: 80020-090 - Fone (41) 3079-0077
crbio07@crbio07.gov.br



ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ART		Nº: 07-0409/21
CONTRATADO		
Nome: GABRIEL MASSACESI DE LA TORRE	Registro CRBio: 66546/07-D	
CPF: 05927648932	Telefone:	
E-Mail: gabrielmdelatorre@gmail.com		
Endereço: RUA DEP. HEITOR ALENCAR FURTADO, 2850 AP 601 6. ANDAR		
Cidade: CURITIBA	Bairro: MOSSUNGUE	
CEP: 81200-110	UF: PR	
CONTRATANTE		
Nome: SANTA JACINTA - GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA.		
Registro Profissional:	CPF/CGC/CNPJ: 39.490.547/0001-58	
Endereço: AV IRMAOS PEREIRA		
Cidade: CAMPO MOURAO	Bairro: CENTRO	
CEP: 87300-010	UF: PR	
Site:		
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL		
Natureza: Prestação de Serviços - 1.7		
Identificação: Diagnóstico, monitoramento e resgate de fauna para CGH Santa Jacinta		
Município: Boa Ventura de São Roque	Município da sede: Campo Mourão	UF: PR
Forma de participação: Individual	Perfil da equipe:	
Área do conhecimento: Zoologia	Campo de atuação: Meio ambiente	
Descrição sumária da atividade: Responsável técnico pela fauna (avifauna e entomofauna) para o diagnóstico, monitoramento e resgate de fauna da CGH Santa Jacinta localizada no Rio Marrequinhas, município de Boa Ventura de São Roque - PR.		
Valor: R\$ 2000,00	Total de horas: 30	
Início: 15/02/2021	Término:	
ASSINATURAS		
Declaro serem verdadeiras as informações acima		
Data: 15/02/2021  Assinatura do profissional	Data: / /  Assinatura e carimbo do contratante	Para verificar a autenticidade desta ART acesse o CRBio07-24 horas Online em nosso site e depois o serviço Conferência de ART Protocolo Nº32806
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão
Data: / / Assinatura do Profissional		Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos
Data: / / Assinatura e carimbo do contratante		Data: / / Assinatura do Profissional
		Data: / / Assinatura e carimbo do contratante



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia da 7ª Região
Avenida Marechal Floriano Peixoto, 170 - 13º andar
Centro - Curitiba / Paraná - Brasil
CEP: 80020-090 - Fone (41) 3079-0077
crbio07@crbio07.gov.br



ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ART		Nº: 07-0406/21
CONTRATADO		
Nome: PEDRO DE OLIVEIRA CALIXTO	Registro CRBio: 83279/07-D	
CPF: 06673443901	Tel: 30276884	
E-Mail: pocalixto@gmail.com		
Endereço: RUA CHILE, N° 2241, AP. 68		
Cidade: CURITIBA	Bairro: REBOUÇAS	
CEP: 80220-181	UF: PR	
CONTRATANTE		
Nome: SANTA JACINTA - GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA.		
Registro Profissional:	CPF/CGC/CNPJ: 39.490.547/0001-58	
Endereço: AV IRMAOS PEREIRA		
Cidade: CAMPO MOURAO	Bairro: CENTRO	
CEP: 87300-010	UF: PR	
Site:		
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL		
Natureza: Prestação de Serviços - 1.2.1.7		
Identificação: Diagnóstico, monitoramento e resgate de fauna para CGH Santa Jacinta		
Município: Boa Ventura de São Roque	Município da sede: Campo Mourão	UF: PR
Forma de participação: Equipe	Perfil da equipe: Multidisciplinar	
Área do conhecimento: Zoologia	Campo de atuação: Meio ambiente	
Descrição sumária da atividade: Responsável técnico pela fauna (herpetofauna e mastofauna) para o diagnóstico, monitoramento e resgate de fauna da CGH Santa Jacinta localizada no Rio Marrequinhas, município de Boa Ventura de São Roque - PR.		
Valor: R\$ 1000,00	Total de horas: 60	
Início: 15/02/2021	Término:	
ASSINATURAS		
Declaro serem verdadeiras as informações acima		
Data: 15/02/2021 Assinatura do profissional	Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	Para verificar a autenticidade desta ART acesse o CRBio07-24 horas Online em nosso site e depois o serviço Conferência de ART Protocolo Nº32801
Solicitação de baixa por distrato		
Data: / / Assinatura do Profissional		Solicitação de baixa por conclusão
Data: / / Assinatura e carimbo do contratante		Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos
		Data: / / Assinatura do Profissional
		Data: / / Assinatura e carimbo do contratante