

PCH BEIRA RIO

2º RELATÓRIO TRIMESTRAL

01 de julho a 30 de setembro de 2023



Vistoria prévia ao início da supressão no canteiro de obras da PCH Beira Rio
Autor A.Muller 17_julho_2023

Jaguariaíva e Sengés - PR
Outubro de 2023



PESQUEIRO ENERGIA S/A
FILIAL PCH BEIRA RIO
A.MULLER CONSULTORIA AMBIENTAL
INSTITUTO ÁGUA E TERRA -IAT

2º RELATÓRIO TRIMESTRAL

O presente 2º Relatório Trimestral descreve as providências e medidas socioambientais executadas entre 01 de julho até 30 de setembro de 2023, no contexto da da Licença de Instalação nº 294.177, com validade até 20.04.2026, da Pequena Central Hidrelétrica Beira Rio.

Consoante recomendou o Condicionante 16 da referida LI, este documento inclui relatos as ações concernentes a todos os Programas definidos no Plano Básico Ambiental, aos demais Condicionantes da LI, e à Autorização de Supressão da Vegetação – ASV nº 2041.8.2023.72945, com validade até 12.04.2026.

Jaguariaíva e Sengés - PR
Outubro de 2023

Sumário

1. Apresentação.....	3
2. Identificação do Empreendimento	4
3. Identificação Empreendedor e Consultoria Ambiental	4
3.1. Empreendedor e Engenharia	4
3.2. Consultoria Ambiental.....	5
4. Justificativa	5
5. Condicionantes da Licença de Instalação	6
6. Plano Básico Ambiental.....	15
7. Autorização de Supressão de Vegetação – ASV.....	21
Registros Fotográficos.....	25

1. Apresentação

A Pequena Central Hidrelétrica Beira Rio pertence à PESQUEIRO ENERGIA S/A. Está em edificação no eixo do rio Jaguariaíva, onde este divide os municípios de Jaguariaíva e Sengés, Estado do Paraná.

Este 2º Relatório Trimestral trata das atividades ambientais da PCH no período compreendido de 01.07.23, até o dia 30.09.2023.

Os fatos mais relevantes deste período foram as análises prévias da presença de fauna nas áreas de supressão do Canteiro de Obras e o início da supressão efetiva no dia 20/07/2023.

Seu objetivo deste é atender ao Condicionante 16 da Licença de Instalação (LI), onde se determina que a PCH Beira Rio “16. *Deverá ser mantida a apresentação, ao Instituto Água e Terra, de relatórios de todos os Programas e Subprogramas no EIA/PBA e outros a serem estabelecidos, com manifestações conclusivas sobre os dados apresentados, em periodicidade conforme cronograma apresentado. Aqueles que não estiverem definidos o prazo de entrega, deverão ser enviados trimestralmente.*”

Todos os programas de resolução, tratamento e medidas de atenuação previstos nos Estudos de Impacto Ambiental – EIA, foram inseridos no Plano Básico Ambiental – PBA, logo ao se focar os programas deste também estão considerados os citados nos Estudos de Impacto Ambiental que ensejaram a edição da Licença de Instalação.

Contudo, além dos Programas do PBA, o Instituto Água e Terras do Paraná, ao emitir a LI, acrescentou novas providências a serem executadas, inseridas em 44 Condicionantes. Também emitiu a Autorização de Supressão da Vegetação – ASV, com outras 23 Condicionantes, igualmente comentadas no presente Relatório Trimestral.

Independentemente de o cronograma apresentado outrora, à época do requerimento da Licença de Instalação ter, ou não, previsto uma determinada periodicidade dos Relatórios, o presente documento apresenta os resultados atinentes a todas as providências previstas nos Condicionantes da LI, e nos Programas do PBA - Plano Básico Ambiental.

2. Identificação do Empreendimento

- Pequena Central Hidrelétrica – PCH Beira Rio
- Rio Jaguariaíva, bacia hidroelétrica do Itararé
- Vertedouro tipo soleira livre com crista de 230,00 m
- Coordenadas da Barragem: 24° 05' 49,50" S e 49° 36' 15,30" O
- Coordenadas da Casa de Força: 24° 05' 28,80 S e 49° 36' 54,40" O
- Nível de água normal de montante: 612,00 m
- Nível de água normal de Jusante: 551,70 m
- Reservatório: 85,50 há de área total, sendo 64,70 há efetivamente alagados
- Barramento: Estrutura de enrocamento com 295,00 m de comprimento e 52,00 metros de altura
- Canal de adução: Escavado em solo e rocha com 250,00 m de comprimento e 6,00 m de largura
- Conduto forçado: 132,00 m de comprimento e 3,60 m de diâmetro
- Vazão mínima remanescente: 2,98 m³/s
- Potência: 18,15 MW (17,00 MW na casa de força principal e 1,15 MW na casa de força auxiliar).
- Protocolo IAT: nº 23.252.342-5

3. Identificação Empreendedor e Consultoria Ambiental

3.1. Empreendedor e Engenharia

- Nome e razão social: PESQUEIRO Energia S/A filial Beira Rio
- Ministério da fazenda CNPJ Nº: 04.019.594/0002-14
- Estrada Municipal Sengés-Jaguariaíva Km 06, Fazenda Sta Maria Km 0
- Cep 84.220-000

- Insc. Estadual: 90.238.158-90
- Responsável técnico: Eng. Rafael Fernandes
- Anotação de responsabilidade técnica: CREA/SC: 046578
- Endereço: Rua Álvaro Carvalho 321- Centro de Florianópolis, SC.
- CEP: 88.010-040
- Telefone/Fax: (48)3222-4262
- CPF: 019.356.649-48
- Representante legal
- Nome: Dr. Luiz Alfredo Teixeira Strickert
- Endereço: Rua das Flores 382, Colônia Castrolanda, Castro, Pr, CEP:84177-014
- Endereço eletrônico: lstrickert@pchpesqueiro.com.br
- Telefone: 55 42 99913-0405

3.2. Consultoria Ambiental

- Razão social: A. Muller Consultoria Ambiental
- Ministério da Fazenda: CNPJ nº 09580799/0001-07
- Responsável técnico: Dr. Arnaldo Carlos Muller, PH.D; M.Sc; Esp.; Eng. Florestal, Conselho Regional: CREA-PR: 3809D
- Endereço: Rua Francisco Nunes 1868, CEP 80215-000; Curitiba, Pr.
- Endereço Escritório: Rua Nunes Machado 472 sala 301, CEP 80250-000; Curitiba, Pr.
- Telefone/Fax: (41) 3232-1852 - (41) 99951-0040 IBAMA: CTF nº 5.217.079

4. Justificativa

Como já citado na Apresentação do presente Relatório, este documento foi elaborado atendendo ao Condicionante 16 da Licença Instalação nº 294.177, válida até 20/04/2026. Sua justificativa primordial é descrever sistematicamente as providências de atendimento ao citado Condicionante, elaborando um descritivo histórico da evolução do empreendimento, relativamente às questões socioambientais.

A série destes Relatórios, portanto, tem início desde a data da emissão da Licença de Instalação, até o final desta, substituída pela Licença de Operação a ser obtida ao se cumprir as premissas da LI, a saber, as medidas precedentes à edificação da Pequena Central Hidrelétrica Beira Rio até a colocação deste empreendimento em operação comercial.

Vale destacar que a LI deu sequência ao processo de licenciamento ambiental da PCH, que se iniciou com a Licença Prévia nº 43.411, emitida em 18.08.2021, que estabeleceu 35 Condicionantes, cujo atendimento a contento, pelo Empreendedor, permitiu a edição pelo órgão ambiental concedente, da LI que ora relata sua execução.

5. Condicionantes da Licença de Instalação

Transcrevem-se, a seguir, todos os Condicionantes da LI, destacando, contudo, que os Condicionantes 01 ao 03 da Licença de Instalação tratam das características do empreendimento e sua regularidade legal, motivo pelo qual considerou-se ser desnecessário proceder-se, aqui, sua transcrição.

Condicionante LI 04: Durante o período da LI deverá ser dada continuidade ao monitoramento de fauna (pré-monitoramento), com campanhas sazonais, durante todo o período de instalação do empreendimento.

Comentários: A Autorização Ambiental AA nº 58.289, que estabeleceu os detalhes dos trabalhos de monitoramento da Fauna ocorrente na Área Diretamente Afetada pelo empreendimento, foi assinada em 06/12/2022, e tem validade até 05/12/2024.

No período foi realizada a 14 campanha de monitoramento de fauna terrestre, que ocorreu nos dias 07 a 11 de agosto de 2023, resultando no registro de alguns animais como, cachorro do mato (Cerdocyon thous), quati (Nasua nasua) na câmera trap, e nos dias 05 a 07 de julho foi realizada nova campanha de monitoramento de Ictiofauna.

Condicionante LI 05: Deverá ser apresentada outorga de direito de recursos hídricos, emitida pelo Instituto Água e Terra, quando da solicitação da Autorização Ambiental para Enchimento do Reservatório, quando houver, e testes de comissionamento.

Comentários: a Outorga de direito de uso dos recursos hídricos será apresentada no prazo definido por este Condicionante.

Condicionante LI 06: Não poderão ser localizados pátios de depósito de lenha ou toras dentro das áreas de preservação permanente e ou das áreas destinadas a alagamento/inundação.

Comentários: Os trabalhos de supressão – começando em 20 hectares da área do futuro Canteiro de Obras – foram iniciadas em 10 de julho, resultando em pequenos depósitos de material vegetal, armazenado fora da área de preservação permanente da PCH Beira Rio, em setor do futuro Canteiro de Obras..

Condicionante LI 07: Os resíduos gerados e relacionados à atividade desenvolvida, com a finalidade de evitar danos ambientais, devem ser convenientemente armazenados no próprio local e encaminhados a terceiros para destinação final adequada, em empreendimentos e atividades devidamente licenciados para a realização dos referidos serviços.

Comentários: A central de resíduos, com a separação destes por tipologia com vistas à reciclagem, reaproveitamento e disposição final, compõe uma das cláusulas dos Anexos dos contratos a serem firmados com empresas parceiras das obras da PCH Beira Rio.

Condicionante LI 08: As intervenções nas áreas de preservação permanente deverão estar restritas ao mínimo necessário para a implantação e operação do empreendimento, não devendo ser afetada por áreas de empréstimos ou bota-fora, pátios de madeira ou outras estruturas temporárias como canteiro de obras e áreas de manobras.

Comentários: Os termos deste Condicionante foram inseridos em uma das cláusulas de contratação de empresas que executarão as obras. No período em relato foi iniciada a supressão apenas para abertura do canteiro de obras, buscando mínimo impacto ambiental, necessário para a implantação do empreendimento.

Condicionante LI 09: As ampliações ou alterações definitivas nos empreendimentos ou atividades necessitam de licenciamento específico, trifásico ou bifásico pela parte ampliada ou alterada, adotados os mesmos procedimentos de licenciamento, conforme estabelecido pela Resolução CEMA nº 107, de 09 de setembro de 2020.

Comentários: Caso ocorram alterações significativas este Condicionante será atendido.

Condicionante LI 10: A concessão desta licença não impedirá exigências futuras, decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme Decreto Estadual 857/79, Art. 7º, § 2º.

Comentários: o Empreendedor tem ciência deste Condicionante.

Condicionante LI 11: O não cumprimento da legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/989 e seus decretos reguladores.

Comentários: o Empreendedor tem ciência deste Condicionante.

Condicionante LI 12: A presente licença não contempla aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais.

Comentários: o Empreendedor está ciente que a LI nº 249.177 não inclui aspectos de segurança das instalações

Condicionante LI 13: Os níveis de pressão sonora (ruídos) decorrentes da atividade desenvolvida no local do empreendimento deverão estar preconizados pela Resolução CONAMA nº 001/90.

Comentários: Desde o começo dos trabalhos efetivos de escavações e decapeações das rochas se procederão as medições do volume de ruídos, comparando-os com os limites previstos na legislação, ainda que a citada Resolução seja destinada a ambientes urbanos.

Condicionante LI 14: Todos os programas e projetos apresentado que deverão ser executados referentes às condicionantes desta Licença Ambiental deverão ter as suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART, ou equivalente, devidamente recolhidas e anexadas aos respectivos projetos.

Comentários: É norma padrão do Empreendedor exigir a apresentação de Anotações de Responsabilidade Técnica – ART dos profissionais contratados desde a data de sua contratação. Assim todos os projetos desenvolvidos para atender os condicionantes desta LI possuem ARTs correspondentes.

Condicionante LI 15: Cumprir, implementar e executar todos os programas e recomendações exaradas nos estudos (EIA e PBA), mantendo-os num mínimo de cinco anos, com orçamento compatível à sua execução, à exceção daqueles definidos em prazo superior.

Comentários: A Empreendedora inseriu ao orçamento da Obra os recursos adequados e suficientes para a execução de todos os programas ambientais, determinados pelo Plano Básico Ambiental. Este terá duração estendida por todo período de obras e depois, na fase operacional da PCH Beira Rio.

Condicionante LI 16: Deverá ser mantida a apresentação, ao Instituto Água e Terra, de relatórios de todos os Programas e Subprogramas no EIA/PBA e outros a serem estabelecidos, com manifestações conclusivas sobre os dados apresentados, em periodicidade conforme cronograma apresentado. Àqueles que não estiverem definidos, o prazo de entrega, deverão ser encaminhados trimestralmente.

Comentários: Ainda que somente os programas do EIA/PBA sem prazos de entrega, deveriam ser relatados anualmente, por solicitação da IAT todos os programas serão alvo de relatórios trimestrais, dos quais este compreende ao segundo da série, da fase de Instalação da Pequena Central Hidrelétrica PCH Beira Rio.

Condicionante LI 17: Apresentar o Plano de Ação Emergencial – PAE do empreendimento, bem como comprovação (protocolo) de entrega na Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e na Defesa Civil dos Municípios afetados.

Comentário: O PAE será elaborado por especialistas, prevendo-se sua apresentação / entrega antes da solicitação da Autorização Ambiental para Enchimento do Reservatório e Testes Operacionais, aos órgãos e institutos a que corresponderem.

Condicionante LI 18: Apresentar com no mínimo 30 dias de antecedência ao início das obras, o cronograma financeiro para cumprimento dos programas, subprogramas e planos previstos no PBA, e o layout das estruturas do canteiro de obras, dando ênfase naquelas destinadas à gestão ambiental do empreendimento, bem como apresentando os parâmetros utilizados para seus dimensionamentos.

Comentários: A Carta 14/2023, protocolada com número 20.637.788-7, atendeu ao presente Condicionante

Condicionante LI 19: Os critérios adotados poderão ser reformulados ou complementados de acordo com o desenvolvimento científico e tecnológico e a necessidade de preservação ambiental.

Comentários: o Empreendedor tem ciência deste Condicionante.

Condicionante LI 20: Qualquer área de bota-fora de terra ou material rochoso deverá estar localizada em área livre de cobertura florestal nativa, e de acordo com o projeto proposto.

Comentários: o Empreendedor determinou em Anexo dos contratos a serem firmados com empresa construtora, as necessárias providências para prevenir a instalação de bota-foras e bota-espera, em áreas com coberturas vegetativas nativas a serem preservadas.

Condicionante LI 21: Deverá ser recolhida a reposição florestal equivalente ao volume proveniente da supressão florestal para implantação do empreendimento, conforme Lei Estadual nº. 11.054/1995 e Decreto Estadual nº 1940/1996, com a respectiva comprovação antes da solicitação da Autorização Ambiental para Enchimento do Reservatório e testes de comissionamento.

Comentários: Será recolhida a reposição florestal equivalente a 47,2440 ha, que corresponde à área cuja supressão foi autorizada pela ASV nº 2041.8.2023.72945.

Condicionante LI 22: Apresentar, em até 120 dias, cópia do Termo de Compromisso firmado referente ao disposto na Lei Federal nº 9985/2000.

Comentário: Os fatores relativos aos cálculos e análises definidoras do Termo de Compromisso foram encaminhados ao IAT pela Carta Ref. 236/2023 – CA, solicitando a elaboração do TC, não tiveram retorno até a data do presente documento.

Condicionante LI 23: A faixa de Área de Preservação Permanente ao longo do trecho de vazão reduzida, sobre áreas de domínio do empreendedor, deverá ser mantida livre de espécies exóticas.

Comentários: A forte disseminação de Pinus na área do projeto é procedente de imóveis lindeiros, em todas as áreas da PCH Beira Rio, de domínio do Empreendedor. Esta erradicação está programada para ser realizada por ocasião da supressão que se fará na área do reservatório.

Condicionante LI 24: Considerando a importância das unidades ecológicas e fitogeográficas Savana e Estepe, associados ou abrangidos pela Mata Atlântica, assim como dos impactos previstos para a instalação do empreendimento, apresentar estudos específicos que subsidiem o adequado manejo e conservação, além de medidas mitigadoras específicas, como, por exemplo, o resgate de epífitas, do germoplasma, do transplante de plântulas e do enriquecimento de exemplares de espécies ameaçadas de extinção, nos ambientes de vegetação remanescente, entorno e das áreas a serem restauradas.

Comentários: Os estudos solicitados para subsidiar o adequado manejo e conservação das áreas remanescentes, serão oportunamente desenvolvidos e apresentados. Foi iniciado o resgate de epífitas e sementes nas áreas de supressão. Os locais para onde tal patrimônio genético foi realocado, foram as matas remanescentes que comporão a futura APP e área de Compensação Florestal, mesmo que ainda não tivessem sido precisamente definidas em campo.

Condicionante LI 25: Apresentar em até 60 dias o plano detalhado de coleta para formação do banco de germoplasmas do empreendimento, para cada fisionomia identificada, para reserva e reprodução do material genético de suas espécies características.

Comentário: A Carta 013, de 20 de junho, de 2023 com protocolo 20.637.788-7, encaminhou ao IAT o plano de coleta de sementes das espécies florísticas encontradas nas áreas de supressão da Área Diretamente Afetada pelo empreendimento. Entende-se como aprovado, considerando o fato de não ter havido contestação ou comentários procedentes daquele órgão.

Condicionante LI 26: Utilizar o material genético do banco de germoplasma do empreendimento, para restauração dos ambientes destinados à compensação e à formação da APP do reservatório e para a promoção de ações de conservação e

restauração, dispondo material para intercâmbio botânico com universidades, programas governamentais e não governamentais, das unidades fitogeográficas Savana, Cerrado, Estepe e Matas de Galeria.

Comentários: Ao se proceder a supressão do reservatório será feita a coleta de sementes das espécies florestas ocorrentes na área de supressão, acilitada pela queda das árvores onde estão as sementes. Oportunamente se tratará da destinação destas, incluindo viveiros que prepararão as mudas a serem plantadas nas áreas de recuperação da PCH Beira Rio.

Condicionante LI 27: Deverá efetuar a relocação, quando couber, das áreas de Reserva Legal averbadas nas matrículas dos imóveis atingidos pelo empreendimento, conforme Portaria IAP nº 0545/2014. Quando aplicável, atualizar as respectivas informações de realocação de Reserva Legal e aderir ao Programa de Regularização Ambiental – PRA, no Sistema Nacional de Cadastro Rural – SICAR, conforme Lei Federal 12654/12 e Decreto Federal nº 7.830/12, com protocolo específico para tal, até quando da solicitação de Autorização Ambiental para Enchimento do Reservatório e Testes de Comissionamento.

Comentários: Não se encontrou Reservas Legais de imóveis lindeiros que viessem a ser afetados pelas áreas da PCH Beira Rio essenciais (áreas de alagamento e de Preservação Permanente), não se encontrando tal situação. Está em conclusão a negociação de terras além da APP, de imóvel lindeiros, para instalação do Canteiro de Obras, onde não existem formações florestais a serem suprimidas.

Condicionante LI 28: Em face das particularidades dos ambientes, apresentar em até 60 dias, proposta de compensação ambiental de acordo com a Resolução SEMA nº 003/19 e Lei Federal 11.428/06 na proporção mínima de 3:1, com vistas ao resgate, à manutenção e à preservação da flora das fitofisionomias Savana Cerrado e Estepe, sendo que 1/3 desta área deverá ser preservada em remanescente existente e 2/3 composto de áreas antropizadas a serem restauradas, favorecendo a formação de corredores de biodiversidade, respeitando os termos da Portaria IAT nº 170/2020.

Comentários: Para atender ao presente Condicionante foi enviada ao IAT a Carta 016, de 15 de Junho de 2023, com protocolo 20.637.788-7, com áreas de superfície suficiente, já pertencentes à PESQUEIRO ENERGIA S/A..

Condicionante LI 29: Considerando o plano de risco do empreendimento, solicitamos que se inclua o monitoramento de incêndio no entorno e sua ameaça à área de intervenção, uma vez que a região é susceptível a este tipo de incidente ambiental.

Comentário: As situações críticas de risco de incêndios na área da PCH Beira Rio procedentes de pescadores fortuitos e queimadas vindas de propriedades lindeiras,

deverão ser oportunamente tratadas, com medidas efetivas para sua interrupção definitiva.

Condicionante LI 30: Adotar mecanismos de controle e monitoramento de espécies exóticas invasoras, que venham a se desenvolver na área do empreendimento (APP, Área de Preservação Permanente, áreas no entorno do reservatório, áreas de compensação florestal).

Comentários: Considerou-se ainda precoce adotar-se mecanismos preventivos e resolutivos sobre, notadamente pinus e gramíneas exóticas, remanescentes de pastagens, ambas procedentes de imóveis lindeiros aos da Empreendedora. Prevê-se cuidar destas por ocasião da supressão da área do reservatório.

Condicionante LI 31: A supressão da vegetação só poderá ocorrer mediante a aprovação do plano de resgate de fauna, em protocolo específico para tal, devendo incluir monitoramento de fauna resgatada/relocada.

Comentários: A Autorização Ambiental de Afugentação, Resgate, Salvamento da Fauna Terrestre foi emitida em 07/06/2023 com protocolo 204.462.488, com validade até 07/06/2024.

Condicionante LI 32: Deverá ser apresentado Projeto de Implantação de Mecanismos de Proteção junto ao canal de Adução/Fuga, de forma a evitar quedas acidentais no mesmo, ou a implantação de mecanismos que permitam a saída de animais que eventualmente nele caiam, bem como a implantação de mecanismos de transposição do canal para assegurar fluxo gênico, para aprovação do IAT.

Comentário: Oportunamente será desenvolvido o projeto de Mecanismos de Proteção da Fauna Terrestre a ser implantado nos canais de adução e de restituição da PCH Beira Rio.

Condicionante LI 33: Adotar mecanismos para lavagem de caminhões betoneiras dentro do empreendimento.

Comentários: Esta questão é conteúdo de Anexo às cláusulas a serem incorporadas ao contrato com a empresa construtora, impondo-se a implantação de mecanismo adequado para a lavagem dos caminhões-betoneira e coleta do produto residual correspondente, a ser localizada em área do Canteiro, próxima à de preparação e entrega do concreto.

Condicionante LI 34: O projeto de Recomposição da Área da APP para faixa de, no mínimo 60,20m deverá ter seu início no ano de recebimento da Licença de Instalação, com execução de 25% da área a ser recuperada e o restante nos próximos três anos

subsequentes. Deverá ser observada a reposição com as mesmas espécies suprimidas e o isolamento da área.

Comentários: As áreas da APP, em ambas as margens, já possuem cobertura florestal, cabendo, entretanto seu tratamento para retirada das espécies exóticas, com destaque ao Pinus. As áreas de compensação florestal, que devem ter, de acordo com o Condicionante LI 28, uma área de 141,732 ha, serão incorporadas às áreas de Preservação Permanente, que formam uma faixa de 60,20m em cada margem do reservatório, formando um conjunto único de áreas protegidas.

Condicionante LI 35: Conforme Programa estabelecido, deverá dar continuidade ao monitoramento da qualidade física, química e biológica da água considerando a formação do reservatório e o trecho de vazão reduzida, de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005.

Comentários: Terão continuidade as coletas e análises limnológicas das águas do rio Jaguariaíva, que vêm sendo feitas desde a fase da LP. As amostragens são feitas em quatro pontos: a montante do futuro reservatório, neste, no trecho de vazão reduzido (TVR), e a jusante da futura restituição. O resultado da análise referente ao período em relato encontra-se no segundo programa do PBA, listado no capítulo 6 deste relatório.

Condicionante LI 36: O empreendedor deverá manter atualizada a página na internet (<http://beirario.pchpesqueiro.com.br>), com as informações do empreendimento, tais como relatórios, estudos, licenças ambientais, entre outros, responsabilizando-se em manter atualizadas as informações e disponíveis para o acesso público.

Comentários: A página do empreendimento na internet já foi criada e será alimentada com documentos tais como os citados neste Condicionante, bem como com registros fotográficos e os que vierem a ser obtidos em terra e por vias aéreas (drones), bem como a série destes Relatórios Trimestrais e outras informações de interesse do público.

Condicionante LI 37: Efetuar o registro fotográfico e de imagens de toda a área do empreendimento antes do início da obra. Tal procedimento deverá ser repetido a cada 5 anos, até o término da concessão, visando o registro histórico do empreendimento.

Comentários: Os registros fotográficos vêm sendo realizados desde os estudos para a Licença Prévia. Continuarão a serem feitos com a agregação de arquivos em cada campanha de pesquisa e vistorias ambientais. No capítulo 08 deste, constam alguns registros fotográficos colhidos no período em relato.

Condicionante LI 38: Dar continuidade às tratativas do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA, protocolado sob

nº 19.257.559-0, em atendimento à Lei 12.651 de 2012 e à Resolução CONAMA nº 302 de 2002, segundo diretrizes no Anexo I da Resolução Conjunta SEDEST/IAP 023/2019.

Comentários: O Plano Ambiental de Conservação de Uso do Entorno do Reservatório da PCH Beira Rio, encaminhado ao IAT pela Carta 34, de 18 de Julho de 2022, gerou a formação de um Grupo de Trabalho Multidisciplinar. Este elaborou a IT 12/23 requerendo complementações e apresentação de nova versão do PACUERA.

Condicionante LI 39: Deverá manter a vazão sanitária mínima de jusante correspondente a 2.98 m³/s, de acordo com a Portaria de Outorga nº 853/2018 – DPCA.

Comentários: o Empreendedor tem ciência deste Condicionante.

Condicionante LI 40: As intervenções para instalação do empreendimento deverão estar restritas aos imóveis de domínio do empreendedor.

Comentários: o Empreendedor tem ciência deste Condicionante.

Condicionante LI 41: Esta Licença de Instalação foi emitida para PCH com potência de 18,15 MW.

Comentários: o Empreendedor concorda com a potência informada neste Condicionante.

Condicionante LI 42: Este empreendimento dependerá de Autorização Ambiental para Enchimento do Reservatório e Testes de Comissionamento, conforme Resolução SEDEST nº 09/2021.

Comentários: o Empreendedor tem ciência deste Condicionante, a encaminhará o Relatório do Desempenho Ambiental do Empreendimento – RDAE, informando as providências e documentação correspondente à solicitação da AA citada, em prazo adequado de forma a que seja emitida a AA, sem que se interrompa a continuidade da implantação do Empreendimento.

Condicionante LI 43: Esta Licença foi concedida com base nas informações apresentadas pelo requerente e não dispensa, tão pouco substitui quaisquer outros alvará e/ou certidões de qualquer natureza a que eventualmente esteja sujeita, exigidas pela legislação federa, estadual ou municipal.

Comentários: o Empreendedor tem ciência deste Condicionante.

Condicionante LI 44: O empreendedor deverá pronunciar-se sobre o aceite das condicionantes acima relacionadas, em prazo de até 30 dias do recebimento da presente licença.

Comentário: A Empreendedora emitiu em 17 de maio de 2023, a carta Ref.236/2023 – CA, protocolada com número 20.491.904-6, dando a anuência aos termos da LI, mas solicitou esclarecimentos e informações complementares. Estes foram dados no Ofício 46/2023/IAT/DILIO/GELI/DLE, de 31 de maio de 2023, saneando as dúvidas aventadas.

6. Plano Básico Ambiental

Os programas do PBA da Pequena Central Hidrelétrica PCH Beira Rio, estão classificados em quatro sessões: Programas do Meio Físico; Programas do Meio Biótico; Programas do Meio Social; e Programas de Administração Ambiental.

PROGRAMAS DO MEIO FÍSICO

Tratam sobre os aspectos de solos e estruturas geológicas, das águas; e da atmosfera.

Programa 01: Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos

Trata sobre os processos erosivos cuja ocorrência será certa, buscado identificar os locais onde estes poderão ocorrer, e das providências para que sejam evitados e/ou minimizados.

Comentários: Foi dada orientação às equipes de supressão da área do Canteiro, para que preservassem uma faixa de 50m às margens do rio Jaguariaíva, de forma a que os trabalhos de supressão, com a eliminação da cobertura florestal em áreas declivosas não afetassem as águas do rio Jaguariaíva com focos de erosão. Observações feitas em vistoria constataram que tal medida foi efetiva para o objetivo desejado.

Programa 02: Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas

Acompanhamento da qualidade limnológica e físico-química das águas do rio Jaguariaíva, a montante, no reservatório, no TVR, e a jusante do reservatório da PCH Beira Rio, para avaliar as situações ambientalmente inadequadas, e propiciar informações para a gestão desse recurso hídrico.

Comentários: Foi dada continuidade às campanhas trimestrais de coletas de amostras de águas a montante, na área do futuro reservatório, no trecho de vazão reduzida

Quadro 01: Resultados Limnológicos da campanha realizada em 03 de Julho de 2023

Local	MON	RES	TVR	JUS	Classe 2
DBO (mgO ₂ /L)	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00
DQO (mgO ₂ /L)	<15,0	<15,00	<15,0	<15,0	--
OD (mgO ₂ /L)	8,80	9,21	9,21	8,80	>5,00
pH (pH)	7,06	7,17	7,11	7,36	6,0 a 9,0
Sólidos tot. (mg/L)	<50,0	<50,0	70,0	74,0	500
Fósforo (mgP/L)	0,05	0,06	0,04	0,06	<0,05
N Total (mgN/L)	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<2,00
Óleos e Graxas	<5,00	<5,00	7,33	<5,00	--
Turbidez (UNT)	5,10	5,80	4,90	5,90	ATÉ 100
Temp. amostra (°C)	16,8	16,9	16,5	18,5	--
Temp.do ar (°C)	17,1	17,1	16,9	18,5	--
Colif. Tot. (NPM/100mL)	4,9X10 ⁴	2,3X10 ⁵	2,3X10 ⁵	2,3X10 ⁵	--
Colif. Term.(NPM/100mL)	4,9X10 ²	1,3X10 ⁵	7,9X10 ⁴	1,3X10 ⁴	1000
Condut. (mS/cm)	0,24	0,24	0,25	0,24	--
N Amoniacal (mg/l)	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	2,0
Sól. Susp. (mg/l)	54,0	32,0	32,0	40,0	--
Alcali. total (mg/l)	18,81	19,80	18,81	19,80	--
Cloretos (mg/L)	3,74	3,74	2,80	3,74	250
Fosfato (mg/L)	0,15	0,19	0,13	0,17	--
OrtoFosfato (mg/l)	0,02	<0,02	0,03	0,03	--
Nitrato (mg/l)	0,70	0,80	0,90	0,70	10,0
Disco secchi(cm)	80	85	75	92	--
IQA	74,57	54,49	54,09	60,33	--
Classificação	BOA	RAZOÁVEL	RAZOÁVEL	RAZOÁVEL	--

(TVR), e a jusante da futura restituição, de forma se poder comparar, futuramente, as alterações limnológicas decorrentes das obras e depois, da geração hidrelétrica. No período, a campanha ocorreu em 23 de Abril de 2023. Os resultados indicaram que o índice de P, fósforo, assim como coliformes termotolerantes se encontravam acima do permitido na Resolução CONAMA 357/2005. O quadro 01 apresenta os resultados limnológicos da campanha deste trimestre.

Programa 03: Controle das Emissões e da Qualidade do Ar.

Prevenir e controlar emissões veiculares, de poeiras e ruídos procedentes das obras (veiculares e detonações de interesse geológico).

Comentários: quando a obra estiver efetivamente iniciada, serão realizadas medições com fontes de ruídos significativos (trânsito de caminhões e explosões do decapeamento das rochas). No período em relato, tais fontes de ruídos – e de poeiras – não ocorreram.

PROGRAMAS DO MEIO BIÓTICO

Tratam sobre os efeitos na Fauna Terrestre, Flora e Fauna, e na Fauna Aquática, Seres Aquáticos.

Programa 04: Programa de Resgate e Supressão da Flora.

Acompanhamento da supressão florestal, realizando o resgate e salvamento de exemplares de epífitas e de germoplasma (notadamente sementes e plântulas) de espécies de interesse de projetos de recuperação florestal. O material coletado será depositado em local a ser definido, bem como realocação para áreas não afetadas.

Comentários: No período em relato ocorreu o início da supressão da área do canteiro de obras, acompanhado por uma equipe especializada composta por uma bióloga, uma veterinária, e um auxiliar. O material botânico resgatado foi realocado em áreas boscosas situadas na futura faixa da área de Preservação Permanente da PCH Beira Rio.

Programa 05: Programa de Monitoramento e Resgate da Fauna Aquática (DLF).

Identificação das espécies ocorrentes, sua dinâmica populacional, com vistas ao salvamento e acompanhamento da reocupação da ictiofauna na Área Diretamente Afetada pelo empreendimento.

Comentários: A Autorização Ambiental de Monitoramento da Fauna AA nº 58.289, de 06 de Dezembro de 2022, vem levantando, em campanhas trimestrais sazonais, a presença e dinâmica da fauna silvestre na área do futuro Reservatório da PCH Beira Rio. No período referente a este relatório foi realizada campanha de monitoramento de Ictiofauna nos dias 05 a 07 de julho de 2023. No período não ocorreram situações que demandassem o salvamento da fauna aquática.

Programa 06: Programa de Monitoramento e Resgate da Fauna Terrestre (DLF)

Levantamento da fauna silvestre e seu afugentamento, resgate e salvamento bem como acompanhamento da reocupação pela fauna terrestre, da área diretamente afetada do empreendimento.

Comentários: A AA – Autorização Ambiental de Monitoramento da Fauna nº 58.289, de 06 de Dezembro de 2022, vem levantando, em campanhas trimestrais sazonais, a presença e dinâmica da fauna silvestre na área do futuro Reservatório da PCH Beira Rio. No período referente a este relatório foi realizada a 16ª campanha de monitoramento, nos dias 07 a 11 de julho de 2023.

A nova AA nº 59.063, emitida em 07 de junho de 2023 com validade até 2024,, autorizou o “afugentamento, salvamento e resgate de indivíduos da Mastofauna, Herpetofauna, Avifauna, Ictiofauna e Invertebrados Aquáticos e Terrestres”, nas áreas de influência da PCH Beira Rio. Esta está sendo aplicada nos trabalhos das frentes de supressão da área do Canteiro. A ausência de animais em necessidade de resgate é estimada tanto pelo estado de antropização da área, como pelo afastamento natural ao ruído e movimentação à chegada primeiro dos motosserristas e depois das máquinas que fazem o decapeamento do solo.

Programa 07: Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Com duas vertentes, este Programa visa recuperar áreas degradadas, por exemplo, pela invasão dos Pinus, e a evitar intervenções nos terrenos florestais, além das indispensáveis, que implicarão em recuperações que poderiam ser evitadas.

Comentários: Conquanto as obras ainda não tivessem sido iniciadas, foi preparado um Anexo a ser posto nos Contratos a serem firmados pelas empresas construtoras, prevenindo medidas a evitar em locais que exigirão futuras recuperações. Nesta constam medidas preventivas às situações de alterações ambientais além do necessário, bem como providências para a reservação de solos férteis a serem repostos nas áreas a serem recuperadas, após a remodelação da superfície.

Programa 08: Programa de Reflorestamento da Área de Preservação Permanente

Será demarcada a faixa da APP do reservatório, incluindo a recuperação de setores empobrecidos pela contaminação com pinus, após a supressão dos mesmos.

Comentários: Trabalho a ser iniciado.

PROGRAMAS DO MEIO SOCIAL

Programa 09: Programa de Comunicação Social

Canal de comunicação com o público interno e externo sobre atividades e ações de importantes no relacionamento com a população, entidades representativas e instituições governamentais, acerca de reivindicações dos que serão afetados pelo empreendimento durante a fase das obras e depois, da operação.

Comentários: Conquanto ainda não tenha sido iniciado, este Programa previu relacionamentos do empreendimento com o público, começando com a abertura do site do empreendimento, onde estão sendo postadas informações sobre a obra. Além destas, inclui-se na Comunicação Social placas orientadoras, de advertência, e de disseminação da Política Ambiental da PCH Beira Rio, útil tanto para o público externo como interno. A estes se programa a distribuição de material informativo, e folhetos sobre cuidados com animais perigosos, e outros.

Programa 10: Programa de Educação Ambiental

Vinculado com o Programa de Comunicação Social, esta será implantado através de placas de advertência nas vias de acesso, folhetos dirigidos sobre questões da obra e aspectos ambientais: riscos de acidentes com peçonhentos, uso adequado dos coletores seletivos de resíduos, cuidados com DSTs, uso de EPIs, prevenção contra drogas, dentre outros.

Comentários: Programa a ser executado ao longo do curso das obras. Estas não foram ainda iniciadas

Programa 11: Programa de Expectativas da População

Inter-relaciona programas do PBA destinados a tratar impactos físicos, bióticos ou socioeconômicos na área diretamente afetada (ADA), nas áreas de influência direta (AID), bem como, caso se aplique, nas áreas de influência indireta (AII) possuindo natureza participativa.

Comentários: Este programa será implantado ao se iniciar as obras

Programa 12: Programa de Saneamento Básico na Obra

Promover o adequado saneamento do local das Obras incluindo suas estruturas de apoio, para a gestão dos resíduos e efluentes, e disponibilidade de águas potáveis.

Comentários: Está em vias de contratação a perfuração de poço artesiano, cujas águas serão empregadas tanto na fabricação do concreto, quanto no fornecimento de águas potável aos trabalhadores.

Programa 13: Programa de Saúde Pública e Controle de Vetores

Acompanhar a ocorrência de casos individuais e coletivos de enfermidades causadas de insetos transmissores de endemias, notadamente do dengue e febre amarela, mas também de outras.

Comentários: Programa não iniciado devido a fase atual da PCH Beira Rio, onde ainda não ocorreram situações de Saúde Pública a se tratar.

Programa 14: Programa de Relações interinstitucionais

Este Programa buscará ativamente estabelecer relacionamentos na sua área de entorno, envolvendo imóveis particulares, os Poderes Públicos de Sengés e Jacarezinho, e instituições oficiais de outras instâncias, com vistas a estabelecer harmonias entre empreendimento e seu entorno.

Comentários: A primeira linha de relacionamento interinstitucionais ocorreu no atendimento ao Condicionante 26 da Licença Prévia nº 43.411, que vigorou até 18/08/2026, substituída pela Licença de Instalação em relato. O contexto deste relacionamento foi a elaboração do PACUERA da PCH Beira Rio.

Programa 15: Programa de Oportunidades de Desenvolvimento

Com vistas ao suprimento da mão de obra temporária, este Programa oferecerá vagas nas sedes municipais e comunidades próximas. Ao promover a mão de obra local a empreendedora criará oportunidades econômicas à região

Comentários: Programa ainda não iniciado. Nas fases de implantação estará a cargo das empresas parceiras da Obra.

PROGRAMAS DE ADMINISTRAÇÃO AMBIENTAL

Programa 16: Programa de Controle Ambiental da Obra

Este Programa tem seu foco na redução de impactos físicos na Obra, na, geração e destinação de rochas e solos, prevenir focos de erosão e evitar problemas de contaminação e poluição do solo, águas e ar. Será implantado desde a abertura dos acessos e áreas de trabalho, no resgate de espécies de interesse botânico das áreas do Canteiro, na prevenção de impactos dos materiais a serem empregados a Obra, reservação de solos férteis para posterior distribuição em setores alterados, cuidados com bota-foras e bota-esperas, prevenindo focos de erosão, e controle de ruídos das detonações e dos veículos.

Comentários: f

Programa 17: Programa de Segurança Viária

Providenciar segurança à movimentação de pessoas e veículos durante a obra, é imprescindível adotar medidas de segurança para alertar a população local e transeuntes, além de prevenir acidentes de trânsito.

Comentários: As placas de orientação e advertência rodoviária, a serem distribuídas em locais com trânsito pesado e/ou com algum risco às pessoas, animais e aos veículos em trânsito foram criadas, porém ainda não elaboradas e nem distribuídas.

Programa 18: Programa de Acertos fundiários

Comentários: As áreas afetadas pelas obras e pelo alagamento pela formação do reservatório, estão localizadas dentro da propriedade da empreendedora. Um pequenos trechos de Áreas de Preservação Permanente (APP) ainda está em terras lindeiras, que serão adquiridas por meio de uma Declaração de Utilidade Pública (DUP) e posterior imissão na posse.

Programa 19: Programa de Gerenciamento de Riscos

Diretamente vinculado à Política Nacional de Segurança de Barragens, que requer a elaboração do Plano de Segurança de Barragem e do Plano de Ação Emergencial (PAE).

Comentários: O plano será desenvolvido oportunamente por uma empresa especializada, e será disponibilizado à população local, além da ANEEL e da Defesa Civil dos municípios impactados.

Programa 20: Programa de Compensação Ambiental da Lei nº 11.428/06 e Resolução SEMA nº 003/19

Compensar áreas suprimidas com plantios em áreas degradadas próximas, e pagar uma taxa de compensação, correspondente ao índice de impacto causado pelo empreendimento.

Comentários: *No período em relato não houve atividades relativas a este Programa*

Programa 21: Programa de Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial

Comentário: Como já informado nos comentários do Condicionante LI 38, o PACUERA, objeto do Condicionante 26 da LP 43.111 da PCH BEIRA RIO foi elaborado e enviado ao IAT no relatório daquela fase da Licença Prévia, o que motivou a Portaria IAT 89/2023 criando um Grupo de Trabalho Multidisciplinar. Este Grupo elaborou a Informação Técnica 12/23 IAT/DILIO/GELI/DLE, requerendo complementações e apresentação de nova versão do PACUERA. A citada Informação Técnica veio ao Empreendedor e à Consultoria Ambiental pelo Ofício 093/2023/IAT/DILIO/DLE de 29.09.2023, com prazo de 60 dias para atendimento.

7. Autorização de Supressão de Vegetação – ASV

Esta ASV tem 21 Condicionantes que se coadunam com a Licença de Instalação nº 249.177. Destaca-se, nesta ASV os Condicionantes 01, 02, 20 e 21, que têm caráter descritivo e/ou orientador geral, não implicando em providências específicas, logo, dispensando-se aqui sua citação.

Condicionante ASV 03 - A Supressão Florestal deve ser executada obedecendo rigorosamente o projeto aprovado por este IAT, bem como o contido no Inventário Florestal;

Comentário: *No período em relato ocorreu o início da supressão efetiva da área do canteiro de obras, realizada atendendo às exigências do IAT.*

Condicionante ASV 04 - Atender ao previsto no artigo 17 da lei federal nº. 11428/2006 (Lei da Mata Atlântica) considerando-se as áreas prioritárias para a conservação ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica. Em face das peculiaridades dos ambientes, apresentar proposta de compensação ambiental de acordo com a Resolução SEMA nº 003/19 e Lei Federal nº 11.428/06, com vistas ao resgate, à manutenção e à preservação da flora das fitofisionomias Savana e Estepe, sendo que 1/3 desta área deverá ser a preservação de remanescente existente e 2/3 composto de área antropizadas a serem restauradas,

favorecendo a formação de corredores de biodiversidade, respeitando os termos da Portaria IAT nº 170/20.

Comentário: *A proposta de compensação ambiental será apresentada oportunamente*

Condicionante ASV 05 - O requerimento de Compensação Ambiental deve atender o disposto na Resolução SEMA nº 03/2019: Fazer de Resgate de Germoplasma de flora para a formação do banco de sementes e de material vegetal (inclusive epífitas), realizar o resgate antes do início e ao longo da supressão vegetal, coleta de no mínimo duas vezes, parte representativa do material botânico (mudas, plântulas e sementes) da vegetação de ser encaminhado para produção de mudas nos Viveiros Florestais do IAT, localizado no município de Ponta Grossa-PR.

Comentário: *Não houve Resgate de Germoplasma de flora para a formação do banco de sementes e de material vegetal, no período em relato. Não obstante, teve início o resgate e salvamento de epífitas, que foram realocadas para setores que futuramente serão definidos como Áreas de Preservação Permanente da PCH Beira Rio..*

Condicionante ASV 06 - Deve ser dada destinação correta e imediata da matéria prima florestal, tanto a comercial como aquela que não tem valor econômico;

Comentário: *Os trabalhos de supressão iniciados armazenaram temporariamente o material lenhoso em setor do Canteiro de Obras, aguardando sua destinação tão logo se encontrem interessados pelas doações a serem feitas. A retirada dependerá da emissão do DOF correspondente.*

Condicionante ASV 07 - A supressão da vegetação nativa deverá se restringir apenas às áreas indispensáveis à viabilização do projeto;

Comentário: *O setor onde está ocorrendo a supressão está muito bem delineado, concentrado na área onde futuramente será edificado o barramento, canais adutores e casa de força da PCH. Este delineamento foi feito por relevamento topográfico, apoiado por mapeamento elaborado por drones especializados, e lançados sobre imagens do Google Earth.*

Condicionante ASV 08 - Fazer o remanejamento das Meliponídeas quando for necessário, com apresentação de relatório de acompanhado de material fotográfico;

Comentário: *Nos trabalhos de supressão iniciados no período em relato, não se encontrou Meliponídeas.*

Condicionante ASV 09 - Deverá atender o disposto na Portaria IAP 097/2012, sobre o programa de afugentamento e resgate de fauna.

Comentário: *As equipes que estão executando a supressão são experientes em projetos similares, e são sensíveis à presença de espécimes faunísticos. Como a área onde se iniciou a preparação da área pertencia a antiga fazenda pecuária, com poucas*

formações florestais. Até o a data da emissão deste Relatório não haviam sido encontrados exemplares da fauna silvestre.

Condicionante ASV 10 - Não poderão ser localizados pátios de depósito de lenha ou toras dentro das áreas de preservação permanente;

Comentário: A lenha que está sendo obtida da supressão se encontra em setor do Canteiro de Obras, logo acima da linha limite da futura APP. Em continuação a esta área estão sendo depositados solos férteis, obtidos de raspagem superficial da área de supressão do Canteiro de Obras.

Condicionante ASV 11 - Deverá ser recolhida a reposição florestal equivalente ao volume proveniente da supressão florestal, conforme determina a Lei Estadual nº 11054/1995 e Decreto Estadual nº 1940/1996.

Comentário: Oportunamente será recolhida a taxa de reposição florestal equivalente ao volume extraído de 47,24 ha.

Condicionante ASV 12 - A manutenção da integridade física e biológico das áreas de preservação permanente será de responsabilidade do empreendedor;

Comentário: O empreendedor está ciente deste Condicionante.

Condicionante ASV 13 - A supressão da vegetação nativa deverá se restringir apenas às áreas indispensáveis à viabilização do projeto;

Comentário: O empreendedor está ciente deste Condicionante. O Anexo de responsabilidades Ambientais dos contratos a serem celebrados com empresas parceiras previu os termos deste Condicionante.

Condicionante ASV 14 - Viabilizar plano de emergência para eventuais sinistros que possam ocorrer durante a execução da obra;

Comentário: O empreendedor está ciente deste Condicionante.

Condicionante ASV 15 - O produto florestal madeireiro, tora e lenha explorados deverão ser armazenados em um pátio devidamente cadastrado até a conclusão da supressão. Quando todo produto estiver armazenado, deverá ser requerida a autorização de utilização de matéria prima florestal (AUMPF);

Comentário: O empreendedor está ciente deste Condicionante.

Condicionante ASV 16 - O material lenhoso somente poderá ser transportado com o respectivo Documento de Origem Florestal- DOF emitido pelo IBAMA;

Comentário: O empreendedor está ciente deste Condicionante.

Condicionante ASV 17 - É expressamente proibido o uso de fogo na área suprimida;

Comentário: O empreendedor está ciente deste Condicionante.

Condicionante ASV 18 -Considerando que a Vegetação de Cerrado é susceptível a incêndio, deverá ser apresentado um plano de monitoramento e controle de incêndio na área e seu entorno. Monitorar fauna associada às fitofisionomias identificadas e assegurar sua adaptação nos habitats estabelecidos em áreas de compensação (área de preservação e de restauração), especialmente daquelas listadas como espécies ameaçadas de extinção, a citar, *Chrysocyon brachyurus* (lobo guará), *Myrmecophaga tridactyla* (Tamanduá bandeira) e demais animais raros, endêmicos e ameaçados de extinção;

Comentário: Os estudos vinculados ao monitoramento da fauna tratarão sobre a adaptação dos animais as novas condições. Neste serão recomendadas espécies vegetais de interesse da fauna, com vistas ao estabelecimento das melhores condições de vida da fauna autóctone. Um plano de detecção e combate a incêndios será apresentado oportunamente.

Condicionante ASV 19 - Adotar mecanismos de controle e monitoramento de espécies exóticas invasoras, que venham a se desenvolver na área do empreendimento, principalmente na futura área de preservação permanente;

Comentário: Previamente aos mecanismos de controle e monitoramento das exóticas deverá ser feita sua erradicação. Somente depois é que serão executados os procedimentos para controlar a re-infestação das áreas da PCH, por aquelas espécies alóctones.

Jaguariaíva e Sengés, Outubro de 2023

A.MULLER, Consultoria Ambiental

Registros Fotográficos



01. Registro de Cachorro do Mato (*Cerdocyon thous*) na área Gabriela Noguchi 08_Ago_2023



02. Registro de Acoda na área da PCH Beira Rio Gabriela Noguchi 09_ago_2023



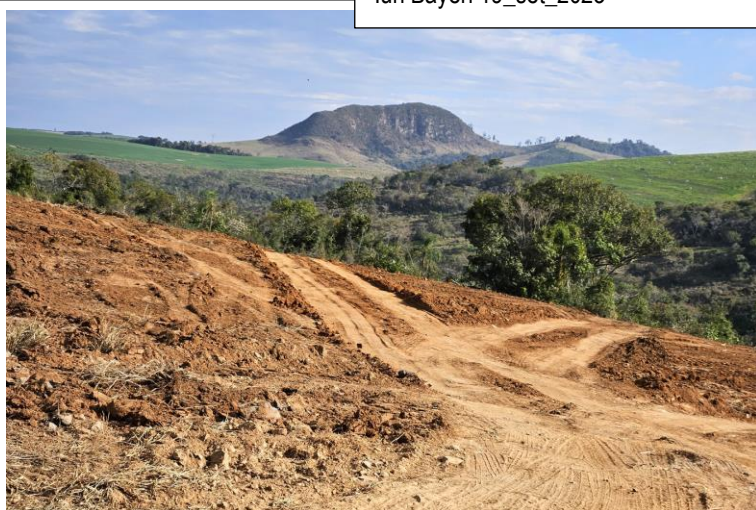
03. Rio Jaguariaíva a jusante da PCH Beira Rio Iuri Bayerl 05_Julho_2023



04. Pátio de depósito de lenha obtido na PCH Beira Rio
luri Bayerl 19_set_2023



05. Área do Canteiro de Obras da PCH Beira Rio
luri Bayerl 19_set_2023



06. Canteiro da PCH Beira Rio, ao fundo, morro do Mandinga.
A.Muller 07_ago_2023



07. Iniciando a travessia do Jaguariaíva no Canteiro de Obras
A.Muller 17_jul_2023



08. Biólogo Leonardo Carazze instruindo motosserristas
Gabriela Noguchi 22_Ago_2023



09. Resgate de epífitas na área do canteiro de obras
Gabriela Noguchi 22_Ago_2023



10. Marcas da presença de felinos na área do projeto.
Gabriela Noguchi 22_Ago_2023



11. Acesso do canteiro de obras antes da mobilização do canteiro.
A.Muller 17_ago_2023



12. Supressão avançando para ambas as margens do Rio Jaguariaíva
A.Muller 17_ago_2023