Capanema 21 de março de 2022

CEBI_030_2022

Ilmo. Senhor
Everton Luiz da Costa Souza
Instituto Água e Terra - IAT/Presidência
Rua Engenheiros Rebouças, 1206 – Rebouças. Curitiba, PR

Referência: Licença de Operação nº 35.980 - Protocolo 153553742

Assunto: Relatório anual do Programa de Gerenciamento Ambiental da UHE Baixo Iguaçu (referência 2021).

Prezado Diretor Presidente,

Encaminhamos o Relatório Consolidado Anual 2021 referente ao Programa de Gerenciamento Ambiental da UHE Baixo Iguaçu.

Sendo o que tínhamos para o momento, nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

_____

Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes
Diretor Técnico e Ambiental
Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu

Anexo: *Relatório Anual do Programa de Gerenciamento Ambiental - 2021*

Este documento foi assinado digitalmente por Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 0287-1E49-2252-12F8.

Este documento foi assinado digitalmente por Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 0287-1E49-2252-12F8.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/0287-1E49-2252-12F8 ou vá até o site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 0287-1E49-2252-12F8

Hash do Documento

069DEC0EFD60C94F5E490C3185C4E3F4222A5C8524DC3D7661043FE09C152A74

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 21/03/2022 é(são) :

- Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes (Signatário - Consorcio Empreendedor Baixo Iguacu) - 041.632.286-75 em 21/03/2022 16:46 UTC-03:00
  Tipo: Certificado Digital

RELATÓRIO ANUAL DE ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS E CONDICIONANTES AMBIENTAIS

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL

UHE BAIXO IGUAÇU

JANEIRO A DEZEMBRO DE 2021

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu - CEBI
CNPJ: 19.469.993/0001-73
Rua Tupinambás, 1.187 – Centro – Capanema – PR – 85760-000.
Telefones para contato:
Escritório Central - Capanema (46) 3552-8500
Escritório Capitão Leônidas Marques (45) 3286-3058

RELATÓRIO ANUAL DE ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS E CONDICIONANTES AMBIENTAIS – JANEIRO A DEZEMBRO DE 2021		
Consolidado por:		
Tiago Wons Agente de Comunicação	Juliane Maria Correa Mendes Analista Assuntos Fundiários	Juliano Tupan Coragem Analista Sênior
Revisado por:		
	Bruno Mattiello Coordenador Fundiário e de Meio Ambiente	

Contato:

Gerência de Meio Ambiente
Telefone: (46) 3552-8500 E-mail: contato@baixoiguacu.com.br

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO ANUAL – JANEIRO A DEZEMBRO/2021 9

2. INTERAÇÃO INSTITUCIONAL NO PERÍODO 10

3. ACOMPANHAMENTO DO ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES 14

3.1. RESULTADOS DURANTE O MESES DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2021 – LO Nº 35980/2019 15

3.2. RESULTADOS DURANTE OS MESES DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2021 – ALA ICMBio (Nº 001/2015) 40

4. ACOMPANHAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS 57

4.1. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL 58

4.2. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL 62

4.3. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO 65

4.4. SUBPROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO DAS ESTRUTURAS DO BARRAMENTO 71

4.5. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS 72

4.6. PROGRAMA DE CONSOLIDAÇÃO DO CORREDOR DA BIODIVERSIDADE BAIXO IGUAÇU 74

4.7. PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DE DIREITOS MINERÁRIOS 78

4.8. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO E QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS 80

4.9. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES SISMOLÓGICAS 83

4.10. PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROSSEDIMENTOLÓGICO 85

4.11. PROGRAMA DE MONITORAMENTO CLIMATOLÓGICO 88

4.12. PROGRAMA DE LIMPEZA DA BACIA DE ACUMULAÇÃO – DESMATAMENTO 90

4.13. PROGRAMA DE LIMPEZA DA BACIA DE ACUMULAÇÃO – DEMOLIÇÃO, DESINFECÇÃO E DESCONTAMINAÇÃO 92

4.14. PROGRAMA DE FISCALIZAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS 94

4.15. RESGATE E APROVEITAMENTO CIENTÍFICO DA FLORA 97

4.16. PROGRAMA DE RESGATE E APROVEITAMENTO CIENTÍFICO DA FAUNA 100

4.17. PROGRAMA DE ESTUDOS PARA CONSERVAÇÃO DA FLORA 103

4.18. MONITORAMENTO DO MEIO AQUÁTICO – SUBPROGRAMA DE LIMNOLOGIA E QUALIDADE DA ÁGUA 105

4.19. MONITORAMENTO DO MEIO AQUÁTICO – SUBPROGRAMA DE ICTIOFAUNA .. 108

4.20. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA TERRESTRE E SEMIAQUÁTICA E FAUNA ATROPELADA 113

4.21. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA PAISAGEM 120

4.22. PROGRAMA DE CONSOLIDAÇÃO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 122

4.23. PROGRAMA DE REMANEJAMENTO E MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO ATINGIDA 124

4.24. PROGRAMA DE APOIO AOS MUNICÍPIOS E COMUNIDADES LOCAIS 127

4.25. PROGRAMA DE SAÚDE 130

4.26. PROGRAMA DE SELEÇÃO E TREINAMENTO DA MÃO DE OBRA LOCAL 133

4.27. PROGRAMA DE RELOCAÇÃO DA INFRAESTRUTURA 134

4.28. PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO, LAZER E RECREAÇÃO 135

4.29. PROGRAMA DE PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA 137

4.30. PROGRAMA DE GESTÃO DAS ÁGUAS E DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO .. 140

4.31. PROGRAMA ONÇA PINTADA: CONSOLIDANDO AÇÕES DE MONITORAMENTO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL 143

4.32. PROGRAMA DE APOIO À ELABORAÇÃO DAS AGENDAS 21 LOCAIS 145

4.33. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL 146

5. CONCLUSÃO 148

LISTA DE FIGURAS

Figura 3-1 - Status de atendimento Licença de Operação nº 35980/2019 14
Figura 3-2 - Status de atendimento ALA ICMBio nº 01/2015..... 39
Figura 4-1 Quantitativo de resíduos orgânicos gerados durante no período de março a dezembro de 2020 (KG). 66
Figura 4-2 Quantitativo (kg) de resíduos recicláveis gerados no período de março a dezembro de 2020..... 67
Figura 4-3 Registros fotográficos da vistoria e disposição dos coletores de coleta seletiva nas frentes de serviços..... 69
Figura 4-4 Área de abrangência e atividades realizadas do Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade Baixo Iguaçu. 76
Figura 4-5 Cercamento remanso do Rio Cotegipe. 77
Figura 4-6 Cercamento remanescente florestal do Rio Andrada. 77
Figura 4-7 Procedimentos de medição de profundidade do lençol freático e de coleta da água 82
Figura 4-8 Monitoramento de indivíduos realocados - 4º campanha de monitoramento da flora realocada da UHE Baixo Iguaçu 98
Figura 4-9 Espécies de peixes registradas durante os resgates nas UG's da UHE Baixo Iguaçu, de julho de 2019 a setembro de 2021. 102
Figura-4-10 Monitoramento da Ictiofauna. 111
Figura 4-11 Monitoramento do surubim-do-iguaçu (Steindachneridion melanodermatum). 112
Figura 4-12 Registros do Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Fauna Atropelada. 118

LISTA DE TABELAS

Tabela 2-1 Ofícios enviados no período de janeiro a dezembro de 2021. 10
Tabela 4-1 Pacote de Trabalho 1 58
Tabela 4-2 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Comunicação Social) 60
Tabela 4-3 Pacote de Trabalho 2 62
Tabela 4-4 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Educação Ambiental) 64
Tabela 4-5 Pacote de Trabalho 3 65
Tabela 4-6 Inventário dos resíduos gerados no período de janeiro a dezembro 2020 e destino final. 67
Tabela 4-7 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Controle Ambiental para Construção) 69
Tabela 4-8 Pacote de Trabalho 4 71
Tabela 4-9 Pacote de Trabalho 5 72
Tabela 4-10 Pacote de Trabalho 6 74
Tabela 4-11 Pacote de Trabalho 7 78
Tabela 4-12 Pacote de Trabalho 8 80
Tabela 4-13 Características dos poços de monitoramento (nível do freático e qualidade da água) 81
Tabela 4-14 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Qualidade das Águas Subterrâneas) 82
Tabela 4-15 Pacote de Trabalho 9 83
Tabela 4-16 Coordenadas geográficas da Rede Sismográfica em UTM com o Datum WGS84. 84
Tabela 4-17 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Qualidade das Águas Subterrâneas) 84
Tabela 4-18 Pacote de Trabalho 10 85
Tabela 4-19 Caracterização das Estações de Monitoramento Hidrossedimentológico 87
Tabela 4-20 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico) 87
Tabela 4-21 Pacote de Trabalho 11 88
Tabela 4-22 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento Climatológico) 89
Tabela 4-23 Pacote de Trabalho 12 90
Tabela 4-24 Pacote de Trabalho 13 92
Tabela 4-25 Pacote de Trabalho 14 94
Tabela 4-26 Pacote de Trabalho 15 97
Tabela 4-27 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Resgate e aproveitamento Científico da Flora) 99
Tabela 4-28 Pacote de Trabalho 16 100
Tabela 4-29 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Resgate e aproveitamento Científico da Fauna) 102
Tabela 4-30 Pacote de Trabalho 17 103
Tabela 4-31 Pacote de Trabalho 18 105

Tabela 4-32 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma de Limnologia e Qualidade da Água)107
Tabela 4-33 Pacote de Trabalho 19 108
Tabela 4-34 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma de Ictiofauna) 112
Tabela 4-35 Pacote de Trabalho 20 113
Tabela 4-36 - Data de execução das campanhas já realizadas do Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna Terrestre e Semiaquática e do Monitoramento da Fauna Atropelada 114
Tabela 4-37 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Fauna Atropelada). 118
Tabela 4-38 Pacote de Trabalho 21 120
Tabela 4-39 Pacote de Trabalho 22 122
Tabela 4-40 Pacote de Trabalho 23 124
Tabela 4-41 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Remanejamento e Monitoramento da População Atingida). 126
Tabela 4-42 Pacote de Trabalho 24 127
Tabela 4-43 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Apoio aos Municípios e às Comunidades Locais). 129
Tabela 4-44 Pacote de Trabalho 25 130
Tabela 4-45 Demonstrativo das campanhas amostrais do Monitoramento de Vetores na fase de implantação e operação do empreendimento, na Área de Influência Direta da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu. 131
Tabela 4-46 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Saúde). 132
Tabela 4-47 Pacote de Trabalho 26 133
Tabela 4-48 Pacote de Trabalho 27 134
Tabela 4-49 Pacote de Trabalho 28 135
Tabela 4-50 Pacote de Trabalho 29 137
Tabela 4-51 Pacote de Trabalho 30 140
Tabela 4-52 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Gestão das Águas e do Entorno do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu). 141
Tabela 4-53 Pacote de Trabalho 31. 143
Tabela 4-54 Pacote de Trabalho 32 146
Tabela 4-55 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Gerenciamento Ambiental). 147

LISTA DE SIGLAS

AID – Área de Influência Direta.

CEBI - Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu.

CEPTAS - Centro Provisório de Triagem de Animais Silvestres

CETAS - Centro de Triagem de Animais Silvestres

CCBI - Consorcio Construtor Baixo Iguaçu.

CNO - Construtora Norberto Odebrecht.

DIALE - Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental e Licenciamentos Especiais.

DIBIO - Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade.

EPPC – Estudos e Projetos em Patrimônio Cultural Ltda.

LVA - Lista de Verificação Ambiental.

PBA – Plano Básico Ambiental.

PCS – Programa de Comunicação Social.

PEA - Programa de Educação Ambiental.

PNI – Parque Nacional do Iguaçu.

PRAD – Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

IAP – Instituto Ambiental do Paraná.

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

INEO - Instituto Neotropical de Pesquisas Ambientais.

SEMA - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

SSTMA – Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente.

UHE – Usina Hidrelétrica.

UHEBI - Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu.

1. APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO ANUAL – JANEIRO A DEZEMBRO/2021

O Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) é constituído pelas empresas Geração Céu Azul S.A., subsidiária da Neoenergia S.A, e Copel Geração e Transmissão S.A, subsidiária da Copel S.A, e tem por objetivo implantar e comercializar a energia gerada na Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI).

O barramento da UHEBI localiza-se nas coordenadas 25º30' S e 53º40' W, a 174 km da foz do rio Iguaçu, imediatamente a montante da confluência com o rio Gonçalves Dias, entre os municípios de Capanema (margem esquerda) e Capitão Leônidas Marques (margem direita), no estado do Paraná. O empreendimento tem potência instalada de 350,2 MW, com reservatório formado na cota 259,00 m e área alagada de 13,59 km² em seu Nível de Água (NA) Máximo Normal.

A Renovação da Licença de Instalação (RLI) nº 17033/2015 do empreendimento foi emitida em 25 de agosto de 2015 pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), com validade até 25 de agosto de 2017. Em 25 de abril de 2017 foi solicitado a renovação da mesma, sendo que a RLI nº 17033/2018 foi emitida pelo IAP em 07 de agosto de 2018, com validade até 07 de agosto de 2020.

Em atendimento à Resolução Conjunta SEMA/IAP nº 004/2012 e às condicionantes 55 e 63 da LI nº 17033/2015, agora 53 e 61 da LI nº 17033/2018, o Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) realizou a solicitação de Autorização Ambiental para Enchimento do Reservatório e Testes de Comissionamento da UHE Baixo Iguaçu, por meio da carta CEBI 524-2018, em 20 de agosto 2018, sob o protocolo IAP nº 15.345.327-6.

Em 12 de dezembro de 2018, o IAP emitiu a Autorização Ambiental (AA) n° 50245/2018, com vigência até 12 de dezembro de 2019, para as atividades de enchimento do reservatório e testes de comissionamento da UHE Baixo Iguaçu.

Especificamente quanto à Licença de Operação (LO) do empreendimento, o CEBI realizou a solicitação da referida licença em 27 de agosto de 2018, por meio da carta CEBI 525-2018 e protocolo IAP nº 15.355.374-2. Assim, em 04 de fevereiro de 2019 o IAP emitiu a Licença de Operação Nº 35980/2019 da UHE Baixo Iguaçu.

Neste contexto, o objetivo deste relatório anual é de apresentar, de forma consolidada, o status de implantação dos programas socioambientais integrantes do Plano Básico Ambiental (PBA) da UHEBI, bem como a situação das condicionantes da LO Nº 35980/2019 e da Autorização para Licenciamento Ambiental (ALA) Nº 01/2015, emitida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), no ano de 2021

Destacamos que algumas atividades previstas para o período foram sensivelmente impactadas pelo período necessário de isolamento para prevenção ao COVID-19. O CEBI mantém esforços para a reprogramação das atividades e cumprimento das premissas de cada programa ambiental.

2. INTERAÇÃO INSTITUCIONAL NO PERÍODO

A seguir são apresentados os ofícios enviados e recebidos no período de janeiro a dezembro de 2021.

Tabela 2-1 Ofícios enviados no período de janeiro a dezembro de 2021.

Numeração	Destinatário	Assunto	Data do protocolo	Número do protocolo
CEBI_005_2021	IAT/PRE	Plano de Comunicação - PACUERA	02/02/2021	17.310.375-1
CEBI_ 002_2021	IAT/PRE	Relatório de atividades do Programa de Comunicação Social - 4º trimestre de 2020.	05/02/2021	17.323.332-9
CEBI_003_2021	IAT/PRE	Relatório de atividades do Programa de Educação Ambiental - 4º trimestre de 2020.	05/02/2021	17.323.380-9
CEBI_004_2021	IAT/PRE	Relatório de atividades do Programa de Apoio aos Municípios e Comunidades Locais - 4º trimestre de 2020.	05/02/2021	17.323.419-8
CEBI_008_2021	IAT/PRE	Programa de Remanejamento da População Atingida	12/02/2021	17.350.889-1
CEBI_012_2021	IAT/PRE	Relatórios mensais Monitoramento Ambiental do Efluente da Água de Resfriamento, tratado pelo Sistema MXD 100 da UHE Baixo Iguaçu, meses de dezembro/2020 e janeiro/2021 – AA nº 52411	08/03/2021	17.421.295-3
CEBI_013_2021	IAT/PRE	Relatório Consolidado anual de 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu.	08/03/2021	17.421.336-4
CEBI_014_2021	IAT/PRE	Apresentação dos resultados da Fase 3 e propostas para a Fase 4 do Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada	08/03/2021	17.421.357-7
CEBI_015_2021	IAT/PRE	Relatório Consolidado anual– Janeiro à Dezembro/2020 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna	08/03/2021	17.421.403-4
CEBI_024_2021	IAT/PRE	LICENÇA DE OPERAÇÃO 35.980 – Relatório das Condicionantes 30 e 31.	16/03/2021	17.449.187-9
CEBI_022_2021	IAT/PRE	Relatório Consolidado anual– Janeiro à Dezembro/2020 Programa de Comunicação Social	18/03/2021	17.454.933-8
CEBI_027_2021	IAT/PRE	Relatório mensal Monitoramento Ambiental do Efluente da Água de Resfriamento, tratado pelo Sistema MXD 100 da UHE Baixo Iguaçu, mês de fevereiro 2021 – AA nº 52411	05/04/2021	17.500.928-0
CEBI_026_2021	IAT/PRE	Programa De Saúde – Monitoramento de Vetores - 3º Relatório Consolidado Anual 2020 do Monitoramento de Vetores da UHE Baixo Iguaçu	05/04/2021	17.500.917-5

Numeração	Destinatário	Assunto	Data do protocolo	Número do protocolo
CEBI_030_2021	IAT/PRE	Relatório Consolidado Final do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água - período de Outubro de 2016 a outubro de 2020	05/04/2021	17.501.551-5
CEBI_037_2021	IAT/PRE	Requerimento de Autorização Ambiental – Subprograma Monitoramento Ictiofauna	09/04/2021	17.519.595-5
CEBI_038_2021	IAT/PRE	Relatório de hidrossedimentos – Consolidado 2014 a 2020	12/04/2021	17.526.418-3
CEBI_043_2021	IAT/PRE	Relatório Semestral referente à realização da Segunda Campanha do Monitoramento das Abelhas realocada na APP da bacia acumulação da UHE Baixo Iguaçu - Atendimento da condicionante 16 LO nº 35.980	10/05/2021	17.619.948-2
CEBI_044_2021	IAT/PRE	Relatório Final do Programa de Monitoramento da Flora Realocada	10/05/2021	17.622.346-4
CEBI_054_2021	IAT/PRE	Relatório mensal Monitoramento Ambiental do Efluente da Água de Resfriamento, tratado pelo Sistema MXD 100 da UHE Baixo Iguaçu, meses de março e abril/2021 – AA nº 52411.	28/05/2021	17.690.498-4
CEBI_050_2021	IAT/PRE	Atendimento às Condicionantes da Autorização Ambiental n° 50897 - Envio do Relatório Consolidado Final Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada.	28/05/2021	17.690.395-3
CEBI_051_2021	IAT/PRE	Relatório Trimestral 06 – Janeiro/2021 a Março/2021 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna	28/05/2021	17.690.427-5
CEBI_052_2021	IAT/PRE	Relatório Trimestral do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água - período de Dezembro de 2020 a Fevereiro de 2021	28/05/2021	17.690.455-0
CEBI_053_2021	IAT/PRE	Relatório Trimestral período de Janeiro a Março 2021 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu.	28/05/2021	17.690.480-1
CEBI_055_2021	IAT/PRE	Relatório consolidado Anual 2020 - Programa de gerenciamento ambiental	01/06/2021	17.699.598-0
CEBI_057_2021	IAT/PRE	Relatório de atividades do Programa de Comunicação Social - 1º trimestre de 2021.	02/06/2021	17.705.886-6
CEBI_058_2021	IAT/PRE	Relatório de atividades do Programa de Educação Ambiental - 1º trimestre de 2021.	02/06/2021	17.705.914-5
CEBI_059_2021	IAT/PRE	Relatório de atividades do Programa de Apoio aos Municípios e Comunidades Locais - 1º trimestre de 2021.	16/06/2021	17.751.244-3

Numeração	Destinatário	Assunto	Data do protocolo	Número do protocolo
CEBI_076_2021		Condicionante 30 e 31 - Programa de Remanejamento População Atingida - 8º relatório de acompanhamento	13/07/2021	17.868.992-4
CEBI_073_2021	IAT/PRE	Encaminhamento do Relatório Trimestral do Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Baixo Iguaçu	15/07/2021	17.869.072-8
CEBI_077_2021		Relatório Consolidado – Programa de Monitoramento Climatológico	15/07/2021	17.869.090-6
CEBI_078_2021		Relatório trimestral do Programa de Educação Ambiental da UHE Baixo Iguaçu – Abril a Junho de 2021	15/07/2021	17.869.105-8
CEBI_081_2021		Relatório de atividades do Programa de Comunicação Social - 2º trimestre de 2021.	22/07/2021	17.894.010-4
CEBI_082_2021		Relatório de atividades do Programa de Apoio aos Municípios e Comunidades Locais - 2º trimestre de 2021.	22/07/2021	17.894.036-8
CEBI_084_2021		Relatórios mensais do Monitoramento Ambiental MXD 100 da UHE Baixo Iguaçu – período de Maio e Junho/2021 – Atendimento ao Parecer Técnico 014/2021/IAT/GELI/DLE.	23/07/2021	17.899.065-9
CEBI_087_2021		Relatório consolidado do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos PGRS - Maio de 2019 à Julho de 2021.	02/08/2021	17.930.355-8
CEBI_088_2021		Protocolo dos Relatórios Finais do Programa de Monitoramento das Condições Sismológicas	06/08/2021	17.952.889-5
CEBI_103_2021		Solicitação de encerramento do Monitoramento de Vetores - Programa de Saúde (Programa 4.25), encaminhamento do relatório consolidado final (fevereiro de 2018 a junho de 2021).	18/08/2021	17.991.076-4
CEBI_137_2021		Relatório Trimestral do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água - período de Abril/2021 e Junho de 2021	03/09/2021	18.059.182-6
CEBI_132_2021		Relatório Consolidado das Atividades do Programa De Educação Ambiental - Junho de 2019 a Agosto de 2021	16/09/2021	18.098.595-6
CEBI_133_2021		Relatório Trimestral do Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Baixo Iguaçu com o período de junho a agosto de 2021.	30/09/2021	18.152.035-3
CEBI_139_2021		Relatório Consolidado 03 – Maio/2019 a Junho/2021 - Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna	30/09/2021	18.152.044-2
CEBI_178_2021		Encaminhamento do Relatório Parcial do Programa de Monitoramento do Lençol Freático e da Qualidade da Água Subterrânea da UHE Baixo Iguaçu - Novembro de 2021.	25/11/2021	18.366.604-5

Numeração	Destinatário	Assunto	Data do protocolo	Número do protocolo
CEBI_179_2021		Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) UHE Baixo Iguaçu	03/12/2021	18.400.976-5
CEBI_201_2021		Relatório Final do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu – Pacuera	16/12/2021	18.451.889-9

3. ACOMPANHAMENTO DO ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES

No período de janeiro a dezembro de 2021, foi dada continuidade ao atendimento de condicionantes da LO Nº 35980/2019.

Nesse sentido, a descrição completa das evidências das condicionantes de ambas as licenças ambientais e o status do atendimento da Licença de Operação são apresentadas na sequência.

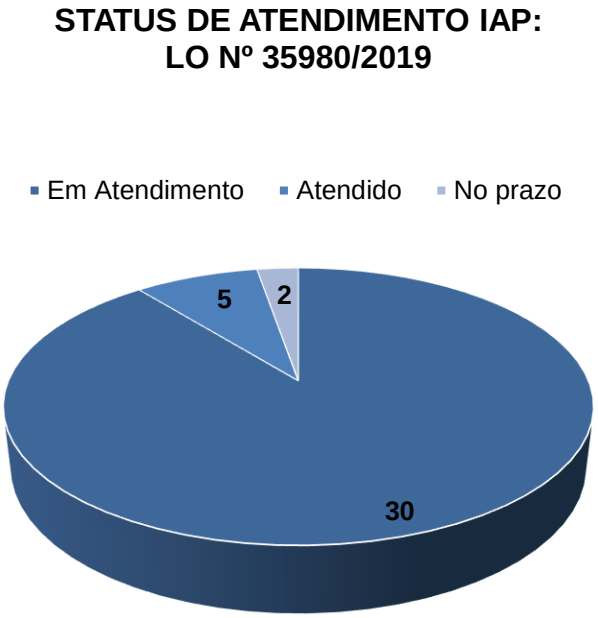


Figura 3-1 - Status de atendimento Licença de Operação nº 35980/2019

3.1. RESULTADOS DURANTE O MESES DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2021 – LO Nº 35980/2019

A seguir, na Tabela 3-1, apresenta-se as ações de atendimento das condicionantes da LO Nº 35980/2019, emitida pelo IAP em 04 de fevereiro de 2019, contemplando a descrição completa de evidências e o status do atendimento da Licença de Operação do empreendimento.

Tabela 3-1 - Descrição das condicionantes da LO Nº 35980/2019 e das ações realizadas.

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
IAP	1.	Implementar e executar todos os programas e recomendações exaradas nos Estudos (EIA/RIMA e PBA Consolidado), mantendo-os num mínimo de cinco anos com orçamento compatível a sua execução, a exceção daqueles definidos com prazo superior.	Em atendimento à esta condicionante, foi protocolado em 24/02/2016 o Ofício BI-DT-MA-011/2016. O referido ofício formaliza a apresentação da documentação necessária, contemplando, assim, o Cronograma e o Orçamento dos Programas Socioambientais, bem como o indicativo do mínimo de cinco anos com orçamento compatível à sua execução, à exceção daqueles definidos com prazo superior, conforme solicita a condicionante supracitada. Vale ressaltar que a mesma se encontra em atendimento considerando que diversos programas ainda se encontram em execução.	Em Atendimento
IAP	2.	Os planos e programas apresentados no Plano Básico Ambiental Consolidado e outros a serem estabelecidos deverão ter continuidade conforme apresentado e mantida a apresentação, ao IAP, de relatórios com manifestações conclusivas sobre os dados apresentados, em periodicidade conforme cronograma.	O estágio de execução, bem como os principais resultados auferidos no âmbito dos diferentes Programas/Subprogramas que compõem o PBA da UHEBI, vêm sendo relatados no bojo dos relatórios de andamento apresentados pelo CEBI junto ao IAP com periodicidade trimestral, e relatórios do Programa de Gerenciamento Ambiental, cujos resultados são apresentados em periodicidade trimestral.	Em Atendimento
IAP	3.	Todos os programas e projetos propostos a serem executados, implementados e ou complementados, deverão ter as suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ART, ou equivalente, devidamente recolhidas junto aos Conselhos Regionais Profissionais e anexadas aos respectivos projetos.	As Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs), ou equivalentes junto aos diferentes Conselhos Regionais Profissionais, são encaminhadas anexas aos Planos de Trabalho e nos relatórios dos Programas e Subprogramas ambientais apresentados junto ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Neste contexto, a condicionante encontra-se em atendimento considerando que grande parte dos programas ainda estão em andamento.	Em Atendimento
IAP	4.	Dar continuidade ao registro fotográfico e de imagens de toda a área do empreendimento. Tal procedimento deverá ser repetido a cada 5 anos, até o término da concessão, visando o registro histórico do empreendimento.	O CEBI está ciente do teor da condicionante e deve proceder conforme requerido, efetuando o registro fotográfico e de imagens de toda a área do empreendimento, a cada 5 anos, até o término da concessão, visando o registro histórico do empreendimento. Quanto ao histórico de apresentação de relatórios do Programa de Monitoramento da Paisagem, reitera-se que além dos registros fotográficos, foi elaborado Estudo de Evolução da Paisagem da AID da UHE Baixo Iguaçu sendo protocolado em anexo junto ao Relatório de Solicitação da LO sob a Carta CEBI 525/2018, protocolo nº 15.355.374-Ainda, o acompanhamento durante a supressão vegetal, na fase pré-enchimento e enchimento do reservatório (arquivos digitais dos registros fotográficos e sobrevoo), foi	No Prazo

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			protocolado como Anexo 3.4 – I do Relatório de Status de Cumprimento das Condicionantes da AA (Nº 50245/2018) para Enchimento do Reservatório e Testes de Comissionamento da UHE Baixo Iguaçu (carta CEBI 689-2018, recebido pelo IAP em 20/12/2018). Foi protocolado o Relatório Consolidado das Ações do Plano de Enchimento do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu, contemplando o monitoramento da paisagem nas etapas de pré e pós-enchimento (carta CEBI 732-2019, protocolo nº 15.600.741-2, em 15/02/2019). Anualmente são adquiridas imagens de satélite de alta resolução espacial compreendendo toda a área do empreendimento, canteiro de obras, reservatório e APP de 100 m.	
IAP	5.	O empreendedor deverá manter atualizada uma página na Internet com o nome do empreendimento, na qual deverá conter as informações da UHE BAIXO IGUAÇU, tais como, estudos, relatórios, licenças ambientais, entre outros, responsabilizando-se em manter sempre atualizada as informações e disponíveis para acesso público durante toda a vida útil de operação/concessão.	Em atendimento a condicionante nº 05 da Licença de Operação nº 35980 do empreendimento, o empreendedor mantém a atualizado o endereço eletrônico da UHE Baixo Iguaçu (www.baixoiguacu.com.br), onde estão disponíveis para acesso público os estudos produzidos, as licenças e os documentos relacionados ao procedimento de licenciamento ambiental. Ressalta-se que o site é atualizado mensalmente ou quando há novas informações quanto ao empreendimento.	Em Atendimento
IAP	6.	O Programa de Comunicação Social deverá ter sua continuidade, disponibilizando todos os estudos produzidos, licenças e documentos relacionados ao procedimento de licenciamento ambiental no endereço eletrônico: www.baixoiguacu.com.br.	O empreendedor está ciente e o Programa de Comunicação deve ter continuidade. Reitera-se que em atendimento a condicionante nº 06 da LO nº 35980, as licenças, os estudos e os documentos relacionados ao procedimento de licenciamento ambiental da UHE Baixo Iguaçu estão disponíveis para acesso público no endereço eletrônico www.baixoiguacu.com.br	Em Atendimento
IAP	7.	O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas da Construção deverá ter sua continuidade conforme apresentado devendo ser encaminhados os relatórios correspondentes.	O empreendedor está ciente e o Programa de Recuperação de Áreas (PRAD) da UHE Baixo Iguaçu deve ter continuidade. Em atendimento a esta condicionante, o CEBI deve apresentar o relatório consolidado com as evidências da execução das atividades em campo. A seguir são elencados os relatórios encaminhados ao IAT referente ao PRAD do canteiro de obras: CEBI_740_2019 - Encaminha relatório da evolução do PRAD da UHE Baixo Iguaçu, enviado em 15/02/2019, sob o protocolo n°15.600.772-2. CEBI_800_2019 - Encaminha relatório da evolução do PRAD da UHE Baixo Iguaçu, enviado em 30/04/2019, sob o protocolo n° 15.739.255-7. CEBI_929_2019 - Encaminha Relatório da evolução das atividades do Programa de Recuperação das Áreas Degradadas (PRAD) da UHE Baixo Iguaçu (Maio 2019), enviado em 17/10/2019, sob o protocolo n° 16.142.360-2.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			Em resposta ao Ofício nº 342/2020/GDP, o CEBI encaminhou a correspondência CEBI – 074– 2020, sob o protocolo (16.869.382-6) enviado 03/09/2020, com apresentação evidências do atendimento às solicitações apresentadas pelo IAT através do referido Ofício. Estão em fase de finalização as ações de reconformação do solo, implantação de estruturas de drenagem e plantio de forrageiras. Na área do canteiro de obras, estão previstas ações para controle de espécies invasoras e recomposição vegetal no âmbito da Consolidação do Corredor da Biodiversidade da UHE Baixo Iguaçu.	
IAP	8.	O Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico deverá ter sua continuidade conforme cronograma, com avaliação de indicadores e parâmetros que permitam monitorar o assoreamento e aporte de sedimentos no reservatório.	Especificamente quanto ao Relatório Consolidado do Programa, destaca-se que o protocolo do Relatório Final do Estudo Hidrossedimentológico do Rio Iguaçu e Afluentes – Região do Aproveitamento Hidrelétrico UHE Baixo Iguaçu, bem como do Relatório do Estudo de Modelagem Matemática de Transporte de Sedimentos no Rio Iguaçu foram protocolados em junho/19. Em atendimento a condicionante em tela, o Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico está em continuidade, por meio do monitoramento do assoreamento e aporte de sedimentos no reservatório e a jusante na área do Parque Nacional do Iguaçu. Em 12 de abril de 2021 foi encaminhado o Relatório de hidrossedimentos – Consolidado 2014 a 2020, sob protocolo 17.526.418-3. Estão em andamento as campanhas trimestrais e protocolados os respectivos relatórios.	Em Atendimento
IAP	9.	O Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Qualidade das Águas Subterrâneas deverá ter sua continuidade conforme cronograma e ser apresentado relatório conclusivo sobre os dados coletados de águas subterrâneas.	O empreendedor está ciente e o Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Qualidade das Águas Subterrâneas deve ter continuidade conforme solicitado e de acordo com cronograma estabelecido. Estão em andamento as campanhas trimestrais e protocolo dos respectivos relatórios.	Em Atendimento
IAP	10.	O Programa Monitoramento Meio Aquático - Sub-Programa Limnologia e da Qualidade da Água deverá ter sua continuidade conforme cronograma e apresentado relatório conclusivo com os dados de Qualidade da Água, Condições Limnológicas e Macrófitas Aquáticas.	O CEBI está ciente e o Programa Monitoramento Meio Aquático - Sub-Programa Limnologia e da Qualidade da Água deve ter continuidade, tendo sido realizada a contratação da empresa INEO para a continuidade do monitoramento do Programa, compreendendo a realização de campanhas da Fase Reservatório e de Operação da UHE Baixo, no período de dois anos. Foram realizadas campanhas mensais de coleta e monitoramento da qualidade de água após o enchimento do reservatório. Destaca-se a redução dos pontos de amostragem, de 20 (vinte) para 16 (dezesseis), em função do enchimento do reservatório, conforme foi acordado entre o CEBI e o IAP, em ata de reunião datada de 22 de maio de 2017.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			Quanto a apresentação de relatórios no período, foi protocolado o Relatório de Monitoramento da Qualidade da Água no Enchimento do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu, integrante do Relatório Consolidado das Ações do Plano de Enchimento do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu (carta CEBI 732-2019, protocolo nº 15.600.741-2), o qual contempla as ações desenvolvidas em prol do Programa e do referido Plano de Enchimento, durante as etapas de pré e pós-enchimento do reservatório. Reitera-se que o Relatório Consolidado Fase Rio (outubro de 2016 a setembro de 2018) do Subprograma de Limnologia e Qualidade da Água e seus anexos foram apresentados como Anexo 3.9-I e Anexo 3.9-II, respectivamente, integrantes do Relatório de Status de Cumprimento das Condicionantes da AA (Nº 50245/2018) para Enchimento do Reservatório e Testes de Comissionamento da UHE Baixo Iguaçu, o qual foi recebido pelo IAP em 20 de dezembro de 2018, por meio da correspondência CEBI 689-2018. Ainda, destaca-se o encaminhamento ao IAT dos seguintes relatórios de campanhas realizadas durante a fase pós-enchimento do reservatório: - Relatório Trimestral Março a Julho 2019- Pós Enchimento Programa de Monitoramento do Meio Aquático: Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água, sob o protocolo Protocolo 16.142.490-0, em 17/10/2019; - Relatório Trimestral (julho a setembro) Pós Enchimento Programa de Monitoramento do Meio Aquático: Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água, sob o protocolo 16.330.546-1 em 16/01/2020; - Relatório consolidado anual 2019 do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água, sob o protocolo 16.474.628-3em 16/03/2020; - Relatório Trimestral com período janeiro a março 2020 do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água - sob o protocolo 16.681.995-4 em 24/06/2020. - Ainda, destaca-se que foi protocolado no IAT, em 07/08/2020, pela carta CEBI-069-2020 sob protocolo (16.795.978-4) a Nota Técnica sobre ajuste da malha amostral e alteração da periocidade mensal para bimestral para continuidade do Monitoramento da Qualidade da Água durante a fase de operação UHE Baixo Iguaçu em atendimento as Condicionantes 10 Licença de Operação nº 35.980/2019 e Condicionante ICMBio 2.4; - No dia 21/08/2020, o IAT encaminhou a resposta à carta CEBI-069-2020 por meio do Parecer técnico 058/2020 – aceitando a proposta de adequação da malha amostral e alteração da periocidade para bimestral;	

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			- Foi protocolado por meio da carta CEBI_095_2020: Relatório Trimestral com período Maio a Julho de 2020 do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água, sob o protocolo de nº 17.046.844-9, em 04/11/2020; - Encaminhado pela carta CEBI_112_2020: Plano de Trabalho – Continuidade do Programa de Monitoramento do Meio Aquático: Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água na fase da operação, sob protocolo de nº 17.189.115-9, em 17/12/2020; - Relatório Consolidado Final do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água - período de Outubro de 2016 a outubro de 2020 encaminhado por meio da carta CEBI_030_2021, sob protocolo 17.501.551-5 em 05/04/2021; - Encaminhado pela carta CEBI_052_2021: Relatório Trimestral do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água - período de Dezembro de 2020 a Fevereiro de 2021, sob protocolo 17.690.455-0 em 28/05/2021; - Encaminhado pela carta CEBI_137_2021: Relatório Trimestral do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água - período de Abril/2021 e Junho de 2021, sob protocolo 18.059.182-6 em 03/09/2021.	
IAP	11.	O Programa de Monitoramento Climatológico deverá ter sua continuidade, com indicadores e parâmetros que permitam aferir alterações do microclima decorrentes do empreendimento.	O Programa de Monitoramento Climatológico deve ter continuidade, com a realização do monitoramento mensal das variáveis meteorológicas na região de influência direta do empreendimento, e execução pelo Sistema Meteorológico do Paraná – SIMEPAR. Quanto a apresentação de relatórios, os documentos mais recentes protocolados são: - Relatório Consolidado – Programa de Monitoramento Climatológico, pela carta CEBI_077_2021 sob protocolo 17.869.090-6 em 15/07/2021; - Relatório Trimestral do Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Baixo Iguaçu com o período de junho a agosto de 2021, pela carta CEBI_133_2021 sob protocolo 18.152.035-3 em 30/09/2021. Perante os resultados do monitoramento climatológico expostos nos referidos relatórios, em atendimento ao preconizado no Plano Básico Ambiental da UHE Baixo Iguaçu, que prevê a continuidade da execução do referido Programa Ambiental por 26 (vinte e seis) meses após o acionamento da última unidade geradora da UHE Baixo Iguaçu, que ocorreu em 10 de abril de 2019, foi solicitado o encerramento do Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Baixo Iguaçu, cumprindo com os objetivos propostos no Plano Básico Ambiental da UHE Baixo Iguaçu.	Atendido

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
IAP	12.	Deverá monitorar as espécies realocadas do Programa de Resgate e Aproveitamento Científico da Flora, com periodicidade sazonal, por no mínimo 24 meses durante a fase de operação.	As atividades de monitoramento são realizadas semestralmente. Encaminhamento do Relatório da Segunda campanha do Programa de Resgate e Aproveitamento Científico de Flora – Etapa de Monitoramento da Flora Realocada da UHE Baixo Iguaçu - sob o protocolo 16.553.362-3 em 27/04/2020. Encaminhamento do Relatório da Terceira campanha do Programa de Resgate e Aproveitamento Científico de Flora – Etapa de Monitoramento da Flora Realocada da UHE Baixo Iguaçu - sob o protocolo 17.064.148-5 em 09/11/2020. Visando o atendimento da condicionante n° 12 da Licença de Operação nº 35980/2019, foi encaminhado o Relatório Final do Programa de Monitoramento da Flora Realocada em 10/05/2021 sob protocolo de n° 17.622.346-4.	Atendido
IAP	13.	Deverá apresentar relatório conclusivo referente ao Programa de Apoio ao Armazenamento e Beneficiamento de Sementes Florestais junto aos Laboratórios do IAP.	CEBI_954_2019 - Protocolo 16.226.069-3 - Relatório Final do Programa de Apoio ao Armazenamento e Beneficiamento de Sementes Florestais	Atendido
IAP	14.	O Programa de Consolidação do Corredor de Biodiversidade Baixo Iguaçu, protocolado sob o n° 13.481.735-6, deverá ser apresentado conforme Portaria IAP nº 210/2018, devendo ser compatibilizado com o previsto no artigo 17 da Lei Federal n° 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) considerando-se as áreas prioritárias para conservação conforme definidas pelo Ministério do Melo Ambiente (2010).	O CEBI está ciente e deve proceder conforme requerido. O Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade Baixo Iguaçu deve ter continuidade, sendo realizada a abertura do processo de contratação de empresa especializada para a implementação de recomposição vegetal da Área de Preservação Permanente (APP), zona Tampão e propriedade denominada ME-111 conforme Projeto Técnico de Compensação Ambiental protocolado. Quanto a apresentação de relatórios de acompanhamento do referido Programa, foram protocolados no período os seguintes documentos: - Relatório Mensal referente a dezembro do cercamento da APP do Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade (carta CEBI 719-2019, protocolo nº 15.577.790-7, em 01/02/2019); e - Relatório Consolidado do Cercamento da APP (período de maio de 2018 a janeiro de 2019) (carta CEBI 723-2019, protocolo nº 01/02/2019); Empresa STCP - Engenharia e Projetos LTDA está executando as atividades de cercamento da APP e implantação de corredores de dessedentação. As áreas destinadas à compensação ambiental em atendimento ao artigo 17 da Lei Federal n° 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) estão em processo de recomposição vegetal sob responsabilidade da empresa Neofloresta.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
IAP	15.	Deverá ser restaurada uma faixa mínima de 100 (cem) metros ao redor do reservatório da UHE Baixo Iguaçu como Áreas de Preservação Permanente com subsidio nas informações obtidas no Programa de Estudos para Conservação da Flora e de acordo com Lei Federal n° 12.251/2012 e Resolução CONAMA 302/2002.	Foram implantados até dezembro/2021 aproximadamente 250 km de cercas para isolamento e retirada de fatores de degradação da APP de 100 m. Foi contratada a empresa Juris Ambientis para implementação das ações de recomposição vegetal da APP. Está em fase de mobilização e realização de ações estruturantes para início dos trabalhos em campo.	Em Atendimento
IAP	16.	Deverá dar continuidade ao monitoramento das colônias de abelhas nativas realocadas, com periodicidade sazonal por um período de no mínimo 24 meses durante a fase de operação conforme Portaria IAP no 97/2012.	O CEBI está ciente e deve proceder conforme solicitado. As informações obtidas no Programa de Estudos para Conservação da Flora estão descritas em Relatório Consolidado e produtos elaborados, os quais foram protocolados por meio da correspondência CEBI 647-2018, recebida pelo IAP/DIALE no dia 28 de novembro de 2018, em Curitiba - PR. Visando o atendimento específico da condicionante nº 16 da Licença de Operação nº 35980/2019, foi protocolado Parecer Técnico por meio da correspondência CEBI 736-2019, em 15 de fevereiro de 2019, sob o protocolo nº 15.600.768-4. No referido documento, o CEBI apresenta justificativa técnica sobre a não necessidade do monitoramento das colônias, tendo em vista que as mesmas, quando necessário, já foram transferidas para o Meliponário Intermediário no CEPTAS, as quais foram mantidas, observadas e depois de restabelecidas nas áreas de APP, juntamente das que puderam ser transferidas imediatamente, sem necessidade de tratamentos específicos. Mais informações técnicas vide carta CEBI 736-2019, sob o protocolo nº 15.600.768-4. Em 16/10/2019, o CEBI recebeu por meio do Ofício 193/2019/IAP/DIALE/DAI a resposta da carta CEBI 736-2019, sendo que o IAP não aceitou a justificativa técnica embasada para a não realização do monitoramento, pedindo para o CEBI iniciar imediatamente o monitoramento das abelhas realocadas. Para esclarecimento do Ofício 193/2019/IAP/DIALE/DAI, o CEBI entrou em contato por telefone com analista Paula do Departamento da Fauna do IAP, com intuito de saber como o IAP gostaria de receber a informação do monitoramento das espécies realocadas. Ficou acordado que iremos elaborar o Programa e cronograma para o monitoramento das abelhas e será submetido ao IAP para aprovação. Visando o atendimento da condicionante 16, o CEBI encaminhou o Programa de Monitoramento de Abelhas em atenção ao Ofício nº 193/2019/IAP/DIALE/DAI (Protocolo 16.226.210-6 em 21/11/2019). No período de Abril a Junho 2020, foi finalizada a contratação da empresa Resiliência para o monitoramento das abelhas realocadas.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			No entanto, foi protocolado (16.474.586-4, em 16/03/2020) o plano de trabalho detalhado e cronograma de atividade visando à obtenção da autorização ambiental para o início do monitoramento. Destaca-se em 27/07/2020, obtivemos a autorização ambiental AA Nº53665/2020 (protocolo 164745864) para realização da primeira campanha do monitoramento das abelhas realocadas para o atendimento da referida condicionante; O CEBI protocolou o Relatório Semestral referente à realização da Primeira Campanha do Monitoramento das Abelhas realocada na APP da bacia acumulação da UHE Baixo Iguaçu – sob n° 16.897.490-6 protocolado em 15/09/2020. Para maiores informações, o CEBI protocolou o Relatório Semestral referente à realização da Primeira Campanha do Monitoramento das Abelhas realocada na APP da bacia acumulação da UHE Baixo Iguaçu – sob n° 16.897.490-6 protocolado em 15/09/2020. Foi encaminhado também o Relatório Semestral referente à realização da Segunda Campanha do Monitoramento das Abelhas realocada na APP da bacia acumulação da UHE Baixo Iguaçu - Atendimento da condicionante 16 LO nº 35.980, sob protocolo 17.619.948-2 em 10/05/2021 Foi encaminhado também o Relatório Semestral referente à realização da Terceira Campanha do Monitoramento das Abelhas realocada na APP da bacia acumulação da UHE Baixo Iguaçu – Atendimento da condicionante 16 LO nº 35.980, sob protocolo 18.171.688-6 em 05/10/2021.	
IAP	17.	Apresentar relatório consolidado do Programa de Resgate e Aproveitamento Cientifico da Fauna contendo as atividades de pré-enchimento, enchimento e de pós-enchimento, conforme Plano de Trabalho de Resgate de Fauna aprovado pelo IAP.	Visando o atendimento específico da condicionante nº 17 da Licença de Operação nº 35980/2019, foi protocolado Parecer Técnico por meio da correspondência CEBI 736-2019, em 15 de fevereiro de 2019, sob o protocolo nº 15.600.768-4. No referido documento, o CEBI apresenta que a condicionante nº 17 foi atendida por meio do protocolo do Relatório final de resgate e afugentamento da fauna durante o período de supressão vegetal e enchimento do reservatório realizado em 19/05/2019 sob nº 15.790.997-5	Atendido
IAP	18.	Atender às condicionantes da Autorização Ambiental para Resgate de Fauna IAP n° 48955 de 15 de maio de 2018.	Foi protocolado relatório final de resgate e afugentamento da fauna durante o período de supressão vegetal e enchimento do reservatório, o qual foi realizado em 24/05/2019, sob protocolo15.790.997-5. Visando o atendimento específico da condicionante nº 18 da Licença de Operação nº 35980/2019, foi protocolado Parecer Técnico por meio da correspondência CEBI 736-	Atendido

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			2019, em 15 de fevereiro de 2019, sob o protocolo nº 15.600.768-4. No referido documento, o CEBI apresenta que, assim como a condicionante nº 17, a condicionante nº 18 também foi atendida por meio do protocolo do Relatório final de resgate e afugentamento da fauna, supracitado.	
IAP	19.	Dar continuidade ao monitoramento de bioindicadores da fauna, visando o monitoramento de médio e longo prazo que possibilitem a avaliação dos impactos gerados pela UHE Baixo Iguaçu sobre a biodiversidade local, em especial as inter-relações flora-fauna, fauna-fauna e fauna-habitat, além de avaliar as tendências e alterações potenciais (positivas e negativas) sobre as populações das espécies, tendo como base dados de frequência de ocorrência, densidade populacional e uso de habitats, visando intervir sempre que necessário com medidas de manejo e/ou proteção.	O empreendedor está ciente e deve proceder com a continuidade do monitoramento de bioindicadores da fauna requerido. Reitera-se que foi elaborado o plano de trabalho para a execução da Fase 3 do monitoramento da fauna, previsto no PBA, visando subsidiar a solicitação de Autorização Ambiental. Além da Fase 3, o Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre e Semi-Aquática deve ter sua continuidade ao longo da Fase 4 do Programa, a qual contempla o monitoramento de espécies indicadoras de qualidade ambiental, a ser compatibilizada com o Programa do Corredor da Biodiversidade Baixo Iguaçu. Foi protocolado o Relatório final conclusivo da fase 2 do Programa de Monitoramento da Fauna executado pela Resiliência, por meio da correspondência CEBI CEBI-785-2019 (protocolo nº 15.705.203-9). Visando a continuidade do programa na fase de operação da Usina, o CEBI contratou a DOSSEL para execução da fase 3 do PBA. Foi solicitada a Autorização Ambiental ao IAP através do oficio CEBI 779-2019, protocolo 15.685.141-8, enviado o plano de trabalho detalhado da DOSSEL para fase 3. Quanto à apresentação de relatórios do Programa, junto ao órgão licenciador, houve o protocolo dos seguintes documentos: - Justificativa técnica condicionante Autorização Ambiental n° 50897/2019 – Monitoramento da Fauna, (carta CEBI- 820/2019, em 24/05/2019, sob o protocolo n° 15.790.976-2); - Relatório da Primeira Campanha da Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada, sob o protocolo Nº 16.142.245-2, enviado em 17/10/2019; - Relatório da Segunda Campanha - Programa de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática e monitoramento de fauna atropelada (fase 3), sob protocolo Nº 16.295.599-3, enviado em 19/12/2019; - Relatório da Terceira Campanha - Programa de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática e monitoramento de fauna atropelada (fase 3), sob protocolo Nº 16.474.409-4, enviado em 16/03/2020;	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			- Atendimento às Condicionantes da Autorização Ambiental n° 50897 - Envio do Relatório da Quarta Campanha da Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada – Relatório Anual e atualização do cronograma de execução para as campanhas 5 e 6 - sob o protocolo 16.669.456-6 em 18/06/2020; - Em 11/09/2020, obteve-se a retificação da autorização ambiental AA50897/2019, passando a coordenação técnica do programa para a Bióloga Mara de Albuquerque; - Ainda foi protocolado pela carta CEBI_114_2020: Atendimento às Condicionantes da Autorização Ambiental n° 50897 - Envio do Relatório Trimestral da Quinta Campanha da Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada, sob o protocolo de Nº17.189.156-6 em17/12/2020. - A carta CEBI_014_2021 encaminhou a Apresentação dos resultados da Fase 3 e propostas para a Fase 4 do Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada, sob protocolo n° 17.421.357-7 em 08/03/2021. - Atendimento às Condicionantes da Autorização Ambiental n° 50897 - Envio do Relatório Consolidado Final Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada, sob protocolo 17.690.395-3 em 28/05/2021. - Visando a continuidade do programa Fase 4, CEBI realizou reunião remota com IAT apresentando a proposta e escopo modificado para continuidade do programa por mais 24 meses. - Destaca-se a contratação da Bicho do Mato para execução do programa. - Plano de trabalho do monitoramento da fauna fase 4, enviado pelo protocolo (18.041.465-7) - Aprovação do Plano de trabalho subsidiou a emissão da Autorização Ambiental AA AA56312 Monitoramento da fauna fase 4 Por fim, após obtenção da autorização ambiental a Bicho do Mato apresentou o cronograma para retomada das campanhas semestrais que deverá dar início em janeiro 2022.	
IAP	20.	Deverá ser mantido na fase de operação o Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre e Semi-Aquática, com o monitoramento previsto para um período inicial de 24 meses com intervalos regulares sazonais.	O empreendedor está ciente e o Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre e Semi-Aquática deve ter sua continuidade, com o monitoramento da fauna após o enchimento do reservatório e durante a operação do empreendimento. Destaca-se que	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			foi elaborado o plano de trabalho para a execução da Fase 3 do monitoramento da fauna, previsto no PBA, visando subsidiar a solicitação de Autorização Ambiental. - Foi solicitada a Autorização Ambiental ao IAP através do oficio CEBI 779-2019, protocolo 15.685.141-8, enviado o plano de trabalho detalhado da DOSSEL para fase 3. Quanto à apresentação de relatórios do Programa, junto ao órgão licenciador, houve o protocolo dos seguintes documentos: - Justificativa técnica condicionante Autorização Ambiental n° 50897/2019 – Monitoramento da Fauna, (carta CEBI- 820/2019, em 24/05/2019, sob o protocolo n° 15.790.976-2); - Relatório da Primeira Campanha da Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada, sob o protocolo Nº 16.142.245-2, enviado em 17/10/2019; - Relatório da Segunda Campanha - Programa de monitoramento de fauna terrestre e semiaquatica e monitoramento de fauna atropelada (fase 3), sob protocolo Nº 16.295.599-3, enviado em 19/12/2019; - Relatório da Terceira Campanha - Programa de monitoramento de fauna terrestre e semiaquatica e monitoramento de fauna atropelada (fase 3), sob protocolo Nº 16.474.409-4, enviado em 16/03/2020; - Envio do Relatório da Quarta Campanha da Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada – Relatório Anual e atualização do cronograma de execução para as campanhas 5 e 6 - sob o protocolo 16.669.456-6 em 18/06/2020; - A carta CEBI_ 060_2020 encaminhou atualização do Cronograma de Execução para as Campanhas 5 e 6 do Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, sob o protocolo (16.748.977-0) em 21/07/2020; e - Ainda foi protocolado pela carta CEBI_114_2020: Atendimento às Condicionantes da Autorização Ambiental n° 50897 - Envio do Relatório Trimestral da Quinta Campanha da Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada, sob o protocolo de Nº17.189.156-6 em17/12/2020. - A carta CEBI_014_2021 encaminhou a Apresentação dos resultados da Fase 3 e propostas para a Fase 4 do Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e	

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada, sob protocolo n° 17.421.357-7 em 08/03/2021. - A carta CEBI_050_2021 encaminhou o Atendimento às Condicionantes da Autorização Ambiental n° 50897 - Envio do Relatório Consolidado Final Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada, sob protocolo 17.690.395-3 em 28/05/2021. -O CEBI contratou empresa Bicho do Mato para continuidade do programa por mais 24 meses na fase de operação.	
IAP	21.	Dar continuidade as medidas de proteção e mitigação aos impactos sobre a fauna durante a fase de operação da UHE, por meio de medidas especificas para minimizar os atropelamentos de fauna, com o monitoramento previsto para um período inicial de 24 meses com intervalos regulares sazonais.	O empreendedor está ciente e as medidas de proteção e mitigação aos impactos sobre a fauna durante a fase de operação da UHE devem ter continuidade. Especificamente quanto as medidas de proteção, além dos treinamentos voltados aos temas “Atropelamento de Animais Silvestres” e “Cuidados com a Fauna e Flora Local”, realizados com novos integrantes e TDT (treinamento diário de trabalho), foram instaladas placas de avisos, advertências e controles de velocidade (lombadas e placas de sinalização) nas vias internas e acessos a UHE Baixo Iguaçu. Quanto ao monitoramento da fauna atropelada, o mesmo encontra-se contemplado em plano de trabalho da Fase 3 do Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre e Semi-Aquática (para um período de 24 meses, entre 2019 e 2020), apresentado junto ao IAP, visando subsidiar a obtenção de Autorização Ambiental. Foi solicitada a Autorização Ambiental ao IAP através do oficio CEBI 779-2019, protocolo 15.685.141-8, enviando o plano de trabalho detalhado da DOSSEL para fase 3. Quanto à apresentação de relatórios do Programa, junto ao órgão licenciador, houve o protocolo dos seguintes documentos: Justificativa técnica condicionante Autorização Ambiental n° 50897/2019 – Monitoramento da Fauna, (carta CEBI- 820/2019, em 24/05/2019, sob o protocolo n° 15.790.976-2); - Relatório da Primeira Campanha da Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada, sob o protocolo Nº 16.142.245-2, enviado em 17/10/2019; - Relatório da Segunda Campanha - Programa de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática e monitoramento de fauna atropelada (fase 3), sob protocolo Nº 16.295.599-3, enviado em 19/12/2019;	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			- Relatório da Terceira Campanha - Programa de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática e monitoramento de fauna atropelada (fase 3), sob protocolo Nº 16.474.409-4, enviado em 16/03/2020; - Envio do Relatório da Quarta Campanha da Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada – Relatório Anual e atualização do cronograma de execução para as campanhas 5 e 6 - sob o protocolo 16.669.456-6 em 18/06/2020; - Ainda no período foi protocolado pela carta CEBI_114_2020: Atendimento às Condicionantes da Autorização Ambiental n° 50897 - Envio do Relatório Trimestral da Quinta Campanha da Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada, sob o protocolo de Nº17.189.156-6 em17/12/2020. - A carta CEBI_060_2020 encaminhou atualização do Cronograma de Execução para as Campanhas 5 e 6 do Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, sob o protocolo n° 16.748.977-0 em 21/07/2020. - A carta CEBI_014_2021 encaminhou a Apresentação dos resultados da Fase 3 e propostas para a Fase 4 do Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada, sob protocolo n° 17.421.357-7 em 08/03/2021. - A carta CEBI_050_2021 encaminhou o Atendimento às Condicionantes da Autorização Ambiental n° 50897 - Envio do Relatório Consolidado Final Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada, sob protocolo 17.690.395-3 em 28/05/2021.	
IAP	22.	Dar continuidade aos monitoramentos de avaliação da Ictiofauna e do ciclo reprodutivo na área de Influência da UHE Baixo Iguaçu, durante os 3 (três) primeiros anos de represamento e sua formação.	Em atendimento. O empreendedor está ciente do monitoramento requerido pela condicionante, tendo realizado o processo de contratação de empresa para a execução do monitoramento da ictiofauna para a Fase Pós-enchimento do reservatório. Após considerações de propostas técnicas recebidas, o CEBI definiu a contratação da empresa Ichthyology Consultoria Ambiental Ltda. Assim, foi elaborado o Plano de Trabalho do Monitoramento da Ictiofauna na fase pós-enchimento, o qual foi devidamente apresentado junto ao Requerimento de Autorização Ambiental (AA), realizado pelo CEBI por meio da correspondência CEBI 759-2019, em 15/03/2019, sob o protocolo nº 15.640.612-0.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			Foram protocolados no IAT os respectivos relatórios trimestrais parciais das campanhas realizadas na fase pós-enchimento do reservatório: - Monitoramento de Ictiofauna - Relatório Final Fase Rio - UHE Baixo Iguaçu, encaminhado em 03/06/2019, sob o protocolo N° 15.810.438-5; - Relatório trimestral Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna – maio a julho/2019, encaminhado em 17/10/2019, sob o protocolo N° 16.142.210-0; - Relatório trimestral Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna – agosto a outubro/2019, encaminhado em 21/11/2019, sob o protocolo N° 16.226.178-9; - Relatório Trimestral 03 – Novembro/2019 a Janeiro/2020 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna - sob o protocolo 16.553.263-5em 27/04/2020; - Foi realizado o protocolo do Relatório Consolidado Anual 01 – Maio/2019 a Junho/2020 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, enviado pela carta CEBI_076_2020 sob protocolo 16.883.654-6, em 10/09/2020; - Ainda, no período foi solicitada a Retificação da Equipe Técnica na Autorização Ambiental n° AA 50896/2019 – Subprograma Monitoramento Ictiofauna; - Em 07 de outubro 2020, obteve-se a retificação equipe técnica n° AA 50896/2019 – Subprograma Monitoramento Ictiofauna; - Carta de encaminhamento CEBI_094_2020: Relatório Trimestral Junho a Agosto 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo n°17.046.812-0 em 04/11/2020; - Carta de encaminhamento CEBI_110_2020: Relatório Trimestral – Julho à Setembro/2020 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, sob protocolo n° 17.182.578-4 em 17/12/2020; - Carta de encaminhamento CEBI_013_2021: Relatório Consolidado anual de 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo n° 17.421.336-4 em 08/03/2021;	

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			- Carta de encaminhamento CEBI_015_2021: Relatório Consolidado anual– Janeiro à Dezembro/2020 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, sob protocolo n° 17.421.403-4 em 08/03/2021. - Encaminhamento do Requerimento de Autorização Ambiental – Subprograma Monitoramento Ictiofauna, sob protocolo 17.519.595-5 em 09/04/2021; - A carta CEBI_051_2021 encaminhou o Relatório Trimestral 06 – Janeiro/2021 a Março/2021 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, sob protocolo 17.690.427-5 em 28/05/2021; - A carta CEBI_053_2021 encaminhou o Relatório Trimestral período de Janeiro a Março 2021 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo 17.690.480-1 em 28/05/2021; - Em 03/09/2021 foi encaminhado o Relatório Trimestral 07 – Abril/2021 a Junho/2021, Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, sob protocolo 18.059.145-1. - Em 30/09/2021 foi encaminhado o Relatório Consolidado 03 – Maio/2019 a Junho/2021 - Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, sob protocolo 18.152.044-2. - Em 10/11/2021 foi encaminhado o Relatório Trimestral 08 – Setembro/2021 – Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, sob protocolo 18.296.833-1.	
IAP	23.	Recomenda-se a adoção de medidas de proteção da ictiofauna, após o enchimento do reservatório e sua estabilização. Solicitar ao IAP, Portaria e/ou Resolução conjunta com o IBAMA, sendo esta especifica para proibição da atividade de pesca em suas diferentes modalidades nos 3 (três) primeiros anos da formação do reservatório.	Visando o atendimento da condicionante nº 23 da LO, o CEBI realizou a devida solicitação da proibição da atividade de pesca em suas diferentes modalidades nos três primeiros anos da formação do reservatório, por meio da carta CEBI 736-2019 (protocolo nº 15.600.768-4). Além disto, em 28 de março de 2019, foi protocolada a carta CEBI 772-2019, como forma de reforço à Solicitação de Portaria para Proibição da Pesca (protocolo nº 15.675.320-3). O CEBI encontra-se no aguardo de manifestação do IAP, portanto, a condicionante encontra-se em atendimento, até a emissão da referida Portaria. Em abril, contudo, foi realizado o protocolo de carta informando a ocorrência de pesca no reservatório, em 30/04/2019, sob o protocolo nº 15.739.147-0. Na correspondência, o CEBI apresentou os locais de registros diários do mês abril de 2019, dos pontos	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			utilizados por pescadores, na área de influência do reservatório. Portanto, reitera-se necessidade de emissão da Portaria para Proibição da Pesca, já solicitado pelo CEBI. Em Agosto/2019, destaca-se a obtenção da Resolução SEDEST 053 a qual Estabelece normas gerais de pesca para a bacia hidrográfica do Rio Iguaçu e seus afluentes.	
IAP	24.	Recomenda-se a continuidade de estudos, em se tratar o surubim do Iguaçu, espécie endêmica e consequentemente vulnerável a extinção, o IAP necessita de informações complementares e precisas do comportamento desta espécie, concomitante aos estudos da ictiofauna em geral. Essas informações deverão ser obtidas com o uso de marcas de rádio telemétricas e respectivos receptores, uma vez que tal tecnologia fornece informações sobre o comportamento de peixes marcados ao longo de todo o trecho que sofrerá influência do empreendimento, a jusante e montante da barragem.	O CEBI está ciente e deve dar continuidade ao Monitoramento do Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, com o uso de marcas de rádio telemétricas e respectivos receptores, contemplando os peixes marcados ao longo de todo o trecho de influência do empreendimento, a jusante e montante da barragem. Especificamente quanto a apresentação de relatórios, destaca-se que em 01 de fevereiro de 2019, o CEBI protocolou o Relatório Anual do Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu na área de influência da UHE Baixo Iguaçu, cujos dados estão atualizados com os resultados e atividades realizadas entre abril de 2017 a novembro de 2018, assim como os resultados obtidos a partir da marcação e soltura de indivíduos de surubim-do-Iguaçu. Conclusão do monitoramento telemétrico da fase pré-enchimento com dados da telemetria até junho 2019, foi protocolado no IAT, sob protocolo 16.141.943.5, em 17/10/2019. Ainda, em junho foi realizada a solicitação de renovação da Autorização Ambiental (AA Nº 49721/2017, validade 09/10/2019), para a continuidade do Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, no período de 24 meses. A solicitação foi realizada sob o protocolo nº 15.855.473-9, em 25/06/2019. Assim, no escopo das atividades para a continuidade do subprograma para fase de operação da Usina, estão previstos a captura e marcação de mais 50 exemplares do surubim-do-iguaçu. Portanto, para o próximo período está previsto marcação de 50 (cinquenta) surubins. Ainda, dando continuidade ao monitoramento e adequação das bases foram realizados ecobatimetria no cenário pós-enchimento para a definição dos novos ambientes e localização das estações de monitoramento, em atendimento às condicionantes 24 e 25 da LO. Foi encaminhado ao IAT o relatório de continuidade do monitoramento, 1ª Relatório Trimestral Setembro a novembro 2019 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob n° 16.395.748-5, em 12/02/2020.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			- Relatório Trimestral Dezembro 2019 a Fevereiro 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu - sob n° 16.553.164-7, em 27/04/2020. - Ainda, no período foi solicitado Pedido de prorrogação de prazo da autorização ambiental AA N° 51760/2019 (protocolo 158554739) Subprograma de Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu. - O IAT por meio do ofício n° 228/2020/DLO/SEFAU solicitou complementação ao pedido, e entendeu que para continuidade do monitoramento seria emitida uma nova autorização ambiental. O CEBI fez complementação ao pedido encaminhando toda documentação solicitada enviada por meio CEBI-073-2020 sob protocolo (16.854.585-1). - Destaca-se a obtenção autorização ambiental AA.54040/2020 para Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, em 29/09/2020. - A carta CEBI_094_2020 encaminhou: Relatório Trimestral Junho a Agosto 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo n° 17.046.812-0 em 04/11/2020. - Em 8 de março de 2021 foi encaminhado o Relatório Consolidado anual de 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo de n° 17.421.336-4. - A carta CEBI_053_2021 encaminhou o Relatório Trimestral período de Janeiro a Março 2021 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo 17.690.480-1 em 28/05/2021. - A carta CEBI 147_2021 encaminhou o Relatório Consolidado - período de abril a setembro 2021 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo 18.168.717-7 em 04/10/2021. - A carta CEBI_172_2021 encaminhou o Relatório Trimestral período de Agosto a Outubro 2021 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo 18.342.573-0 em 22/11/2021.	

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
IAP	25.	Deverá apresentar relatório contemplando a sobrevivência dos peixes, a sua distribuição e comportamento na barragem (a montante e jusante), utilizando os dados obtidos pelos equipamentos, marcas acústicas e respectivos receptores, o qual possibilitará avaliar e determinar o comportamento do surubim do Iguaçu, se essa espécie apresenta o comportamento de aproximação do canal de fuga e/ou realiza movimentos descendentes por meio das turbinas e vertedouros.	O CEBI está ciente e deve proceder conforme solicitado, com a apresentação de relatório consolidado contemplando os dados obtidos a partir dos monitoramentos realizados por meio de marcas acústicas e respectivos receptores. - Especificamente quanto a apresentação de relatórios, destaca-se que em 01 de fevereiro de 2019, o CEBI protocolou o Relatório Anual do Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu na área de influência da UHE Baixo Iguaçu, cujos dados estão atualizados com os resultados e atividades realizadas entre abril de 2017 a novembro de 2018, assim como os resultados obtidos a partir da marcação e soltura de indivíduos de surubim-do-Iguaçu. - Conclusão do monitoramento telemétrico da fase pré-enchimento com dados da telemetria até junho 2019, foi protocolado no IAT, sob protocolo 16.141.943.5, em 17/10/2019. - Ainda, em junho foi realizada a solicitação de renovação da Autorização Ambiental (AA Nº 49721/2017, validade 09/10/2019), para a continuidade do Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, no período de 24 meses. A solicitação foi realizada sob o protocolo nº 15.855.473-9, em 25/06/2019. Assim, no escopo das atividades para a continuidade do subprograma para fase de operação da Usina, estão previstos a captura e marcação de mais 50 exemplares do surubim-do-iguaçu. Portanto, para o próximo período está previsto marcação de 50 (cinquenta) surubins. Ainda, dando continuidade ao monitoramento e adequação das bases foram realizados ecobatimetria no cenário pós-enchimento para a definição dos novos ambientes e localização das estações de monitoramento, em atendimento às condicionantes 24 e 25 da LO. - Foi encaminhado ao IAT o relatório de continuidade do monitoramento, 1ª Relatório Trimestral Setembro a novembro 2019 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob n° 16.395.748-5, em 12/02/2020 - Relatório Trimestral Dezembro 2019 a Fevereiro 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu - sob n° 16.553.164-7, em 27/04/2020 - Ainda, no período foi solicitado Pedido de prorrogação de prazo da autorização ambiental AA N° 51760/2019 (protocolo 158554739) Subprograma de Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			- O IAT por meio do ofício n° 228/2020/DLO/SEFAU solicitou complementação ao pedido, e entendeu que para continuidade do monitoramento seria emitida uma nova autorização ambiental. O CEBI fez complementação ao pedido encaminhando toda documentação solicitada enviada por meio CEBI-073-2020 sob protocolo (16.854.585-1). - Destaca-se a obtenção autorização ambiental AA.54040/2020 para Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, em 29/09/2020. - A carta CEBI_094_2020 encaminhou: Relatório Trimestral Junho a Agosto 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo n° 17.046.812-0 em 04/11/2020. - Em 8 de março de 2021 foi encaminhado o Relatório Consolidado anual de 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo de n° 17.421.336-4. - A carta CEBI_053_2021 encaminhou o Relatório Trimestral período de Janeiro a Março 2021 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo 17.690.480-1 em 28/05/2021. - A carta CEBI 147_2021 encaminhou o Relatório Consolidado - período de abril a setembro 2021 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo 18.168.717-7 em 04/10/2021. - A carta CEBI_172_2021 encaminhou o Relatório Trimestral período de Agosto a Outubro 2021 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo 18.342.573-0 em 22/11/2021.	
IAP	26.	Estabelecer orientações quanto ao manejo, estocagem e medidas de reforço da população de peixes impactada após o represamento na UHE Baixo Iguaçu projetada a partir da combinação de estudos e informações obtidas através de radiotelemetria e marcas acústicas.	O Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) está ciente quanto a condicionante que se refere ao manejo, estocagem e medidas de reforço da população de peixes impactadas após o represamento da UHE Baixo Iguaçu. As referidas orientações serão apresentadas após a obtenção dos resultados finais de monitoramento, seguindo as orientações da condicionante 24, já expostas neste relatório.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
IAP	27.	Atender os objetivos específicos da matriz de planejamento do PAN Baixo Iguaçu, de acordo com as Portarias ICMBio n° 767 e 768, de 24 de novembro de 2017.	O Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) está ciente do atendimento dos objetivos específicos da matriz de planejamento do PAN Baixo Iguaçu, sendo que a I Oficina Anual de Monitoria do Plano de Ação Nacional para a Conservação da Fauna Aquática e Semiaquática do Baixo Iguaçu (PAN Baixo Iguaçu) foi realizada no período de 27 a 29 de novembro de 2018. Durante a I Monitoria do PAN Baixo Iguaçu, foi avaliado o andamento de todas as ações, com sugestões e deliberações que visam aumentar a efetividade das 31 ações contidas no PAN. De acordo com o Art. 2º da Portaria Nº 767, de 24 de novembro de 2017, o PAN Baixo Iguaçu tem o objetivo geral de melhorar o estado de conservação das espécies contempladas no PAN Baixo Iguaçu com a proteção e restauração de habitat e redução das fontes geradoras de impactos negativos sobre os ambientes e as espécies, em especial nas áreas estratégicas, em cinco anos.	Em Atendimento
IAP	28.	Deverá prestar orientação e apoio para retificação do Cadastro Ambiental Rural - SICAR/PR do CEBI e dos imóveis atingidos pelo empreendimento em 150 dias após a data de emissão da Autorização de Enchimento.	O CEBI está ciente e deve proceder conforme solicitado. Em atendimento a condicionante nº 28 da LO, foi realizado um refinamento das informações no SICAR/PR dos imóveis adquiridos pelo CEBI e estabelecimento de estratégia e apoio para orientação aos proprietários remanescentes. De qualquer forma, foi protocolo o pedido de validação do cumprimento, por parte do CEBI, da Condicionante nº 28 nos termos e fundamentos do Relatório CEBI_819/2019, protocolado em 27/05/2019, através da Carta CEBI_027_2020 – protocolo nº 16.537.182-8. Em 04/05/2020 através do Oficio 112/2020/IAT/DLO/DLE, O IAT orientou ao CEBI que fosse sanada as divergências de sobreposição das áreas adquiridas pelo CEBI no reservatório, e sugestão de inclusão do CAR das áreas do remanso, com apresentação de planilha com informação das áreas judiciais onde estão impossibilitadas a retificação do CAR antes da decisão judicial.	Em Atendimento
IAP	29.	Deverá efetuar a realocação das áreas de reserva legal, localizadas nas áreas de Remanso que serão desapropriadas e eventualmente já averbadas à margem da matricula, conforme cronograma apresentado.	Foram identificadas as áreas de reserva legal averbadas nas matrículas dos imóveis localizados na área de remanso. Nesse sentido, está sendo feito a análise e estudo das áreas que foram adquiridas para que seja feito o averbamento. De qualquer forma, foi protocolo o pedido de validação do cumprimento, por parte do CEBI, da Condicionante nº 29 nos termos e fundamentos do relatório CEBI_918/2019, encaminhada pelo CEBI em 11/09/2019, com protocolo nº 16.041.966-0, através da Carta CEBI_027_2020 – protocolo nº 16.537.182-8.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
IAP	30.	O Programa de Remanejamento da População Atingida deverá ter sua continuidade conforme cronograma apresentado e aprovado, devendo ser apresentados relatórios periódicos bimestralmente.	O Programa de Remanejamento da População Atingida vêm sendo atendido pelo Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI), estando o Empreendedor ciente da periodicidade de apresentação de relatórios solicitada nesta condicionante. Contudo neste período de pandemia do Covid-19, os prazos para envio foram alterados, mas houve o protocolo dos seguintes documentos: - Programa de Remanejamento da População Atingida da UHE Baixo Iguaçu, sob protocolo n° 16.953.396-2 em 02/10/2020; - Programa de Remanejamento e Monitoramento da População Atingida, sob protocolo n° 16.978.406-0 em 09/10/2020; - Programa de Remanejamento da População Atingida, sob protocolo n° 17.350.889-1 em 12/02/2021. Ainda, informamos que teve início em setembro de 2020 as atividades de Assistência Técnica e Social as famílias que optaram pelo Autorreassentamento Assistido. A qual está sendo realizada pela AVALICON ENGENHARIA, e atenderá 112 famílias. - Em 13/07/2021 foi encaminhado pela carta CEBI_076_2021: Condicionante 30 e 31 - Programa de Remanejamento População Atingida - 8º relatório de acompanhamento, sob protocolo 17.868.992-4. - Diante da formalização do acordo junto ao Sr. Lourival Petersen, em 10/12/2021 foi protocolada a Carta CEBI 199-2021, o CEBI solicitou parecer favorável ao encerramento das ações de remanejamento do Programa de Remanejamento População Atingida	Em Atendimento
IAP	31.	Cumprir os compromissos assumidos no Termo de Acordo da Política, Diretrizes e Critérios para Reassentamento Rural Coletivo para os atingidos pela UHE Baixo Iguaçu, assinado em 08 de marco de 2018, entre o Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu, IAP, MP-PR, Defensoria Pública e atingidos pelo futuro reservatório, devendo apresentar relatórios parciais a cada três meses e conclusivo em 12 (doze) meses após a data de emissão da Autorização de Enchimento.	O Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) está ciente acerca do cumprimento dos compromissos assumidos no Termo de Acordo da Política, Diretrizes e Critérios para Reassentamento Rural Coletivo para os atingidos pela UHE Baixo Iguaçu, bem como, da periodicidade de apresentação de relatórios disposta nesta condicionante. As atividades de Assistência Técnica e Social dos reassentamentos vêm sendo desenvolvidas pela ASTROBI conforme cronograma pré-estabelecido. Em função da pandemia, algumas atividades foram readequadas para atendimento das necessidades das famílias em questões relacionadas a pandemia. As atividades foram retomadas de forma gradativa e seguindo os protocolos de segurança. Foram realizadas reuniões nos RRCs para tratar da implantação das áreas de lazer, conforme previsto no Termo de Acordo. Sendo aprovado pelo RRC Santa Tereza que está em processo de contratação. Quanto ao RRC Realeza, não há consenso entre as	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
			famílias e assim, o CEBI aguarda da ASTROBI a apresentação de medidas alternativas para cumprimento do Termo de Acordo. Atendendo as solicitações do IAT, através do Ofício nº 372/2020/IAT/DLO/DLE, de 01/10/2020, foi feito reanálise e mais 02 (duas) famílias as quais foramatendidas através do Autorreassentamento Assistido. - Em 13/07/2021 foi encaminhado pela carta CEBI_076_2021: Condicionante 30 e 31 - Programa de Remanejamento População Atingida - 8º relatório de acompanhamento, sob protocolo 17.868.992-4.	
IAP	32.	Deverá atender ao contidas no ofício 055/2019 IPHAN - PR no prazo máximo de 12 meses.	O CEBI está ciente e deve cumprir às solicitações contidas no Ofício 055/2019 IPHAN – PR, no prazo estabelecido. Como resposta ao Ofício nº 55/2019/DIVTEC IPHAN-PR e solicitação de anuência para emissão da LO, foi protocolada junto ao IPHAN a carta CEBI 718-2019, em 24 de janeiro de 2019. Ainda foi realizado o protocolo de carta junto ao IAP, quanto ao atendimento do referido ofício e solicitação de condicionante específica na Licença de Operação do empreendimento (carta CEBI 725-2019, protocolo nº 15.577.759-1, em 01/02/2019). - Seguem as tratativas junto ao IPHAN e estão em andamento as ações elencadas no Ofício Nº 1054/2021/DIVTEC IPHAN-PR/IPHAN-PR-IPHAN, em complementação ao Ofício 055/2019.	Em Atendimento
IAP	33.	O Programa de Desenvolvimento Turístico, Lazer e Recreação deverá ter continuidade conforme apresentado, conciliando-se com os programas do PACUERA.	O CEBI está ciente e ações pontuais de manutenção das atividades relacionadas ao Programa de Desenvolvimento Turístico, Lazer e Recreação devem ter continuidade, considerando a finalização do programa de acordo com o Relatório Consolidado do Programa de Turismo, o qual foi protocolado por meio da correspondência CEBI 614-2018, em 10 de outubro de 2018. Destaca-se que o site turístico informativo está disponível neste endereço eletrônico: www.turismobaixoiguacu.tur.br, o qual segue sendo atualizado com informações turísticas e de recreação dos municípios da Área de Influência Direta (AID) da UHEBI. Contudo, salienta-se que ainda serão realizadas as ações contempladas pelo Termo de Acordo de Medidas Compensatórias - TAMC de turismo para o município de Realeza – PR. Ainda, especificamente acerca do PACUERA, visando o atendimento da condicionante IAP nº 33 da LO do empreendimento, o CEBI recebeu do IAT a devolutiva da versão preliminar do PACUERA, realizou os ajustes necessários e protocolou a segunda versão junto ao Órgão Ambiental, por meio da correspondência CEBI 071-2020, em 20/08/2020, sob o protocolo nº 16.834.899-1, visando a continuidade das ações de interface dos programas. Salienta-se que o referido Plano está disponível para livre consulta no endereço eletrônico http://baixoiguacu.com.br/downloads.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
IAP	34.	O Programa de Gestão das Águas e do Entorno do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu (PACUERA) deverá ser implantado após aprovação no prazo de 12 meses.	O CEBI está ciente e deve proceder conforme solicitados. Reitera-se que a versão preliminar do Plano de Conservação Ambiental e de Usos da Água e Ocupação do Entorno do Reservatório da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu – PACUERA foi protocolada pela carta CEBI 510-2018, protocolo nº 15.255.226-2, em 21 de junho de 2018. Complementarmente, em atendimento aos Ofícios nº 528 e 536/2018/IAP/DIALE, que solicitam: "Com relação ao Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA, sugerimos que o CEBI ouça os municípios atingidos antes de sua conclusão e encaminhamentos a este instituto", foi protocolada a Carta CEBI 581-2018, protocolo nº 15.406.771-0, em 24 de setembro de 2018, esclarecendo que a versão preliminar apresenta os resultados das reuniões locais com o Poder Público em todos os municípios da Área de Influência da UHE Baixo Iguaçu. Ainda, visando o atendimento da condicionante IAP nº 34, da LO, o CEBI protocolou ofício junto ao IAP, solicitando manifestação quanto a aprovação do PACUERA, por meio da carta CEBI 741-2019, protocolo nº 15.600.716-1, em 01/02/2019. O CEBI está ciente do oficio nº581/2019 – IAP/GDP que contém recomendações sobre a versão preliminar protocolada junto ao IAP. No 16 de dezembro de 2021 foi encaminhado ao IAT o Relatório Final do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu – Pacuera sob o protocolo de n° 18.451.889-9. Em 23/12/2021 o CEBI recebeu a INFORMAÇÂO Nº 35/21 – IAT/DILIO/GELI/DLE. Estão em andamento as adequações solicitadas.	Em Atendimento
IAP	35.	O empreendedor deverá adquirir estação de monitoramento contínuo da qualidade do ar para instalação em Unidade de Conservação, de acordo com parâmetros a serem definidos pelo IAP.	O CEBI solicitou a exclusão da referida condicionante da Licença de Operação nº 35980/2019, por meio da correspondência CEBI 736-2019 (protocolo nº 15.600.768-4), visto que o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) manifesta que não há interesse na instalação prevista pela condicionante, conforme disposto no Ofício SEI nº 198/2018 – ICMBIO. Nesse sentido, o CEBI aguarda manifestação do IAP quanto a exclusão da condicionante supracitada.	Em Atendimento
IAP	36.	Cumprir obrigações relativas a Compensação Ambiental, conforme previstas no artigo 36 da Lei n° 9.985/2000, lendo como base a valoração do grau de impacto gerado (GI= 3,64) através de metodologia anexa ao protocolo nº 13.225.969-0, com CA - Compensação Ambiental (0,364%), perfazendo um VCA - Valor da Compensação Ambiental em (R$ 6.212.284,06) em abril de 2018. Estes valores deverão	O CEBI está ciente e se encontra no aguardo da devolutiva quanto à minuta de Termo de Compromisso da Câmara Técnica de Compensação Ambiental (Carta CEBI-207-2017), visando sua posterior assinatura. Quanto a condicionante nº 36, da LO do empreendimento, considerando que a Portaria IAP nº 227/2018 estabelece a suspensão por seis meses, a partir 11/09/2018, dos procedimentos de Compensação Ambiental, até definição de procedimentos, formas de pagamento, monitoramento e acompanhamento da aplicação dos recursos, em face a edição da Lei Federal n° 13.668/2018, o CEBI mantêm-se no aguardo de	No Prazo

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - LO Nº 35980/2019	EVIDÊNCIAS	STATUS
		ser objeto de correção através do IPCA-E, conforme previstos na Lei n° 13.668/2018. A Portaria IAP nº 227/2018 estabelece a suspensão por seis meses a partir 11/09/2018 os procedimentos de Compensação Ambiental até definição de procedimentos, formas de pagamento, monitoramento e acompanhamento da aplicação dos recursos, em face a edição da Lei Federal n° 13.668/2018. Assim no tempo previsto, este IAP comunicará a empresa sobre os novos procedimentos para pagamento da Compensação Ambiental e sobre os valores corrigidos conforme previstos em norma.	manifestação do IAP quanto aos novos procedimentos para pagamento da Compensação Ambiental e sobre os valores corrigidos. Reitera-se que em 07 de março de 2019, o IAP emitiu a Portaria nº 37/2019, prorrogando por mais seis meses o prazo previsto na Portaria IAP nº 227/2018, para a cobrança de Compensação Ambiental. Importante salientar que o Projeto Técnico de Compensação Ambiental, elaborado para atendimento à Portaria IAP nº 210 de 20/08/2018 no que tange ao cumprimento ao disposto no artigo 17, da Lei Federal nº 11.428/2016, foi protocolado como Anexo 3.37-I do Relatório de Status de Cumprimento das Condicionantes da AA (Nº 50245/2018) para Enchimento do Reservatório e Testes de Comissionamento da UHE Baixo Iguaçu (CEBI 689-2018, recebido em 20/12/2018).	
IAP	37.	Deverão ser atendidas as condicionantes que fazem parte da Autorização para Licenciamento Ambiental n° 01/2015 - Sede ICMBio e do Ofício° SEI n° 263/2018-D1B10/ICMBio.	O CEBI está ciente e deve proceder conforme solicitado, visto que vem atendendo ao disposto nas condicionantes Autorização para Licenciamento Ambiental n° 01/2015 - Sede ICMBio, cujo status de implantação está detalhado em Ofício° SEI n° 263/2018-D1B10/ICMBio. Reitera-se que o CEBI está ciente da necessidade do cumprimento das disposições previstas na ALA n°01/2015 e das consequências de sua inobservância. O status de cumprimento desta condicionante nº 37 e da referida ALA (n°01/2015) foi apresentado mais recentemente via Relatório de Status de Cumprimento das Condicionantes da AA (Nº 50245/2018) para Enchimento do Reservatório e Testes de Comissionamento da UHE Baixo Iguaçu (carta CEBI 689-2018, recebido em 20/12/2018).	Em Atendimento

No período de janeiro a dezembro de 2021, foi dada continuidade ao atendimento de condicionantes do ICMBio, expostas na ALA Nº 01/2015. Nesse sentido, a descrição completa do status do atendimento e das evidências desta autorização são apresentados em sequência.

A Figura 3-2 apresenta status do atendimento de todas condicionantes e seus subitens. Com relação à distribuição das ações de atendimento aos condicionantes do ICMBio, observa-se que 16 (dezesseis) se encontram em situação de atendimento e 9 (nove) já foram atendidas.

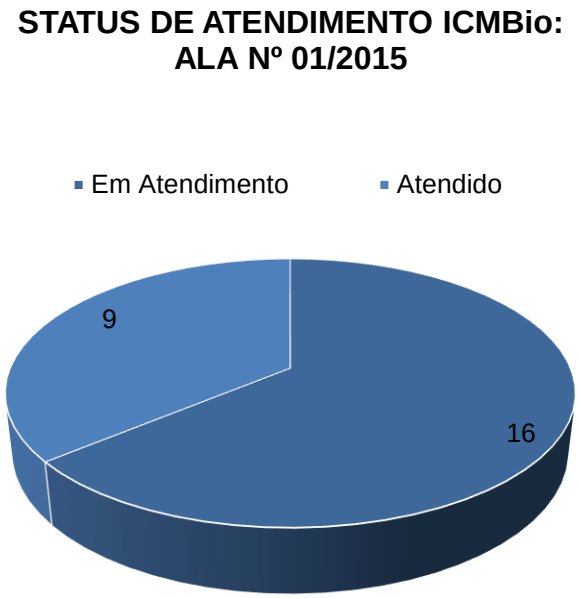


Figura 3-2 - Status de atendimento ALA ICMBio nº 01/2015

3.2. RESULTADOS DURANTE OS MESES DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2021 – ALA ICMBIO (Nº 001/2015)

Tabela 3-2 - Descrição das condicionantes da ALA ICMBio (Nº 001/2015) e das ações realizadas.

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
ICMBIO	1.1	Esta autorização não dispensa outras autorizações e licenças federais, estaduais, distritais e municipais, porventura exigíveis no processo de licenciamento.	O CEBI está ciente e informa que as devidas autorizações e licenças federais, estaduais, distritais e municipais, porventura exigíveis no processo de licenciamento estão em vigor, conforme a execução dos programas.	Em Atendimento
ICMBIO	1.2	Mediante decisão motivada, o ICMBIO, poderá alterar as recomendações, as medidas de controle e adequação bem como suspender ou cancelar essa autorização caso ocorra: violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais / omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da presente autorização / superveniência de fato excepcional ou imprevisível nesta autorização.	O CEBI está ciente e vem atendendo as recomendações requeridas pelo ICMBio, visando à manutenção da ALA 001/2015 e suas recomendações e medidas de controle.	Em Atendimento
ICMBIO	1.3	O ICMBIO deverá ser imediatamente comunicado em caso de ocorrência de acidentes que possam afetar o Parque Nacional do Iguaçu.	O Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) está ciente da necessidade de comunicação imediata ao Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio) em caso de ocorrência de acidentes que possam afetar o Parque Nacional do Iguaçu (PNI).	Em Atendimento
ICMBIO	1.4	Encaminhar ao ICMBIO todas as licenças ambientais para o empreendimento assim que forem emitidas.	As licenças ambientais são encaminhadas pelo CEBI para o ICMBio quando de seu recebimento do órgão responsável pela sua emissão. Em atendimento a condicionante em tela, cumpre salientar que foi realizado o encaminhamento, por meio da carta CEBI 786-2019, emitida em 09 de abril de 2019, de todas as licenças ambientais do empreendimento, expedidas pelo Instituto Ambiental do Paraná – IAP, sendo: Licença Prévia - LP, Licença de Instalação - LI e suas renovações e a Licença de Operação – LO da UHE Baixo Iguaçu.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
ICMBIO	1.5	O não cumprimento das disposições deste documento poderá acarretar seu cancelamento, estando ainda o solicitante sujeito às penalidades previstas na legislação ambiental vigente.	O CEBI está ciente do cumprimento das disposições previstas na ALA n°01/2015 e as vem atendendo.	Em Atendimento
ICMBIO	1.6	Os programas e planos de estudos solicitados neste documento devem ser aprovados pelo ICMBIO.	Esta condicionante encontra-se atendida, diante dos Ofícios emitidos pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP) informando ao CEBI a respeito da aprovação do Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio) para os Programas e Planos de Estudos, de natureza ambiental, solicitados na ALA 01/2015, que seguem: − Ofício 695/2015/IAP/GP – comunicação do IAP sobre a aprovação pelo ICMBio dos Planos de Trabalhos dos estudos previstos nas condicionantes 2.5 e 2.6, respectivamente Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico e Plano de Estudo de Modelagem Numérica de Transporte de Sedimentos no rio Iguaçu; − Ofício n° 1299/2016/IAP/GP – comunicação do IAP sobre a aprovação pelo ICMBio da execução dos Programas de Monitoramento da Ictiofauna, Programa de Limnologia e Qualidade da Água e Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico; − Em carta enviada ao IAP no dia 10/04/2016 (Carta BI-DT-MA-42_2015), o CEBI apresentou o Programa de Gerenciamento de Riscos, sendo que o referido Instituto informou ao CEBI a não necessidade de sua aprovação do mesmo. Referente ao Plano de Conservação da Fauna Aquática da Bacia do Rio Iguaçu, o CEBI informa que o mesmo foi elaborado conforme diretrizes e cronogramas estabelecidos pelo ICMBio, e estão sendo realizados os respectivos monitoramentos que estão descritos em condicionantes específicas ao longo deste documento.	Atendido
ICMBIO	2.1 (e subitens)	Elaborar e implementar, em até 365 dias (um ano), um plano de conservação da fauna aquática da bacia do rio Iguaçu, no trecho localizado a jusante da UHE Salto Caxias até o Parque Nacional do Iguaçu, nas proximidades das cataratas do Iguaçu, em consonância com diretrizes e cronograma estabelecidos pelo ICMBIO.	As ações do Plano de Ação Nacional do Baixo Iguaçu (PAN), contemplam os respectivos monitoramentos: Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu; monitoramento telemétrico com espécie de cágado- rajado (*Phrynops williamsi*); monitoramento do anfíbio rã-de-corredeira (*Limnomedusa macroglossa*); e monitoramento da lontra (*Lontra longicaudis*). Os resultados vem sendo descritos nos relatórios protocolados junto ao IAP e ICMBio.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
			No período, em atendimento à ação 2.2 do PAN BI, o CEBI realizou a solicitação à COPEL, em 25/04/2019, quanto a liberação de coleta de amostras de tecidos do Surubim na Estação Experimental de Estudos ictiológicos de Segredo, um plantel de reprodutores desta espécie. Em 11/06/19, houve a resposta da COPEL, concordando em auxiliar o CEBI na realização do referido estudo de monitoramento de 100 matrizes. Nesse sentido, a contratação da Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão - FUNEP para a realização para o estudo previsto na ação 2.2 do PAN. Foi realizada uma campanha de campo entre os dias 17 e 18 de julho de 2019 para obter amostras de tecido de nadadeiras do plantel de *S. melanodermatum* da Estação de Ictiologia da Usina Hidrelétrica de Salto Segredo - EIUHESS (Usina Ney Braga, COPEL). Foram amostrados nesta oportunidade 104 animais, sendo 51 provenientes da natureza localidade Caixão de Pedra na foz do rio Cotegipe, afluente da margem esquerda do alto rio Iguaçu. Ainda, foi realizado o protocolo, junto ao ICMBio/Parque Nacional do Iguaçu, do Relatório Final de Monitoramento da Fauna da Fase 2 (pré-enchimento) e Relatório Final do Cágado Rajado, com dados da telemetria até abril de 2019, em atendimento à condicionante 2.1 da ALA nº 01/2015 e às ações 4.3, 4.8 e 4.10 da Portaria Nº 767, de 24 de novembro de 2017 – PAN Baixo Iguaçu (carta CEBI 847-2019, recebido em 27/06/2019). O Relatório Final de Monitoramento da Fauna da Fase 2 também foi apresentado ao IAP, em 11/04/2019, sob o protocolo IAP nº 15.705.203-9, assim como o Relatório Final do Cágado Rajado, com dados da telemetria até abril de 2019 (carta CEBI 850-2019, em 25/06/2019, sob o protocolo nº 15.855.482-8). Ressalta-se que as ações estão sendo desenvolvidas em conformidade com o definido na Portaria ICMBio nº 767, de 24 de novembro de 2017. Relatórios encaminhados ao PNI no mês de agosto 2019: Carta CEBI_930_2019 1º Relatório anual monitoramento da fauna fase 3 em atendimento Ações 4.3, 4.8 e 4.10 PAN Baixo Iguaçu CEBI_931_2019 Relatório Final da Onça Pintada – Programa de Monitoramento da Onça Pintada.	

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
ICMBIO	2.3	Ampliar o programa de monitoramento do meio aquático - subprograma de monitoramento da ictiofauna, previsto no PBA, contemplando também pontos nos tributários do rio Iguaçu no interior do Parque Nacional do Iguaçu, a jusante da UHE BI.	O Programa de Monitoramento da Ictiofauna teve suas primeiras campanhas realizadas, de fato, no período entre janeiro de 2010 a janeiro de 2011, antes, portanto, do início da implantação da UHEBI, sendo que, além de pontos de amostragens nas áreas de influência do empreendimento, considerou-se áreas dentro do Parque Nacional do Iguaçu (PNI). Durante a primeira fase do monitoramento da ictiofauna (2013 a 2016) foi necessário readequar o delineamento amostral, e de acordo com estes ajustes ficou definido: (i) inclusão de um novo ponto de monitoramento nas cataratas do Iguaçu (que somente será amostrado quando se obtiver a autorização do ICMBio para a captura e transporte de animais); (ii) alteração na periodicidade das coletas de campo, passando a ser realizadas de forma anual; e (iii) alteração na malha amostral com exclusão dos pontos iniciais 1, 2, 6 e 12. As obtenções de anuência para coletas no interior do Parque Nacional do Iguaçu, foram exclusivamente para os pontos 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 25, locais previamente autorizados pelo ICMBio. Deste modo foram excluídos os pontos 23 (Alto Santo Antônio) e 24 (Médio Santo Antônio). É importante ressaltar que quanto à autorização do ponto Cataratas, o CEBI encontra-se no aguardo da devolutiva por parte do ICMBio. Portanto, para o ano 01 do monitoramento, a partir de 2016, nos pontos dentro da área do Parque Nacional (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 25), as coletas são realizadas com periodicidade mensal, enquanto que no ano 02 as coletas passaram a ser trimestrais em conjunto com os demais pontos de monitoramento na ADA e AID. Fora da área de abrangência do Parque Nacional, nos pontos de coleta associados à área diretamente afetada (ADA) e área de influência direta (AID) do empreendimento, a periodicidade amostral é anual, conforme acordo com o Instituto Ambiental do Paraná. Cumpre salientar que o Relatório Final Fase Rio – Monitoramento de Ictiofauna –– UHE Baixo Iguaçu (setembro/2013 a janeiro/2019) foi protocolado junto ao IAP, em 03/06/2019, por meio da carta CEBI 825-2019 e protocolo nº 15.810.438-5. Considera-se, portanto, que as atividades relativas à Fase Rio se encontram concluídas. Para a Fase Pós-enchimento, o CEBI realizou a contratação da empresa Ichthyology Consultoria Ambiental Ltda. O Requerimento de Autorização Ambiental (AA), foi realizado por meio da correspondência CEBI 759-2019, em 15/03/2019, sob o protocolo nº 15.640.612-0. Nesse sentido, em maio houve a obtenção da Autorização Ambiental nº 50896/2019, do Subprograma	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
			de Monitoramento da Ictiofauna, marcando, no mesmo mês, o início das campanhas mensais de monitoramento pela referida empresa. Relatório trimestral Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna – maio a julho/2019, encaminhado em 17/10/2019, sob o protocolo N° 16.142.210-0. Relatório trimestral Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna – agosto a outubro/2019, encaminhado em 21/11/2019, sob o protocolo N° 16.226.178-9. Relatório Trimestral 03 – Novembro/2019 a Janeiro/2020 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna - sob o protocolo 16.553.263-5 em 27/04/2020. Foi realizado o protocolo do Relatório Consolidado Anual 01 – Maio/2019 a Junho/2020 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, enviado pela carta CEBI_076_2020 sob protocolo 16.883.654-6, em 10/09/2020. Ainda, no período foi solicitada a Retificação da Equipe Técnica na Autorização Ambiental n° AA 50896/2019 – Subprograma Monitoramento Ictiofauna. Para o próximo período estão previstos a elaboração, revisão e o protocolo do relatório trimestral Subprograma Monitoramento Ictiofauna com o período de julho a setembro/2020. Relatório Trimestral Dezembro 2019 a Fevereiro 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu - sob n° 16.553.164-7, em 27/04/2020. Ainda, no período foi solicitado Pedido de prorrogação de prazo da autorização ambiental AA N° 51760/2019 (protocolo 158554739) Subprograma de Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu. O IAT por meio do ofício n° 228/2020/DLO/SEFAU solicitou complementação ao pedido, e entendeu que para continuidade do monitoramento seria emitida uma nova autorização ambiental. O CEBI fez complementação ao pedido encaminhando toda documentação solicitada enviada por meio CEBI-073-2020 sob protocolo (16.854.585-1).	

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
			Destaca-se a obtenção autorização ambiental AA.54040/2020 para Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, em 29/09/2020. CEBI_094_2020: Relatório Trimestral Junho a Agosto 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob n° 17.046.812-0, em 04/11/2020. - Carta de encaminhamento CEBI_110_2020: Relatório Trimestral – Julho à Setembro/2020 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, sob protocolo n° 17.182.578-4 em 17/12/2020; - Carta de encaminhamento CEBI_013_2021: Relatório Consolidado anual de 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo n° 17.421.336-4 em 08/03/2021; e - Carta de encaminhamento CEBI_015_2021: Relatório Consolidado anual– Janeiro à Dezembro/2020 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, sob protocolo n° 17.421.403-4 em 08/03/2021. Em 9 de abril de 2021 foi encaminhado o Requerimento de Autorização Ambiental – Subprograma Monitoramento Ictiofauna, sob protocolo 17.519.595-5. - Carta de encaminhamento CEBI_139_2021: Relatório Consolidado 03 – Maio/2019 a Junho/2021 - Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, sob protocolo 18.152.044-2. - A carta CEBI_051_2021 encaminhou o Relatório Trimestral 06 – Janeiro/2021 a Março/2021 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, sob protocolo 17.690.427-5 em 28/05/2021; - A carta CEBI_053_2021 encaminhou o Relatório Trimestral período de Janeiro a Março 2021 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo 17.690.480-1 em 28/05/2021;	

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
			- Em 03/09/2021 foi encaminhado o Relatório Trimestral 07 – Abril/2021 a Junho/2021, Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, sob protocolo 18.059.145-1. - Em 30/09/2021 foi encaminhado o Relatório Consolidado 03 – Maio/2019 a Junho/2021 - Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, sob protocolo 18.152.044-2. - Em 10/11/2021 foi encaminhado o Relatório Trimestral 08 – Setembro/2021 – Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, sob protocolo 18.296.833-1. O monitoramento do Surubim do Iguaçu é executado pela empresa NEOTROPICAL, com 50 indivíduos sendo monitorados, na área do reservatório e a jusante até o Poço Preto/PNI. Além disto, estão sendo feitas atividades de *download* e manutenção dos receptores de telemetria e rastreamento móvel embarcado. - Em 8 de março de 2021 foi encaminhado o Relatório Consolidado anual de 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo de n° 17.421.336-4. - A carta CEBI_053_2021 encaminhou o Relatório Trimestral período de Janeiro a Março 2021 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo 17.690.480-1 em 28/05/2021. - A carta CEBI 147_2021 encaminhou o Relatório Consolidado - período de abril a setembro 2021 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo 18.168.717-7 em 04/10/2021. - A carta CEBI_172_2021 encaminhou o Relatório Trimestral período de Agosto a Outubro 2021 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, sob protocolo 18.342.573-0 em 22/11/2021.	
ICMBIO	2.4	Ampliar o programa de monitoramento do meio aquático - subprograma de limnologia e da qualidade da água, previsto no PBA, devendo as amostragens das variáveis físicas, químicas e	A condicionante em tela, encontra-se em atendimento, visto que no Parque Nacional do Iguaçu (PNI), o monitoramento vem sendo executado desde setembro de 2016 com campanhas mensais de qualidade de água e bimensais de sedimentos. O monitoramento é mantido conforme as	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
		biológicas serem feitas mensalmente e as variáveis sedimentológicas bimensalmente.	periodicidades solicitadas e as coletas para análise da qualidade da água foram realizadas na subsuperfície, nas 20 estações de amostragem, durante a Fase Rio (pré-enchimento do reservatório). A partir de janeiro de 2019, deu-se início às campanhas mensais de coleta e monitoramento da qualidade de água, após o enchimento do reservatório. Destaca-se, portanto, a redução dos pontos de amostragem, de 20 (vinte) para 16 (dezesseis), em função do enchimento, conforme foi acordado entre o CEBI e o IAP, em ata de reunião datada de 22 de maio de 2017. Reitera-se que a Fase Rio de monitoramento foi concluída, sendo que o CEBI realizou o protocolo do Relatório Consolidado Fase Rio (outubro de 2016 a setembro de 2018) do referido Subprograma. O relatório citado foi apresentado como Anexo 3.9-I e Anexo 3.9-II, integrante do Relatório de Status de Cumprimento das Condicionantes da AA (Nº 50245/2018) para Enchimento do Reservatório e Testes de Comissionamento da UHE Baixo Iguaçu, o qual foi recebido pelo IAP em 20 de dezembro de 2018, por meio da correspondência CEBI 689-2018. - Ainda, destaca-se que foi protocolado no IAT, em 07/08/2020, pela carta CEBI-069-2020 sob protocolo (16.795.978-4) a Nota Técnica sobre ajuste da malha amostral e alteração da periocidade mensal para bimestral para continuidade do Monitoramento da Qualidade da Água durante a fase de operação UHE Baixo Iguaçu em atendimento as Condicionantes 10 Licença de Operação nº 35.980/2019 e Condicionante ICMBio 2.4; - No dia 21/08/2020, o IAT encaminhou a resposta à carta CEBI-069-2020 por meio do Parecer técnico 058/2020 – aceitando a proposta de adequação da malha amostral e alteração da periocidade para bimestral; - Foi protocolado por meio da carta CEBI_095_2020: Relatório Trimestral com período Maio a Julho de 2020 do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água, sob o protocolo de nº 17.046.844-9, em 04/11/2020; - Encaminhado pela carta CEBI_112_2020: Plano de Trabalho – Continuidade do Programa de Monitoramento do Meio Aquático: Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água na fase da operação, sob protocolo de nº 17.189.115-9, em 17/12/2020; - Relatório Consolidado Final do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água - período de Outubro de 2016 a outubro de 2020 encaminhado por meio da carta CEBI_030_2021, sob protocolo 17.501.551-5 em 05/04/2021;	

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
			- Encaminhado pela carta CEBI_052_2021: Relatório Trimestral do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água - período de Dezembro de 2020 a Fevereiro de 2021, sob protocolo 17.690.455-0 em 28/05/2021; - Encaminhado pela carta CEBI_137_2021: Relatório Trimestral do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água - período de Abril/2021 e Junho de 2021, sob protocolo 18.059.182-6 em 03/09/2021.	
ICMBIO	2.5	Incluir no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, do PBA, o trecho do rio Iguaçu desde o barramento até as proximidades das cataratas do Iguaçu e apresentar em até 60 dias documento com detalhamento e alteração do referido programa.	A condicionante encontra-se atendida, diante do recebimento da Autorização do IAP, com aprovação de acesso do ICMBio ao PNI, em 14/10/2015, pelo Oficio nº695/2015/IAP/GP (Oficio ICMBio 610/2015-GABIN/PRESI/ICMBio); Oficio IAP (nº 1299/2016/IAP/GP), e Ofício ICMBio (SEI 63/2016 - DIBIO ICMBio). O trecho do rio Iguaçu desde o barramento até as proximidades das cataratas do Iguaçu foi incluído no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico e vem sendo desenvolvidas atividades considerando o trecho em questão. A Construserv e a Envex continuam realizando os monitoramentos hidrossedimentológicos em conformidade com o cronograma previsto no PBA. Os relatórios periódicos são protocolados junto ao IAP.	Atendido
ICMBIO	2.5.1	Instalação de estações de monitoramento pluviométrico, fluviométrico e sedimentométrico distribuídas espacialmente e em quantidade de modo a representar o transporte de sedimentos defluente do barramento, bem como a contribuição dos tributários existentes dentro do PNI ao longo do rio Iguaçu.	Em atendimento à condicionante em tela, os Ofícios 610/2015-GABIN/PRESI/ICMBio, de 24/09/2015 , e Ofício n° 695/2015/IAP/GP, de 14/10/2015, aprovam o Plano de Trabalho apresentado pelo Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI), que indica as estações de monitoramento pluviométrico, fluviométrico e sedimentométrico distribuídas espacialmente e em quantidade de modo a representar o transporte de sedimentos defluentes do barramento, bem como a contribuição dos tributários existentes dentro do Parque Nacional do Iguaçu (PNI) ao longo do rio Iguaçu. O documento "1º Relatório de Telemetria – Instalação – Campanha de Manutenção e Operação das Estações Hidrológicas Telemétricas – Novembro de 2016", protocolado junto ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP) em 20/04/2017 por meio do Ofício CEBI- 184/2017, evidencia a instalação da Estação do rio Floriano em 27/11/2016. Vale ressaltar que, além desta, há outra Estação no rio Iguaçu que vem sendo monitorada de modo contínuo desde maio de 2014. Também foram realizados levantamentos topobatimétricos em sessões complementares, no trecho de jusante do barramento da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI), conforme indicado no documento "Levantamento	Atendido

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
			Topobatimétrico e Estudo Fluviométrico e Sedimentométrico no Rio Iguaçu e Afluentes – Região do Aproveitamento Hidrelétrico UHE Baixo Iguaçu", elaborado pela empresa Envex e datado de abril de 2016. Esse relatório, foi também protocolado junto ao IAP por meio do Ofício CEBI-184/2017 e consolida os levantamentos topobatimétricos e o estudo fluviométrico e sedimentométrico realizados a partir da locação e medição de seções fluviais situadas no rio Iguaçu e afluentes, na região a jusante da UHEBI, determinando seus respectivos valores de descarga líquida e sólida. O recebimento do Ofício PNI 16/2016, formaliza a autorização para a instalação das estações de monitoramento, e posterior apresentação da documentação comprobatória. As referidas estações foram implantadas entre 2017 e início de 2018 em conformidade com o Plano de Trabalho encaminhado ao ICMBio/PNI, através da Carta nº CEBI 305/2017.	
ICMBIO	2.5.2	Realização de levantamento topobatimétrico neste trecho, com distribuição espacial e em quantidade que permita: i) identificar as principais mudanças geomorfológicas ao longo do canal; ii) representar a morfologia de fundo como condição de contorno necessária aos estudos de modelagem numérica hidrodinâmica e de transporte de sedimentos. O monitoramento deve ser iniciado previamente às intervenções no rio, e deve se repetir periodicamente enquanto perdurar a operação da UHE.	As atividades relacionadas à condicionante em tela encontram-se em andamento, visto que as mesmas foram autorizadas através do Ofício PNI 16/2016, de 11/02/2016 e realizado levantamento topobatimétrico, com evidências encaminhadas ao PNI e IAP em 29/02/16, por meio de oficio BI-DT-MA-016-2016. Além disso, o documento “Discussão do Plano de Trabalho para atendimento das condicionantes 2.5 e 2.6“, de agosto de 2015 e aprovado pelo Ofício BI-DT-MA-82/2015, datado de 05/08/2015, apresenta discussão técnica a respeito da morfologia de fundo como condição de contorno necessária aos estudos de modelagem numérica hidrodinâmica e de transporte de sedimentos, evidenciando que os impactos associados serão pouco significativos. Ainda, foi apresentado o relatório "Programa de Monitoramento Hidrossedimentométrico: Análise dos Trabalhos de Campo e Avaliação Preliminar da Qualidade da Água e do Transporte de Sedimentos", elaborado pela empresa PSR e datado de Janeiro/17, que traz como anexo o documento "Levantamento Topobatimétrico e Estudo Fluviométrico e Sedimentométrico no Rio Iguaçu e Afluentes – Região do Aproveitamento Hidrelétrico UHE Baixo Iguaçu", elaborado pela empresa Envex e datado de Abril/16. Este documento traz as avaliações preliminares de modelagem ambiental, que foram encaminhados ao IAP no dia 25/04/2017, pela carta CEBI-184-2017. Ressalta-se que as atividades continuam em andamento, visto que estão	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
			sendo realizada no bojo do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico. Em novembro e dezembro de 2017 ocorreu a campanha de levantamento topobatimétrico a jusante da UHE Baixo Iguaçu, cumprindo o período de 1 (ano) anterior ao enchimento do reservatório. A referida atividade foi informada por e-mail em 08/11/2018, anexando autorização anterior e novo Plano de Trabalho. No e-mail foi solicitada nova autorização, a qual obteve-se resposta. Em 10/07/2019 foi protocolado no IAT o Relatório do Estudo de Modelagem Matemática de sedimentos sob nº 15.891.267-8. Em setembro de 2021 foi realizada mais uma campanha de levantamento topobatimétrico	
ICMBIO	2.5.3	O documento deverá ser avaliado e aprovado pelo ICMBIO e sua execução deverá ser iniciada no prazo máximo de 30 dias após sua aprovação.	Os Ofícios 610/2015-GABIN/PRESI/ICMBio, de 24/09/2015, e Ofício n° 695/2015/IAP/GP, de 14/10/2015 aprovam o Plano de Trabalho apresentado pelo CEBI, mediante complementações apresentadas no documento “Discussão do Plano de Trabalho para atendimento das condicionantes 2.5 e 2.6“, de agosto de 2015, aprovado no âmbito do Ofício BI-DT-MA-82/2015, de 05/08/2015. O Ofício 16/2016 PNI/ICMBIO em 11/02/2016 permitiu a execução do levantamento topobatimétrico realizado entre 17 a 21/02/2016. Em novembro e dezembro de 2017 ocorreu a campanha de levantamento topobatimétrico a jusante da UHE Baixo Iguaçu, cumprindo o período de 1 (ano) anterior ao enchimento do reservatório. A referida atividade foi informada por e-mail em 08/11/2018, anexando autorização anterior e novo Plano de Trabalho. No e-mail foi solicitada nova autorização, a qual no obteve-se resposta.	Atendido
ICMBIO	2.6	Apresentar em até 60 dias um plano de estudo de modelagem numérica de transporte de sedimentos no rio Iguaçu, desde o barramento até as cataratas do Iguaçu, com o escopo do estudo, detalhamento metodológico, estratégia amostral e cronograma de execução, com os seguintes pressupostos:	O Ofício 695/2015/IAP evidencia o status de atendimento desta condicionante e informa a aprovação realizada pelo ICMBio do plano de trabalho intitulado Plano de Trabalho para Atendimento das Condicionantes 2.5 e 2.6, cuja data do protocolo atende ao prazo solicitado na condicionante tem tela, sendo o documento encaminhado pela correspondência 610/2015, recebido em 23/10/2015.	Atendido

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
ICMBIO	2.6.1	Levar em consideração as informações do programa de monitoramento hidrossedimentológico.	Os estudos de modelagem numérica de transporte de sedimentos no rio Iguaçu, tanto aqueles já realizados em caráter preliminar, quanto suas complementações já iniciadas, levam em consideração as informações do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, com as devidas adequações apresentadas no âmbito dos Ofício 610/2015, encartando o Plano de Trabalho apresentado pelo Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu – CEBI e aprovado pelos Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio) e Instituto Ambiental do Paraná (IAP) no bojo, respectivamente, dos Ofícios GABIN/PRESI/ICMBio, de 24/9/2015, e Ofício n° 695/2015/IAP/GP, de 14/10/2015, além das complementações apresentadas no documento “Discussão do Plano de Trabalho para atendimento das condicionantes 2.5 e 2.6“,aprovado por meio do Ofício BI-DT-MA-82/2015 de 5/08/2015, documentos estes já citados neste relatório. Diante deste histórico, considera-se em atendimento a condicionante em tela, visto que as ações foram previstas na proposta aprovada pelo ICMBio e no contrato da ENVEX, conforme o cronograma do Plano de Trabalho, apresentado ao ICMBio/PNI pela carta CEBI nº 305/2017. Em 10/07/2019 foi protocolado no IAT o Relatório do Estudo de Modelagem Matemática de sedimentos sob nº 15.891.267-8.	Em Atendimento
ICMBIO	2.6.2	Simular os períodos de instalação e operação da usina, sendo esta última equivalente à escala temporal de 20 (vinte) anos.	Através da aprovação do Projeto de Instalação de Estações Hidrométricas da UHE Baixo Iguaçu - Ofício nº 479/2015/SGH-ANA, e do Plano de Trabalho do Levantamento Topobatimétrico através do ofício n°16/2016-PNI/ICMBio, de 11/02/2016, a condicionante citada vem sendo atendida. Reitera-se que as ações foram previstas na proposta aprovada pelo ICMBio e no contrato da ENVEX, conforme o cronograma do Plano de Trabalho, o que demonstra o atendimento da condicionante.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
ICMBIO	2.6.3	A modelagem hidrodinâmica tomada como base deve ser calibrada e validada com séries de dados independentes.	A atividade foi prevista na proposta aprovada pelo ICMBio e no contrato da ENVEX, conforme o cronograma do Plano de Trabalho apresentado. Ainda, sendo subitem da condicionante ICMBio 2.6, e, portanto, também complementar ao solicitado no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, entende-se que da mesma maneira que foram descritas as ações relacionadas à condicionante 2.6, informa-se que as atividades para atendimento à está condicionante estão sendo realizadas no bojo do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico. Reitera-se que as ações foram previstas na proposta aprovada pelo ICMBio e no contrato da ENVEX, conforme o Plano de Trabalho, o que demonstra o atendimento da condicionante. Em 10/07/2019 foi protocolado no IAT o Relatório do Estudo de Modelagem Matemática de sedimentos sob nº 15.891.267-8.	Em Atendimento
ICMBIO	2.6.4	Avaliar o efeito das variações diurnas e sazonais de vazão defluentes da UHE Baixo Iguaçu sobre os processos de erosão e deposição no rio Iguaçu e afluentes existentes dentro do PNI, de modo a subsidiar a proposição de plano operativo que mitigue ao máximo os impactos ambientais sobre a UC.	A avaliação do efeito das variações diurnas e sazonais de vazão defluentes da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI) sobre os processos de erosão e deposição no rio Iguaçu e afluentes existentes dentro do Parque Nacional do Iguaçu (PNI), de modo a subsidiar a proposição de plano operativo que mitigue ao máximo os impactos ambientais sobre essa Unidade de Conservação (UC), será elaborada nos estudos de modelagem hidrodinâmica em execução no âmbito do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico. Vale ressaltar que, de acordo com as avaliações já apresentadas no documento “Discussão do Plano de Trabalho para atendimento das condicionantes 2.5 e 2.6“, aprovado pelo Ofício BI-DT-MA-82/2015, de 05/08/2015, não são previstos impactos significativos no rio Iguaçu e afluentes, no trecho compreendido pelo PNI, decorrentes de alterações das condições geomorfológicas e deflagração de processos erosivos derivados da UHEBI.	Em Atendimento
ICMBIO	2.6.5	O plano deverá ser avaliado e aprovado pelo ICMBio e a execução do estudo deverá ser iniciada em 180 dias após o início do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico.	Para o atendimento da condicionante em questão, o Ofício 695/2015/IAP, já citado, informa a aprovação realizada pelo ICMBio do Plano de Trabalho encaminhado pela correspondência 610/2015, na qual consta os itens e subitens das condicionantes 2.5 e 2.6. Recebido em 23/10/2015. Além disso, o levantamento topobatimétrico foi concluído em 22/02/2016 (BI-DTMA_016-2016). Reitera-se ainda que, um novo levantamento topobatimétrico foi realizado em dezembro/2017, de modo que a modelagem numérica estava em elaboração pela empresa ENVEX.	Atendido

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
			O protocolo do Relatório do Estudo de Modelagem Matemática de Transporte de Sedimentos no Rio Iguaçu – Janeiro de 2019, está previsto para o próximo período.	
ICMBIO	2.7	Implantar de imediato as medidas emergenciais solicitadas via ofício ao IAP e implantar em 60 dias o Programa de Proteção ao Parque Nacional do Iguaçu, conforme estabelecido pelo ICMBio.	Para o atendimento à condicionante em tela, visando implantar de imediato as medidas emergenciais solicitadas pelo ICMBio, o CEBI assinou, em 12/09/2016, um Termo de Acordo para Ações Emergenciais de Proteção ao Parque Nacional do Iguaçu (PNI), referente ao Ofício n° 68/2016-PNI/ICMBio, o que confere a situação de atendida quanto a este item da condicionante. Além disso, por meio do Oficio 15/2017, de 02/02/2017, o PNI informou quanto ao prazo de atendimento em 10 (dez) dias, sendo que através do Ofício n° 51/2017 encaminhado ao ICMBio/PNI informa quanto a implementação do Plano de Proteção Parque Nacional do Iguaçu, e ainda em 08/08/17, foi assinado o Termo de Reciprocidade ICMBio/PNI 16041664. Quanto à implantação do Programa de Proteção ao Parque Nacional do Iguaçu, o mesmo encontra-se em atendimento visto que, este programa faz interface ao Programa de Fiscalização de Recursos Naturais, cujas atividades encontram-se em andamento. Nesse sentido, vale mencionar o repasse de 04 automóveis para esse Instituto, conforme Minuta do Termo de Reciprocidade ICMBio/PNI 16041664 de 08/08/2017, o fornecimento de combustível (gasolina e diesel), bem como a aquisição, pelo CEBI, do terreno, onde está sendo instalado o Posto Avançado a ser repassado ao ICMBio/PNI. A obra está sendo executada pela empresa Micemetal e possui prazo de execução de seis meses, portanto, com previsão de finalização da obra para o mês de setembro de 2019, contemplando a entrega de: (i) casa funcional; (ii) escritório e alojamento; (iii) galpão; e (iv) acabamentos externos Durante o mês de abril, o CEBI recebeu o Ofício SEI nº 125/2019-PARNA Iguaçu/ICMBio, emitido pelo PARNA Iguaçu/ICMBio em 30 de abril de 2019. O referido Ofício dispõe sobre a presente Condicionante 2.7 da ALA Nº 01/2015, especificamente quanto a alterações no Plano de Trabalho do Programa de Proteção UHE Baixo Iguaçu, propostas pela equipe PNI/ICMBio, considerando o Termo de Reciprocidade que entre si celebraram o CEBI e o ICMBio. Na oportunidade, o Instituto apresenta a lista de bens e equipamentos a serem entregues ao PARNA Iguaçu, bem como a solicitação para termo aditivo ao Termo de Reciprocidade.	Em Atendimento

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
ICMBIO	2.8	Realizar, em até 60 dias, reuniões com a equipe do PNI para elaborar adequações nos programas de interesse da unidade de conservação constantes do PBA, uma vez que deverão estar em consonância com os programas já desenvolvidos pelo Parque.	Buscando cumprir a condicionante em tela, o Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) realizou uma série de reuniões programadas pelo Ministério de Minas e Energia (MME) e pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Estas reuniões foram realizadas nos dias 29/02/2016, 02/02/2016, 10/03/2016, 05/05/2016, 11/05/2016 e 24/06/2016, resultando nos seguintes entendimentos e/ou documentos: - O Plano de Conservação da Fauna Aquática na bacia do baixo rio Iguaçu foi elaborado conforme diretrizes e cronogramas estabelecidos pelo ICMBio; - O Plano de Conservação da Fauna Aquática na bacia do baixo rio Iguaçu foi elaborado com base nas diretrizes da Instrução Normativa (IN) ICMBio nº 25/2012, a qual aprova o Plano de Ação Nacional (PAN); e - As ações do PAN Baixo Iguaçu obedecerão às tratativas entre o CEBI, IAP e ICMBio, presentes na memória de reunião do dia 24/06/2016. Adicionalmente, citam-se as oficinas realizadas em março e maio de 2016, as quais realizaram o planejamento do Plano de Ação para a Conservação da Fauna Aquática e Semiaquática do Baixo Iguaçu (denominado pelo ICMBio de Plano de Ação Nacional para a Conservação da Fauna Aquática do Baixo Iguaçu – PAN Baixo Iguaçu). Ainda, foi realizada reunião entre o CEBI e o ICMBio em 13/12/2016, a qual teve por pauta, entre outros temas, a participação do empreendedor no desenvolvimento do PAN Baixo Iguaçu. Na ocasião foram alinhados os principais pontos a serem atendidos pelo Plano e o encerramento de sua etapa de planejamento, considerando as oficinas realizadas até aquele momento. Nesse caso, as ações específicas presentes no bojo do PBA da UHEBI continuarão e foi publicada, pelo ICMBio, a portaria nº 767/2017, de 24/11/2017, específica sobre o PAN Baixo Iguaçu. Vale ainda ressaltar a realização visita/reunião no dia 14/07/2017, com a equipe do ICMBio, do Parque Nacional do Iguaçu, para tratativas relativas a revisão do Programa Onça Pintada: Consolidando Ações de Monitoramento e Educação Ambiental. Assim, durante o mês de março foi realizado o protocolo do Plano de Trabalho para atualização do Programa (carta CEBI 409-2018, protocolo nº 15.095.232-8, de 09/03/18).	Em Atendimento
ICMBIO	2.9	Apresentar em 60 dias, Programa de Gerenciamento de Riscos prevendo melhorias nas ações de contingenciamento, para as fases de instalação e operação da usina.	O Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) encaminhou ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP), no prazo solicitado, o Programa de Gerenciamento de Riscos por meio da correspondência BI-DT-MA 42/2015, de 10/04/2015. Destaca-se que o CEBI reenviou o Programa diretamente ao	Atendido

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
			Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio) após a reunião realizada em 29/01/2016, por meio da correspondência BI-DT-MA-013-2016, sendo apresentado dentro do prazo solicitado para a fase de instalação.	
ICMBIO	2.10	Identificar o material depositado no rio Iguaçu, No PNI decorrente da destruição da ensecadeira, propondo solução para o passivo existente, devendo obter a aprovação deste ICMBio antes do início das obras.	A condicionante em tela encontra-se atendida, sendo que todos os procedimentos no que tange a retirada do material depositado no Parque Nacional do Iguaçu decorrente da destruição da ensecadeira pelas chuvas de 2014, foram realizados. O Plano de Retirada do Material foi apresentado em 16/03/2015 e aprovado pelo ICMBio e pelo IAP, conforme Oficio nº 324/2015/IAP/GP, passando desta forma a constar como condicionante nº 62 da Renovação da Licença de Instalação nº 176.033/2015/IAP. No entanto, o mesmo não pode ser realizado conforme programado no ano de 2015, em função do impedimento de intervenções no rio Iguaçu prevista na condicionante 2.5.2 da ALA 001/2015 do ICMBio. Após a liberação e reinício das obras, em fevereiro de 2016, verificou-se através de avaliações topobatimétricas, que nas regiões mais próximas da margem esquerda do rio Iguaçu os materiais depositados no leito do rio, oriundos da ensecadeira danificada pela cheia, se encontravam a profundidades bem maiores do que as que haviam sido estimadas inicialmente. Com isso, a metodologia até então concebida, que consistia em executar caminhos de acesso sobre os próprios materiais depositados, não se mostrou viável, uma vez que o procedimento para remoção não permitiu a remoção dos materiais, salvo apenas a poucos metros de profundidade. Vale ressaltar que a revisão do plano para retirada do material foi encaminhada ao IAP em 28/09/2016 e posterior envio do cronograma e estudo do material depositado, por meio da correspondência CEBI-135/2017, cujo parecer foi aprovada pelo órgão em questão. Adicionalmente, estudos realizados recentemente, considerando a presença destes remanescentes depositados a jusante da casa de força, demonstraram que tais materiais poderiam resultar em perda de eficiência energética da Usina. A ensecadeira para remoção dos remanescentes a jusante do canal de fuga foi dimensionada para a vazão de 8.211 m³/s (2 anos de tempo de recorrência). Após a conclusão da ensecadeira e posterior esgotamento do recinto, foi possível remover todo o material depositado à jusante do canal de fuga próximo à margem esquerda e no leito do rio. Desta maneira, o início da retirada ocorreu em 22/02/2017, sendo que o Relatório Final das Atividades foi protocolado como anexo ao Relatório Anual Abril a Junho/2017, enviado	Atendido

ÓRGÃO	Nº	CONDICIONANTE - ALA ICMBIO (Nº 001/2015)	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	STATUS
			como carta CEBI 239/2017 em 09/08/2017. Além disso, o documento também foi protocolado no IAP, à parte, no dia 02/08/2017 (carta CEBI-242-2017). Relativo ao Ofício SEI nº 263/2018 – DIBIO/ICMBio, de 23 de novembro de 2018, referente ao atendimento das Condicionantes da ALA nº 01/2015-Sede, o CEBI realizou o protocolo da carta CEBI 804-2019, de 30 de abril de 2019, junto ao ICMBio, solicitando que com base nas justificativas e Relatórios apresentados anteriormente, a Condicionante específica 2.10 da AA nº 01/2015 ICMBio, seja dada como atendida. Anexo a referida carta, foram apresentadas as correspondências CEBI 135-2017, de 20 de janeiro de 2017 e CEBI 242-2017, de 01 de agosto de 2017, que detalham as justificativas e relatórios citados. Nesse sentido, o CEBI aguarda a manifestação do ICMBio quanto a solicitação de atendimento da condicionante 2.10, em específico quanto a retirada do material depositado na margem direita do rio Iguaçu.	
ICMBIO	2.11	Apresentar qualquer alteração no projeto da UHE Baixo Iguaçu, em especial no que se refere à ensecadeira e ao vertedouro, tendo em vista as sugestões apresentadas pela ANA.	O Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) está ciente e deverá apresentar qualquer alteração no projeto da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (CEBI), conforme determina a condicionante e vem cumprindo as determinações impostas.	Atendido
ICMBIO	2.12	A UHE Baixo Iguaçu deve operar como uma usina de re-regulação, com hidrograma proposto pelo programa de vazão ecológica.	Em atendimento pela Resolução ANA nº 142/2014 (artigo 6). O CEBI está ciente e deverá proceder conforme estabelecido.	Em Atendimento

4. ACOMPANHAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS

Conforme descrito anteriormente, a seguir estão apresentados os resultados consolidados e o status de implantação dos programas socioambientais integrantes do Plano Básico Ambiental (PBA) da UHE Baixo Iguaçu, no período decorrido entre os meses de janeiro a dezembro de 2021.

Para tanto, visando a integração do escopo ambiental dos programas ambientais, das condicionantes da LO Nº 35980/2019 e da ALA Nº 01/2015, emitida pelo ICMBio, os resultados estão apresentados, de forma consolidada, considerando-se pacotes de trabalho.

São considerados como pacote de trabalho o conjunto de escopo associado de programas ambientais e condicionantes do IAP e ICMBio, podendo estar relacionado a um único programa, a uma única condicionante, ou a um programa e suas respectivas condicionantes associadas.

4.1. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

O Programa de Comunicação Social (PCS) consiste no estabelecimento de um vínculo contínuo de interlocução entre os empreendedores e os diversos públicos que irão interagir no processo de implantação e operação da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI).

O Programa prevê os meios e a elaboração de produtos que explicitem, de forma adequada, as informações de acompanhamento de todos os demais programas do Plano Básico Ambiental (PBA) em execução junto a esses vários interlocutores.

O Programa ainda assume um caráter educativo, quando se inter-relaciona com o Programa de Educação Ambiental (PEA) e insere, no contexto social, o debate de temas de interesse da sociedade local, assim como questões diretamente relacionadas à construção do empreendimento.

Ressalta-se que o PCS fomenta a criação e manutenção de canais de informação e comunicação com grupos sociais, locais e regionais a respeito da implantação do empreendimento e das modificações que ele introduz na paisagem, vida social, política e econômica dos municípios de áreas atingidas.

O Programa de Comunicação Social integra o Pacote de Trabalho 1, em conjunto das condicionantes IAP nº 05 e 06.

Tabela 4-1 Pacote de Trabalho 1

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 1
Programa de Comunicação Social (PCS)
Condicionante IAP 05: *O empreendedor deverá manter atualizada uma página na Internet com o nome do empreendimento, na qual deverá conter as informações da UHE BAIXO IGUAÇU, tais como, estudos, relatórios, licenças ambientais, entre outros, responsabilizando-se em manter sempre atualizada as informações e disponíveis para acesso público durante toda a vida útil de operação/concessão.*
Condicionante IAP 06: *O Programa de Comunicação Social deverá ter sua continuidade, disponibilizando todos os estudos produzidos, licenças e documentos relacionados ao procedimento de licenciamento ambiental no endereço eletrônico: www.baixoiguacu.com.br.*

4.1.1. Objetivos

O Programa de Comunicação Social (PCS) visa promover a comunicação social com a população residente no entorno do reservatório da UHEBI com o objetivo de divulgar informações sobre o empreendimento, o andamento dos Programas Ambientais e Sociais implementados.

Os principais objetivos deste Programa são a criação, execução e manutenção de: (i) Identidade visual do empreendimento; (ii) Sítio de internet; (iii) Estabelecer mecanismos para

o repasse das informações de forma padronizada e de caráter oficial para a população direta ou indiretamente afetada; (iv) Gerar e veicular informações sobre a UHE Baixo Iguaçu, visando responder as demandas por informações da sociedade, assegurando sua efetiva participação e o acompanhamento das eventuais mudanças em suas atividades e em seu cotidiano, decorrentes do empreendimento; (v) Disponibilizar a população direta ou indiretamente afetada informações relativas às diferentes fases de operação da UHE Baixo Iguaçu; (vi) Disponibilizar o acesso, pelos diferentes públicos-alvo, a informações referentes a oportunidades geradas pelo empreendimento, medidas e procedimentos de segurança, principais eventos das obras e transformações dela decorrentes.

4.1.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

No período compreendido ente os meses de janeiro e dezembro de 2021, foram desenvolvidas diversas atividades no âmbito do PCS pela equipe de comunicação do Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu. Dentre elas:

- Divulgação de *spot* em cinco emissoras de rádio da região;
- Anúncios em jornais de circulação regional e local;
- *Clippings* informativos em veículos de comunicação *web*;
- Folders institucionais;
- Ações aplicadas com interface com o Programa de Educação Ambiental;
- Programa de visitação da UHE Baixo Iguaçu; e
- Divulgação de apresentações nas Casas lotéricas;
- Atualização do endereço eletrônico da UHE Baixo Iguaçu.

Foram divulgadas mensagens em cinco emissoras de rádio da região (Rádio T, Rádio Interativa FM, Rádio Iguaçu FM, Rádio Clube de Realeza e Rádio Linda FM), com duração entre 45 e 50 segundos cada. Foram abordados temas como: Programas Ambientais executados; Datas comemorativas; Segurança com relação à Linha de Transmissão; Convênios firmados; Resolução n° 53 da SEDESt; e Campanha de Natal.

Foram realizados anúncios em dois jornais com as seguintes periodicidades: Folha de Capanema, 4 meias páginas mensais (uma a cada quarta-feira) e 1 página inteira por mês (última semana de cada mês); Jornal de Beltrão, 4 publicações de 1/3 de página, colorido, mensais (uma a cada quinta-feira). Os temas abordados nesse período foram: Monitoramento periódico da Lontra; Dia Mundial da Água; Produção de Energia Elétrica; Recuperação de Vegetação no entorno do reservatório; Dia Mundial do Meio Ambiente; Dia do Turista; Programa de Conservação da Fauna Terrestre e Semi-Aquática (Avifauna, Herpetofauna, Mamíferos e Quirópteros); Cercamento da Área de Preservação Permanente; Dia de Proteção ás Florestas; Dia da Árvore; Proibição da pesca no lago do reservatório; Monitoramento do comportamento migratório no Surubim-do-Iguaçu; Outubro Rosa; Monitoramento das Abelhas resgatadas; e Campanha de Natal.

Quanto aos clippings informativos em veículos de comunicação, destaca-se que a elaboração e veiculação de clipping de notícias são realizadas desde o início do empreendimento. Os temas versam sobre assuntos relacionados à UHE Baixo Iguaçu, bem como notícias do setor elétrico, economia, política entre outros.

Com relação aos folders institucionais (material gráfico impresso), esses foram distribuídos nas prefeituras, nas ações na comunidade escolar e comunidades da região, bem como disponibilizados no endereço eletrônico do empreendimento. Os temas abordados foram: Programa de Monitoramento da Fauna Atropelada e o Programa de Monitoramento da Lontra Neotropical (*Lontra longicaudis*); Informações sobre a Linha de Transmissão 230kV SE Baixo Iguaçu – SE Cascavel Oeste e cuidados que as pessoas devem ter para que todos convivam com harmonia com a Linha de Transmissão.

As ações de comunicação social, aplicadas com interface com o Programa de Educação Ambiental, bem como o programa de visitação da UHE Baixo Iguaçu foram paralisadas no segundo trimestre em razão da pandemia de Coronavírus. Os órgãos mundiais, nacionais e estaduais de saúde orientam o isolamento social, evitando aglomerações, principalmente das pessoas do grupo de risco; também a utilização de equipamentos de proteção individual, bem como a higienização frequente das mãos. As Ações do Programa de Visitação da UHE Baixo Iguaçu estão suspensas até que o cenário atual se normalize.

Veiculados nas Casas Lotéricas em Capanema e Planalto, com divulgação de 100 inserções diárias de vídeo de 50 segundos, de segunda a sexta, com imagens do empreendimento, informações sobre os Programas Ambientais e com a mudança a cada 30 dias da mensagem. Os temas abordaram: Linha do Tempo da UHE Baixo Iguaçu; Programa de Conservação e Monitoramento da Fauna Terrestre e Semi-aquática da UHE Baixo Iguaçu.

Ainda, em conformidade com as condicionantes nº 05 e 06 da Licença de Operação nº 35980 do empreendimento, foi realizada a atualização do endereço eletrônico da UHE Baixo Iguaçu (www.baixoiguacu.com.br), onde estão disponíveis para acesso público os estudos produzidos, as licenças e os documentos relacionados ao procedimento de licenciamento ambiental.

4.1.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

As atividades do PCS programadas para o próximo trimestre, que abrange o período de janeiro a março de 2022, são:

- Readequação do cronograma, caso ocorra o recuo da pandemia e retorno das atividades;
- *Spots* de rádio;
- Produção de notas de esclarecimentos, *releases* e *folders*;
- Produção de materiais institucionais e gráficos;
- Atualização do site da UHE Baixo Iguaçu;
- *Clipping* de notícias.

4.1.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-2 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Comunicação Social)

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_ 002_2021 - Relatório de atividades do Programa de Comunicação Social - 4º trimestre de 2020.	17.323.332-9	05/02/2021

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_022_2021 - Relatório Consolidado anual– Janeiro à Dezembro/2020 Programa de Comunicação Social.	17.454.933-8	18/03/2021
CEBI_057_2021- Relatório de atividades do Programa de Comunicação Social - 1º trimestre de 2021.	17.705.886-6	02/06/2021
CEBI_081_2021 - Relatório de atividades do Programa de Comunicação Social - 2º trimestre de 2021.	17.894.010-4	22/07/2021

4.2. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os princípios norteadores do Programa de Educação Ambiental (PEA) visam promover a inclusão e a participação ativa da comunidade em todo o processo de construção da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI). O Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) tem plena consciência de que o processo de transformação social somente será efetivado com o envolvimento da população local na implantação das ações de compensação e mitigação dos impactos decorrentes da construção e operação da usina.

Neste contexto, o PEA tem como princípio promover o envolvimento dos atores locais para que sejam corresponsáveis e protagonistas em todas as ações e etapas necessárias à execução do Programa.

Portanto, este Programa possui três enfoques complementares entre si:

- A educação ambiental nas escolas, para disseminar informações sobre o empreendimento entre os alunos a partir de prévia sensibilização e repasse de material pedagógico e informativo aos professores, com a finalidade de propiciar debates e ações participativas e proativas entre esses atores, bem como para identificar e esclarecer as demandas e potencializar soluções apontadas por este segmento da comunidade;
- A educação ambiental junto ao público externo, para esclarecer, sensibilizar e orientar as populações do entorno do empreendimento quanto aos aspectos relativos à construção da UHEBI, sobre as questões locais da conservação e preservação ambiental e de temas importantes para conhecimento da sua condição de vida e cidadania; e
- A educação ambiental voltada à mão de obra e aos prestadores de serviços e produtos relacionados ao empreendimento, prevendo o repasse de informações para minimizar riscos e prevenir acidentes, assim como sensibilizá-los quanto às questões da conservação e preservação ambiental.

O Programa de Educação Ambiental integra o Pacote de Trabalho 2.

Tabela 4-3 Pacote de Trabalho 2

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 2
Programa de Educação Ambiental

4.2.1. Objetivos

O principal objetivo do Programa é desenvolver ações educativas e informativas, de forma participativa, com vistas a estimular a atuação das populações para a melhoria da qualidade ambiental e de vida, priorizando o protagonismo comunitário para a análise e proposição de soluções às questões socioambientais.

Objetivos Específicos:

- Executar o PEA em conformidade com a realidade e as demandas socioambientais dos grupos sociais locais, buscando a participação dos grupos de maior vulnerabilidade;

- Promover a sensibilização e a instrumentalização dos grupos sociais locais, por meio de ações de ensino/aprendizagem que fomentem e empoderem os moradores para compreender e se posicionar em uma realidade local alterada em função da implantação e, posteriormente, operação do empreendimento;
- Capacitar e formar multiplicadores para a disseminação dos preceitos da educação ambiental;
- Empoderar os moradores para que compreendam os impactos ambientais que incidem na região e possam buscar alternativas de superá-los e/ou compensá-los; e
- Promover e melhorar a relação entre o empreendimento e as comunidades do entorno através do desenvolvimento de ações educativas e materiais específicos de comunicação social que fortaleçam o controle social e a cidadania ativa.

4.2.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Durante o primeiro trimestre foram realizadas as atividades com os trabalhadores e prestadores de serviço da UHE – Baixo Iguaçu que, em virtude das limitações da pandemia, foram realizadas em fevereiro de 2021 correspondendo a 6ª campanha referente ao dia do meio ambiente contando com um público total de 11 pessoas.

Nos meses de junho, julho e agosto também foram realizadas ações com a temática socioambiental voltada à comunidade e RRC sendo estas a 3ª com o tema ao dia do meio ambiente, 4ª com o tema dia de defesa da fauna, 5ª com o tema unidades de conservação e 6ª campanha com o tema conservação do solo e sustentabilidade.

Ações de educação ambiental foram realizadas nos cinco municípios da AID. Anterior ao período de pandemia, as ações eram realizadas nas escolas em formato de palestras dinamizadas, com alunos dos 4º e 5º anos do ensino fundamental. Com a chegada da pandemia, as aulas presenciais foram suspensas, bem como as atividades presenciais do PEA. Por este motivo, materiais de educação ambiental foram sendo distribuídos nas escolas, servindo de apoio aos professores, com conteúdo e atividades de fácil execução, buscando sempre sensibilizar os alunos para cada temática.

Durante o período também foi realizada uma reunião com representantes da Ferreira Rocha, CEBI e ICMBio a fim de apresentar o escopo e objetivos do PEA ao ICMBio além de discutir temas e campanhas para o programa. Esta reunião foi realizada no dia 03/12/2021.

4.2.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

As atividades do PEA programadas para o próximo trimestre, que abrange o período de 2022, são:

- Elaboração e apresentação do Plano de Trabalho Detalhado (PTD);
- Para o público escolar está prevista a realização de ações educativas, tais como oficinas, palestras e/ou campanhas educativas, com periodicidade trimestral, totalizando 40 (quarenta) intervenções, sendo 8 (oito) campanhas por município durante o período. Essas ações educativas terão duração de até duas horas e serão realizadas por equipe qualificada que contará com todos os materiais, insumos e logísticas necessárias para realização das atividades, à exceção dos materiais de comunicação social, a cargo do CEBI.

- Para as comunidades rurais de Marechal Lott e Marmelândia e dos dois reassentamentos coletivos, serão realizadas ações educativas, tais como oficinas, palestras e/ou campanhas educativas, com periodicidade trimestral, totalizando 32 (trinta e duas) intervenções, sendo 8 (oito) por comunidade rural e reassentamento durante a vigência do contrato.
- Para os colaboradores do CEBI e prestadores de serviços serão realizadas campanhas educativas relacionadas a diálogos periódicos de saúde, segurança e meio ambiente (DDS), intervenções educativas e palestras, com periodicidade quadrimestral, totalizando 8 (oito) campanhas para este público durante a vigência do contrato. Esses eventos terão duração de até duas horas e serão realizados por equipe qualificada. Importante destacar, conforme alinhamento realizado junto ao CEBI, que esses eventos serão realizados de forma virtual.

4.2.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-4 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Educação Ambiental)

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_003_2021– Relatório de atividades do Programa de Educação Ambiental - 4º trimestre de 2020.	17.323.380-9	05/02/2021
CEBI_058_2021 - Relatório de atividades do Programa de Educação Ambiental - 1º trimestre de 2021.	17.705.914-5	02/06/2021
CEBI_078_2021 - Relatório trimestral do Programa de Educação Ambiental da UHE Baixo Iguaçu – Abril a Junho de 2021.	17.869.105-8	15/07/2021
CEBI_132_2021 - Relatório Consolidado das Atividades do Programa De Educação Ambiental - Junho de 2019 a Agosto de 2021.	18.098.595-6	16/09/2021

4.3. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO

O conjunto das obras principais, acessórias e de apoio para implantação da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI), de forma abrangente, pode afetar o meio ambiente devido à ação de distintos agentes, tais como processos erosivos, geração de resíduos e efluentes emissão de material particulado e ruídos, além do potencial risco de desenvolvimento de problemas de saúde e impactos na qualidade de vida da mão de obra contratada e na população de entorno das áreas de intervenção, além da flora e da fauna, especialmente nas zonas de circulação de veículos fora do canteiro de obras.

No entanto, a maior parte desses impactos pode ser evitada ou minimizada a partir adoção de métodos e técnicas de engenharia adequados, sendo de responsabilidade dos construtores minimizar ou mitigar os danos ambientais durante todas as atividades de construção, de forma a preservar, tanto quanto possível, as condições naturais da paisagem, restringindo sua intervenção às áreas estritamente necessárias.

Assim sendo, o Programa de Controle Ambiental para Construção (PCAC) estabelece princípios que deverão ser seguidos pelos construtores do empreendimento, obrigando-os a utilizar metodologias e procedimentos construtivos compatíveis com a preservação ambiental, reduzindo ao mínimo possível a agressão ao meio ambiente e buscando a melhoria da qualidade de vida de seus empregados e das comunidades envolvidas durante as obras de construção, a fase de limpeza do reservatório e o seu enchimento.

O Programa é subdividido em atividades executadas pelo empreendedor e pela construtora, conforme será apresentado:

- Implementação do PCAC: atividades executadas pela Construtora Norberto Odebrecht;
- Supervisão Ambiental do PCAC: atividades executadas pelo CEBI com objetivo de garantir o completo e correto controle ambiental das obras de construção do empreendimento.

O Programa de Controle Ambiental para Construção integra o Pacote de Trabalho 3.

Tabela 4-5 Pacote de Trabalho 3

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 3
Programa de Controle Ambiental para Construção

4.3.1. Objetivos

Este Programa objetiva a elaboração e implantação de diretrizes ambientais para a construção do empreendimento e o desenvolvimento de rotinas de supervisão ambiental durante a execução das obras, visando orientar o empreendedor e as empresas contratadas quanto às responsabilidades e obrigações técnicas, legais e socioambientais a serem seguidas quando da construção do canteiro de obras e demais infraestruturas necessárias à implantação da UHEBI.

4.3.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Haja vista, após entrega da UHEBI para operação comercial, o CEBI elaborou o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) para fase de operação, no período do referido documento foram adquiridos coletores de coleta seletiva nos padrões da RESOLUÇÃO CONAMA Nº 275 e foram contratadas empresas especializadas para coleta e destinação final dos resíduos gerados durante a fase de operação.

Para atendimento ao PGRS na fase de operação, destacam-se os resultados obtidos no período com relação à triagem dos resíduos sólidos gerados na fase operativa do empreendimento, a seguir será apresentado de forma sucinta o quantitativo de resíduos gerados para o período.

Os resíduos orgânicos gerados durante o período de janeiro a dezembro 2021 totalizaram 570,97 kg conforme demonstrado na figura abaixo, que indica o montante de resíduos orgânicos gerados durante o período que os resíduos deram entrada no DOR (Depósito de Óleo e Resíduos) para pesagem e parte dos resíduos orgânicos é encaminhada a composteira para posterior uso no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

Figura 4-1 Quantitativo de resíduos orgânicos gerados durante no período de março a dezembro de 2020 (KG).

Para os resíduos recicláveis, foram geradas 1092.77 kg, distribuídos pelos Resíduos Orgânico/ Compostagem (570,97 kg); Papel e Papelão (236,6 kg); Plásticos (153 kg); Metais ferrosos (93,9 kg); resíduos de vidros (19,1 kg); EPI's (17,9 kg); metais ferrosos (1,2 kg); isopor (0,1 kg) conforme distribuição da figura abaixo.

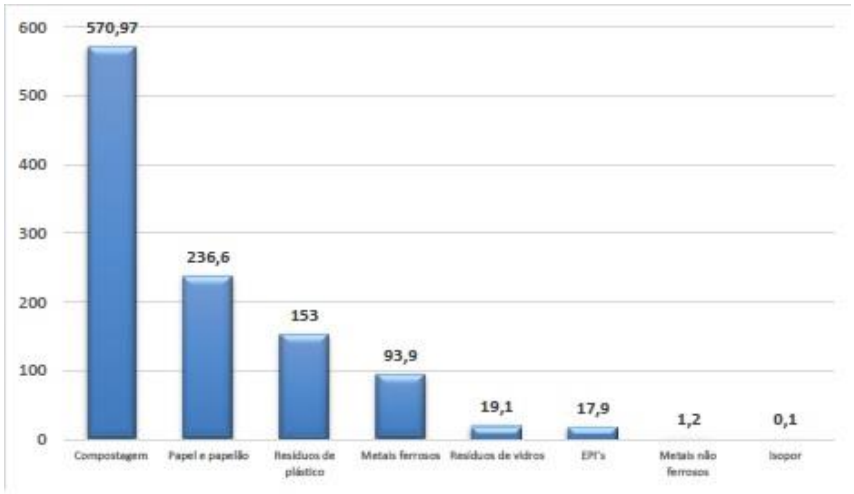


Figura 4-2 Quantitativo (kg) de resíduos recicláveis gerados no período de março a dezembro de 2020.

Valores acumulados dos resíduos gerados para o ano 2021 tiveram seus registros devidamente incorporados em planilha de dados brutos, abaixo na Tabela 4-6.

Tabela 4-6 Inventário dos resíduos gerados no período de janeiro a dezembro 2020 e destino final.

Resíduos Destinados 2021	LWART	MARI RECICLÁVEIS	PARANÁ AMBIENTAL
Óleo lubrificante usado	1400 L	0	0
EPI's	0	17,9 Kg	20,5 Kg
Metais ferrosos	0	17,6 Kg	0
Papel e papelão	0	162,7 Kg	45,4 Kg
Resíduos de plástico	0	107,3 Kg	29,2 Kg
Resíduos de vidros	0	7 Kg	10,6 Kg
Tambores de ferro 200 litros	0	10 unid	0
Tonners e Cartuchos	0	8 unidades	2 Kg
Escritório, embalagens, banheiros etc.	0	0	971,1 Kg
Baterias Automotivas	0	0	63,4 Kg
Embalagens vazias contaminadas com óleo	0	0	24,8 Kg
Equipamento elétrico e eletrônico	0	0	1,2 Kg
Estopas contaminadas com óleo	0	0	895,3 Kg
Filtros de óleo inservíveis	0	0	7,6 Kg
Hidróxido de sódio 50%	0	0	20,2 Kg
Hipoclorito de sódio	0	0	6,9 Kg
Lâmpadas de vapor de mercúrio (inclusive fluorescentes)	0	0	4,844 Kg
Lodo do Sistema de Tratamento de Efluentes	0	0	10,5 m^3
Metais ferrosos	0	0	65,4 Kg
Pilhas e Baterias usadas	0	0	2,7 Kg
Resíduos de madeira	0	0	7 m^3
Resíduos não-metálicos (entulhos de obras)	0	0	143 Kg
Restos de tintas, pigmentos e solventes	0	0	61,2 Kg

Ainda, destaca-se que são realizados sistematicamente inspeção de acompanhamento das políticas específicos relacionados aos processos de gestão resíduos, visando a capacitação dos funcionários da operação e manutenção e terceiros, abrangendo tema “coleta seletiva”

no diálogo de diário de segurança DDS e treinamento anual do PGRS atualizado..Ainda, de forma a garantir o acompanhamento do processo do atendimento do PGRS é realizado inspeções de Meio Ambiente para verificar o atendimento da coleta seletiva, destinação preenchimento do MTR e acompanhamento durante as destinações dos resíduos.

Vistoria para conformidade da Coleta Seletiva;

Evolução do número de vistoria realizada no período.

Mês	Mar/21	Mai/21	Set/21	Out/21	Nov/21	TOTAL
Nº de Inspeção	1	1	1	2	2	7

Também foram realizadas vistorias em todas as áreas da usina para verificar a conformidade com o PGRS onde foi possível observar a disponibilidade de kits de coleta seletiva em todas as frentes de trabalho.

Também foram vistoriadas as atividades de triagem do material no DOR pela equipe de conservação e limpeza. Os resíduos foram devidamente pesados e preservados nas baias conforme a classificação definida no PRGRS.

Nas figuras a seguir, estão apresentados os registros fotográficos da vistoria e disposição dos coletores de coleta seletiva nas frentes de serviços.

Triagem dos resíduos no DOR.

Destinação de lâmpadas e baterias.

Coleta de resíduos recicláveis

Preenchimento do MTR

Inspeção Coleta Seletiva

FISPQ de produto químico

Figura 4-3 Registros fotográficos da vistoria e disposição dos coletores de coleta seletiva nas frentes de serviços.

Destacam-se os monitoramentos realizados em caráter contínuo, acerca da Gestão de Resíduos Sólidos e de Monitoramento de Efluentes da Usina.

Especificamente quanto à apresentação de relatórios de acompanhamento, reitera-se que o Relatório Monitoramento Ambiental do Efluente da Água de Resfriamento, tratado pelo Sistema MXD 100 da UHE Baixo Iguaçu, foram protocolados mensalmente no IAT.

4.3.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

- Continuidade da coleta seletiva e monitoramento do efluente tratado;
- Destinação dos resíduos preservados no DOR.

4.3.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-7 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Controle Ambiental para Construção)

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_012_2021 - Relatórios mensais Monitoramento Ambiental do Efluente da Água de Resfriamento, tratado pelo Sistema MXD 100 da UHE Baixo Iguaçu, meses de dezembro/2020 e janeiro/2021 – AA nº 52411.	17.421.295-3	08/03/2021
CEBI_027_2021 - Relatório mensal Monitoramento Ambiental do Efluente da Água de Resfriamento, tratado pelo Sistema MXD 100 da UHE Baixo Iguaçu, mês de fevereiro 2021 – AA nº 52411.	17.500.917-5	05/04/2021
CEBI_054_2021 - Relatório mensal Monitoramento Ambiental do Efluente da Água de Resfriamento, tratado pelo Sistema MXD 100 da UHE Baixo Iguaçu, meses de março e abril/2021 – AA nº 52411.	17.690.498-4	28/05/2021
CEBI_084_2021 - Relatórios mensais do Monitoramento Ambiental MXD 100 da UHE Baixo Iguaçu – período de Maio e Junho/2021 – Atendimento ao Parecer Técnico 014/2021/IAT/GELI/DLE.	17.899.065-9	23/07/2021

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_087_2021 - Relatório consolidado do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos PGRS - Maio de 2019 à Julho de 2021.	17.930.355-8	02/08/2021
CEBI_179_2021 - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) UHE Baixo Iguaçu.	18.400.976-5	03/12/2021

4.4. SUBPROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO DAS ESTRUTURAS DO BARRAMENTO

As atividades realizadas no âmbito do Subprograma de Controle Ambiental da Construção das Estruturas do Barramento, estão descritos no Programa de Controle Ambiental para a Construção visto que as ações ambientais de ambos os programas estão interligadas e os resultados são apresentados de maneira conjunta (item 4.3).

O Subprograma de Controle Ambiental da Construção das Estruturas do Barramento integra o Pacote de Trabalho 4, em conjunto com a condicionante ICMBio nº 2.11.

Tabela 4-8 Pacote de Trabalho 4

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 4
Subprograma de Controle Ambiental da Construção das Estruturas do Barramento
Condicionante ICMBio 2.11: *Apresentar qualquer alteração no projeto da UHE Baixo Iguaçu, em especial no que se refere à ensecadeira e ao vertedouro, tendo em vista as sugestões apresentadas pela ANA.*

Reitera-se que de acordo com o Ofício SEI nº 263/2018-DIBIO/ICMBio, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), datado de 23 de novembro de 2018, a condicionante 2.11 encontra-se atendida, conforme informado pelo referido Instituto.

4.5. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

O presente Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) contempla ações relacionadas ao monitoramento, controle, mitigação e a recuperação de áreas degradadas pelas obras de construção da usina.

A execução do PRAD da UHEBI vem sendo realizada, sob supervisão da equipe técnica do Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI), por parte das empreiteiras que atuam no canteiro e locais das obras, áreas de empréstimo, bota-fora e sistema viário interno e externo ao canteiro de obras, adotando-se as especificações técnicas definidas neste Programa.

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas integra o Pacote de Trabalho 5, em conjunto com a condicionante IAP nº 07.

Tabela 4-9 Pacote de Trabalho 5

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 5
Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
Condicionante IAP nº 07: *O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas da Construção deverá ter sua continuidade conforme apresentado devendo ser encaminhados os relatórios correspondentes.*

4.5.1. Objetivos

Este Programa tem por finalidade definir as técnicas a serem aplicadas na recuperação das áreas degradadas pelo empreendimento, principalmente aquelas próximas ao local da barragem e de suas estruturas principais.

Objetivos Específicos:

- Controle de processos erosivos, de assoreamento e de instabilidade de encostas, dentre outros, a fim de propiciar imediata intervenção com as técnicas adequadas;
- Diretrizes para a recuperação de ambientes degradados e/ou minimização dos impactos ambientais relacionados à execução das obras de construção da UHEBI (remediação);
- Reintegração paisagística dessas áreas à paisagem dominante da região;
- Integridade do próprio empreendimento, evitando o desencadeamento de processos erosivos no sítio das obras; e
- Utilização futura das áreas recuperadas, em consonância com as necessidades das comunidades envolvidas.

4.5.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

No âmbito do processo de licenciamento da UHE Baixo Iguaçu, em cumprimento às Condicionantes nº 07 e 14 da Licença de Operação nº 35.980, estão em andamento as ações do Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade e Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

Assim, em concordância com o Programa do estado do Paraná para espécies exóticas o programa o CEBI promove o controle destas espécies através do uso de herbicidas considerados seguros em áreas de restauração ciliar.

Este programa é dividido em duas etapas, sendo a primeira a determinação da melhor estratégia para o controle químico das espécies através de experimentações em campo nas áreas a serem recuperadas. A etapa 2 segue após finalizada a primeira etapa nas áreas do canteiro de obras e ME-111, protocolizados os resultados da experimentação e monitoramento da água e solo e, devida autorização do IAT, serão realizadas as ações de erradicação de espécies invasoras nas áreas de recomposição vegetal da APP do reservatório, seguindo os procedimentos já descritos na ETAPA 01, além da continuidade do monitoramento da qualidade da água e solo nas áreas alvo.

4.5.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

As atividades de recuperação de áreas degradadas no canteiro de obras continuarão a ser realizadas seguindo as recomendações da equipe do IAT além das observações a serem apresentadas em relatório de vistoria específico.

4.5.4. Documentos Protocolados no Período

Não há.

4.6. PROGRAMA DE CONSOLIDAÇÃO DO CORREDOR DA BIODIVERSIDADE BAIXO IGUAÇU

Este Programa visa estabelecer a conectividade das áreas de florestas do Parque Nacional do Iguaçu (PNI) com as áreas a serem desapropriadas e reflorestadas na Área de Influência Direta (AID) da UHE Baixo Iguaçu (UHEBI). As áreas consideradas abrangem o entorno do futuro reservatório (Área de Preservação Permanente), APPs na margem direita do rio Iguaçu a jusante do eixo da barragem, áreas para criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e as áreas remanescentes de pequenas propriedades a serem desapropriadas no entorno do reservatório, as quais serão utilizadas prioritariamente para o estabelecimento de Reservas Legais (RLs) dos imóveis rurais.

O Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade Baixo Iguaçu integra o Pacote de Trabalho 6, em conjunto com a condicionante IAP nº 14.

Tabela 4-10 Pacote de Trabalho 6

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 6
Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade Baixo Iguaçu
Condicionante IAP 14: *O Programa de Consolidação do Corredor de Biodiversidade Baixo Iguaçu, protocolado sob o n° 13.481.735-6, deverá ser apresentado conforme Portaria IAP nº 210/2018, devendo ser compatibilizado com o previsto no artigo 17 da Lei Federal n° 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) considerando-se as áreas prioritária para conservação conforme definidas pelo Ministério do Melo Ambiente (2010).*

4.6.1. Objetivos

Conforme consta no Plano Básico Ambiental (PBA) da UHE Baixo Iguaçu, o empreendedor objetiva duas metas, a saber:

- Efetuar um processo de coordenação integrada entre diversos outros programas do Plano Básico Ambiental (PBA), propiciando a implantação do Corredor Ecológico *per si*, ou seja, o reflorestamento/recuperação da faixa ciliar situada ao longo do reservatório e sua interligação ao PNI; e
- Engajar a comunidade, os poderes públicos nos níveis local, estadual e federal, a sociedade civil, as universidades/centros de pesquisas e outras instituições que atuam na região, de forma a incentivá-los a se integrarem em um esforço de planejamento regional, multi-institucional e interdisciplinar, com vistas a viabilizar a formação do Corredor de Biodiversidade do Baixo Iguaçu em um amplo contexto macrorregional.

A primeira linha de ação do Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade Baixo Iguaçu decorre da obrigação do empreendedor de cumprir a legislação pátria, principalmente o Código Florestal, e atos normativos dos órgãos de licenciamento ambiental. Sua execução envolve a interação entre diversos programas ambientais constantes do PBA da UHEBI, realizada sob a coordenação integrada propiciada pelo Programa de Gerenciamento Ambiental.

Por sua vez, a segunda linha de ação transcende o âmbito das obrigações legais do empreendedor, e consiste em uma iniciativa voluntária que objetiva contribuir para a recuperação do meio ambiente e a manutenção da biodiversidade regional. Neste sentido, se faz necessário o envolvimento de outras instâncias públicas e privadas para otimizar os resultados da proposta, especialmente o PNI e o Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio).

Objetivos Específicos:

- Estabelecer ações para a efetiva implementação da APP no entorno do reservatório da UHEBI, envolvendo os necessários mapeamentos, aquisição de áreas, revegetação, execução de estudos da flora e da fauna, conectividade entre remanescentes florestais, dentre outros;
- Incrementar os trabalhos relacionados à recuperação da cobertura florestal nativa da região para consolidar conexões entre a APP da UHEBI e os ambientes de entorno do PNI (APP da margem esquerda do rio Iguaçu a jusante do barramento) e áreas localizadas na margem direita do referido rio, entre o barramento e o rio Gonçalves Dias; e
- Integrar o Programa em uma estratégia de planejamento regional de médio e longo prazo, e com a participação de diversos segmentos da sociedade e do PNI, com vistas ao estabelecimento da inserção da região do empreendimento nos esforços de implantação de corredores de conservação da biodiversidade existentes na macrorregião da bacia dos rios Baixo Iguaçu e Paraná.

4.6.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

No período deu-se continuidade ao processo de contratação de empresa para a implementação de recomposição vegetal da Área de Preservação Permanente (APP), zona Tampão e propriedade ME-111 destinada à compensação ambiental em cumprimento ao art. 17 da Lei da Mata Atlântica.

Também, foi retomado o cercamento da APP pela empresa STCP em áreas de mata e propriedades que estavam em processo judicial de desapropriação. No mês de setembro foram instalados 10.598 metros de cerca, com a utilização de bate-estaca e motocoveador, conforme demonstrado nas figuras a seguir.

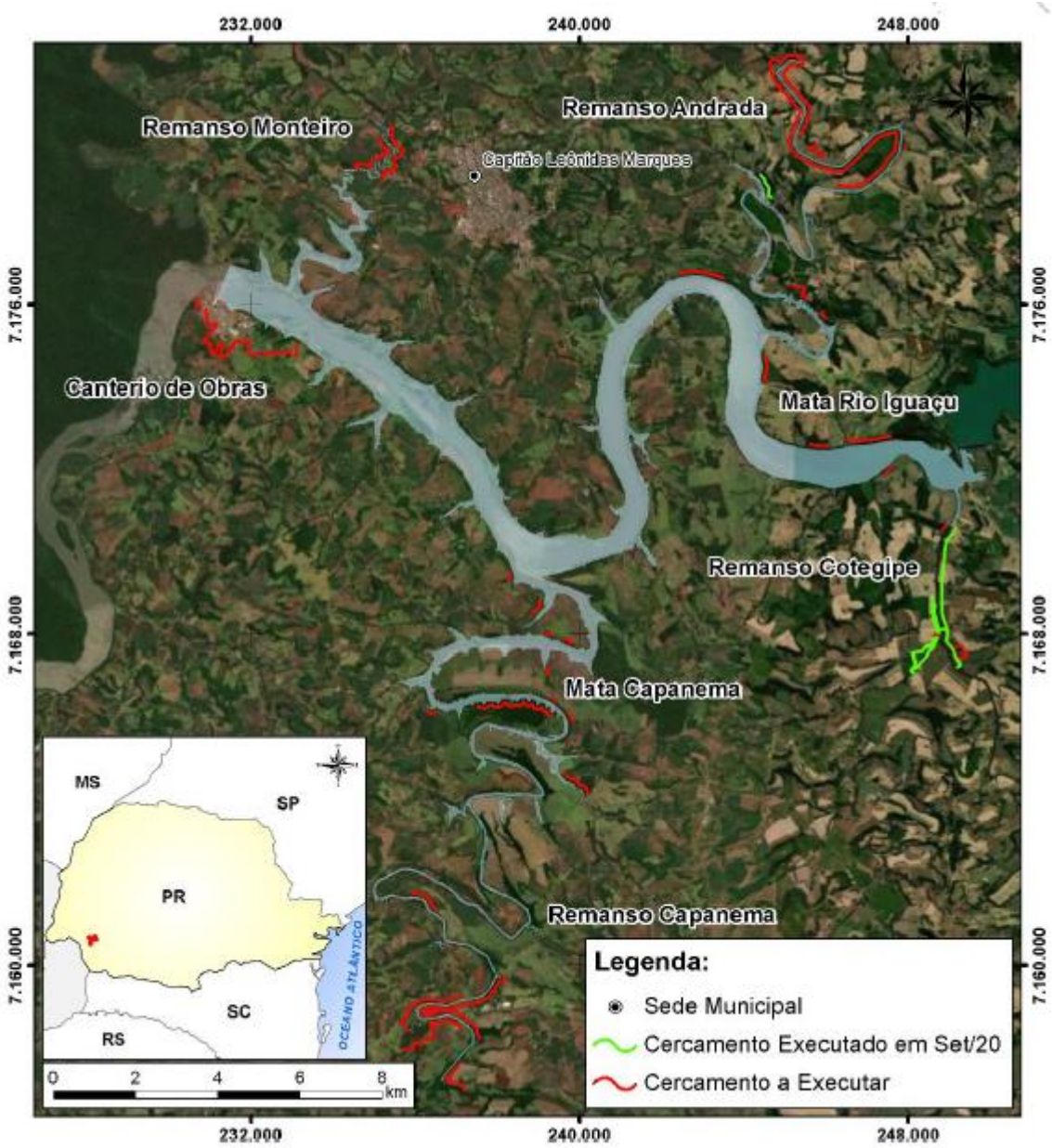


Figura 4-4 Área de abrangência e atividades realizadas do Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade Baixo Iguaçu.

Figura 4-5 Cercamento remanso do Rio Cotegipe.

Figura 4-6 Cercamento remanescente florestal do Rio Andrada.

4.6.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, para a continuidade das atividades do Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade Baixo Iguaçu, está prevista a finalização das atividades de cercamento das áreas do remanso e início das atividades de recomposição vegetal.

4.6.4. Documentos Protocolados no Período

Não há.

4.7. PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DE DIREITOS MINERÁRIOS

O Programa de Acompanhamento de Direitos Minerários tem por premissa básica a atualização das informações junto ao banco de dados da Agência Nacional de Mineração e Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) e em campo, que possibilitem a avaliação da interferência da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI) com os recursos minerais de interesse econômico cadastrados na sua Área de Influência Direta (AID).

O Programa de Acompanhamento de Direitos Minerários integra o Pacote de Trabalho 7.

Tabela 4-11 Pacote de Trabalho 7

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 7
Programa de Acompanhamento de Direitos Minerários

4.7.1. Objetivos

O objetivo deste Programa é o de propiciar informações e orientações para que haja correto entendimento com vistas à justa indenização aos proprietários de direitos minerários afetados pela implantação da UHEBI em função dos diplomas legais adquiridos junto à União, responsável pela administração dos recursos naturais não renováveis.

Objetivos Específicos:

- Obter informações com relação à situação real das atividades minerárias em contraposição com a situação formal junto ao DNPM; e
- Obtenção das alternativas legais indenizatórias para cada atividade de exploração minerária existente na área do empreendimento, compatibilizando os direitos de exploração adquiridos, os aspectos de interesse para o empreendimento e as normativas dos órgãos licenciadores e ambientais.

4.7.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

No período compreendido por este relatório, o Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários teve continuidade, por meio do monitoramento dos processos minerários junto à Agência Nacional de Mineração.

Reitera-se que a empresa Prominer, contratada do CEBI, providenciou o protocolo, em 21 de novembro de 2017, na Superintendência do Paraná do antigo DNPM, da solicitação de prorrogação da validade da Declaração de Dispensa de Título Minerário N° 01/2014 para a data de 28/12/2018. Foi emitida em 14 de fevereiro de 2018 a prorrogação de prazo até 28 de dezembro de 2018 da Declaração de Dispensa de Título Minerário nº 01/2014 concedida à Geração Céu Azul.

A seguir é apresentado um breve histórico das atividades realizadas, associadas ao Programa de Acompanhamento de Direitos Minerários.

1. Em fevereiro de 2014, em atendimento ao PBA da Usina, foi firmado contrato entre a Geração Céu Azul e a Prominer para bloqueio de títulos minerários e acompanhamento dos processos no entorno da UHE Baixo Iguaçu. O bloqueio

minerário, que abrange as áreas do canteiro de obras e da barragem, foi publicado no Diário Oficial da União (DOU) de 30/03/2015;

2. As áreas do reservatório e APP foram classificadas como de utilidade pública, nas quais, para haver atividades de mineração, é necessário o assentimento da concessionária do empreendimento;
3. Foi emitida em 14 de fevereiro de 2018 a prorrogação de prazo até 28 de dezembro de 2018 da Declaração de Dispensa de Título Minerário nº 01/2014 concedida à Geração Céu Azul.

Com base nisso, o CEBI encontra-se no aguardo quanto a emissão e publicação no DOU do despacho do Diretor Geral da ANM (antigo DNPM) quanto a aprovação do Bloqueio de Títulos Minerários para a área do empreendimento.

4.7.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Não há.

4.7.4. Documentos Protocolados no Período

Não há.

4.8. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO E QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

O monitoramento das variações do nível freático, previsto neste Programa, está focado em estudar a influência da formação do reservatório da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI) na dinâmica de fluxo dos aquíferos subsuperficiais da região marginal. Assim, os dados coletados permitirão identificar os locais afetados no entorno do reservatório, bem como a dimensão de tal fenômeno.

As informações produzidas no âmbito deste Programa serão utilizadas objetivando a preservação dos patrimônios existentes, a conservação do meio ambiente e a prevenção de transtornos para a comunidade local, em particular, das populações ribeirinhas, além de garantir a sustentabilidade da Área de Preservação Permanente (APP) no entorno do futuro lago artificial.

O Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Qualidade das Águas Subterrâneas integra o Pacote de Trabalho 8, em conjunto com a condicionante IAP nº 09.

Tabela 4-12 Pacote de Trabalho 8

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 8
Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Qualidade das Águas Subterrâneas
Condicionante IAP 09: *O Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Qualidade das Águas Subterrâneas deverá ter sua continuidade conforme cronograma e ser apresentado relatório conclusivo sobre os dados coletados de águas subterrâneas.*

4.8.1. Objetivos

Este Programa busca monitorar o nível do lençol freático, bem como avaliar a qualidade das águas subterrâneas após o enchimento do reservatório da UHEBI. O monitoramento do nível piezométrico ao longo das margens do reservatório permitirá a análise e a elaboração de medidas mitigadoras necessárias para fazer frente aos efeitos adversos das variações do nível do freático.

Objetivos Específicos:

- Efetuar o monitoramento da profundidade do nível do lençol freático durante um ano antes do enchimento. Numa segunda fase, após o enchimento, monitorá-la por um período de três anos, abrangendo as áreas mais sensíveis à elevação do nível do lençol freático;
- Efetuar o monitoramento da qualidade da água subterrânea, com enfoque no lençol freático de locais com possíveis influências do uso do solo e no povoado de Marmelândia;
- Propor ações corretivas para as situações anômalas detectadas no monitoramento efetuado, quando pertinente.

4.8.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

No período compreendido por este relatório, o Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Qualidade das Águas Subterrâneas teve continuidade, com a execução do monitoramento pela empresa INEO em 24 (vinte e quatro) locais, onde foram implantados os pontos na área de influência da UHE Baixo Iguaçu.

Nesse sentido, o monitoramento foi realizado em oito pontos de amostragem, onde foram estabelecidas, em cada um dos oitos pontos, três posições de medição (a, b, c).

Tabela 4-13 Características dos poços de monitoramento (nível do freático e qualidade da água).

Poços	Local	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Altura Boca Poço (m)	Profundidade Poço (m)
PMNA-1A	Margem esquerda	25°30'38,71"S	53°40'10,73"O	276	0,40	13,70
PMNA-1B	Margem esquerda	25°30'37,80"S	53°40'11,40"O	272	0,40	10,60
PMNA-1C	Margem esquerda	25°30'36,20"S	53°40'10,90"O	265	0,40	10,80
PMNA-2A	Margem esquerda	25°30'54,11"S	53°39'40,33"O	281	0,40	10,80
PMNA-2B	Margem esquerda	25°30'52,10"S	53°39'40,50"O	277	0,40	24,60
PMNA-2C	Margem esquerda	25°30'50,70"S	53°39'40,40"O	265	0,40	19,60
PMNA-3A	Margem direita	25°29'25,12"S	53°38'11,51"O	262	0,40	12,00
PMNA-3B	Margem direita	25°29'24,50"S	53°38'12,40"O	263	0,40	9,10
PM-3C	Margem direita	25°29'23,90"S	53°38'13,00"O	261	0,50	7,75
PMNA-4A	Margem direita	25°30'44,60"S	53°38'49,80"O	269	0,40	13,55
PMNA-4B	Margem direita	25°30'45,20"S	53°38'50,60"O	265	0,40	13,70
PMNA-4C	Margem direita	25°30'45,50"S	53°38'51,30"O	261	0,40	11,90
PMNA-5A	Margem direita	25°31'08,60"S	53°37'29,10"O	275	0,40	15,90
PMNA-5B	Margem direita	25°31'07,40"S	53°37'30,00"O	274	0,40	12,40
PM-5C	Margem direita	25°31'06,60"S	53°37'30,90"O	272	0,50	7,40
PMNA-6A	Margem esquerda	25°32'31,50"S	53°37'19,80"O	276	0,40	9,30
PMNA-6B	Margem esquerda	25°32'30,30"S	53°37'19,10"O	272	0,40	4,50
PMNA-6C	Margem esquerda	25°32'29,30"S	53°37'18,50"O	265	0,40	6,70
PMNA-7A	Margem esquerda	25°33'51,70"S	53°34'23,60"O	267	0,40	12,50
PMNA-7B	Margem esquerda	25°33'51,30"S	53°34'23,60"O	266	0,40	9,83
PM-7C	Margem esquerda	25°33'50,80"S	53°34'23,60"O	263	0,50	9,00
PMNA-8A	Margem esquerda	25°32'17,74"S	53°42'03,74"O	228	0,40	6,76
PMNA-8B	Margem esquerda	25°32'16,90"S	53°42'04,10"O	231	0,40	7,75
PMNA-8C	Margem esquerda	25°32'15,60"S	53°42'04,60"O	241	0,40	6,55

Fonte: Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI).

Ressalta-se que três pontos (3C, 5C e 7C) são utilizados para a avaliação da qualidade da água em função do uso do solo e níveis de lençol freático e que um ponto (número 8) está localizado à jusante do barramento, estando os outros localizados à montante, visando identificar alterações na dinâmica do aquífero na região.

Reitera-se que os resultados obtidos de todos os poços monitorados no período encontram-se descritos nos Relatórios de acompanhamento do Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Qualidade das Águas Subterrâneas, apresentados ao IAT periodicamente.

Nesse sentido os resultados do relatório semestral emitido em setembro de 2020 demonstram que a maioria dos parâmetros físicos, químicos e biológicos analisados para caracterizar a qualidade da água estão dentro dos limites estabelecidos pela resolução CONAMA nº 396/2008 e da Portaria de Consolidação n° 5 -MS, para água de consumo humano.

Apresentaram concentração fora dos padrões os seguintes parâmetros: Coliformes totais, Turbidez, Alumínio, Bário, Manganês total e Ferro total. O primeiro parâmetro demonstra que há percolação deste microrganismo sendo que ocorre desde a fase de pré-enchimento. Os últimos quatro parâmetros estão associados à constituição do solo da região. Já a turbidez está associada a pouca água no poço.

Figura 4-7 Procedimentos de medição de profundidade do lençol freático e de coleta da água

4.8.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a execução das seguintes atividades:

- Continuidade do monitoramento mensal do nível do lençol freático nos 24 (vinte e quatro) pontos, sendo três pontos para avaliação da qualidade da água em função do uso do solo e níveis de lençol freático;
- Realização de protocolo dos Relatórios Periódicos do Programa.

4.8.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-14 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Qualidade das Águas Subterrâneas)

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_142_2021: Encaminhamento do Relatório Trimestral do Programa de Monitoramento do Lençol Freático e da Qualidade da Água Subterrânea - Novembro de 2020 a Fevereiro de 2021.	18.180.316-9	07/10/2021
CEBI_143_2021: Encaminhamento do Relatório Trimestral do Programa de Monitoramento do Lençol Freático e da Qualidade da Água Subterrânea - Maio de 2021 a Agosto de 2021.	18.180.405-0	07/10/2021
CEBI_178_2021 - Encaminhamento do Relatório Parcial do Programa de Monitoramento do Lençol Freático e da Qualidade da Água Subterrânea da UHE Baixo Iguaçu - Novembro de 2021.	18.366.604-5	25/11/2021

4.9. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES SISMOLÓGICAS

O Programa de Monitoramento das Condições Sismológicas visa monitorar a atividade sísmica natural, antes do enchimento do reservatório da UHE Baixo Iguaçu (UHEBI), para determinação do padrão existente, assim como o monitoramento durante e após a formação do lago, no que se refere à possibilidade de sismicidade induzida por modificações decorrentes da criação do referido reservatório.

Como existe uma pequena probabilidade de um evento sismológico na região da UHEBI, tem sido prática comum, ao longo do rio Iguaçu, monitorar a atividade sísmica natural mesmo antes do enchimento dos reservatórios de usinas hidrelétricas. Durante e após o enchimento, tem-se uma razão a mais para o monitoramento, que se refere à possibilidade de sismicidade induzida por modificações impostas pela água acumulada no reservatório e pelo acúmulo de água subterrânea oriunda do preenchimento de vazios dos solos e de falhas geológicas, com consequente soerguimento do lençol freático na área de influência direta do lago artificial.

O Programa de Monitoramento das Condições Sismológicas integra o Pacote de Trabalho 9.

Tabela 4-15 Pacote de Trabalho 9

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 9
Programa de Monitoramento das Condições Sismológicas

4.9.1. Objetivos

Este Programa tem como objetivo monitorar a sismicidade natural da região e acompanhar o enchimento do reservatório da UHEBI, verificando a possibilidade de efeitos induzidos durante e após sua formação. Tem como objetivo, ainda, divulgar as informações monitoradas, esclarecendo para a população do entorno as condições efetivas de sismicidade na região.

Objetivos Específicos:

- Determinar o padrão de atividade sísmica antes do enchimento do reservatório, com registro ao longo de um tempo considerável para garantir robustez estatística e permitir base consistente de comparação com o registro a ser obtido durante e após o enchimento;
- Monitorar a sismicidade durante e após o enchimento do reservatório para detectar quaisquer atividades sísmicas que possam ser induzidas pelo reservatório;
- Monitorar sismos naturais, que deverão ser diferenciados de sismos induzidos;
- Contribuir com os dados observados para os estudos sismológicos do estado do Paraná e da região Sul do Brasil. Estes dados devem ser disponibilizados à comunidade científica;
- Emitir relatórios que possam fornecer subsídios de comunicação social à população lindeira da área de influência e principalmente à população de jusante quanto às atividades sísmicas monitoradas. Assim, se a sismicidade for muito baixa ou ausente, servirá para tranquilizar a população; e
- Contribuir para o sistema nacional de defesa civil no sentido de emitir alerta no caso de eventos sísmicos de maior intensidade.

4.9.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

O Programa de Monitoramento das Condições Sismológicas teve continuidade durante o período compreendido por este relatório, com a realização do monitoramento da atividade sísmica após a formação do reservatório da UHE Baixo Iguaçu (UHEBI), por meio de uma rede composta por três estações.

O monitoramento sismológico da área do empreendimento iniciou-se efetivamente no dia 29 de outubro de 2017, com a instalação da primeira estação sismográfica denominada BIPR1 e, entre os dias 17 e 29 de novembro de 2018, foram instaladas duas novas estações sismográficas (BIPR2 e BIPR3) completando as por três estações.

Tabela 4-16 Coordenadas geográficas da Rede Sismográfica em UTM com o Datum WGS84.

COORDENADAS DA REDE SISMOGRÁFICA			
NOME DA ESTAÇÃO	FUSO	LATITUDE (mN)	LONGITUDE (mE)
BIPR1 (Baixo Iguaçu – Paraná – 1)	22J	7.178.442,22	235.486,62
BIPR2 (Baixo Iguaçu – Paraná)	22J	7.177.302,41	231.189,56
BIPR3 (Baixo Iguaçu – Paraná)	22J	7.175.398,240	242180.22

Fonte: CEBI/Alta Resolução (2019).

4.9.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a execução das seguintes atividades:

- Continuidade do monitoramento sismológico por meio das estações de monitoramento BIPR1, BIPR2, BIPR3, as quais compõem a rede sismográfica; e
- Elaboração e apresentação de Relatórios Consolidados de acompanhamento do Programa de Monitoramento das Condições Sismológicas, contemplando a Fase Pós-enchimento.

4.9.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-17 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Qualidade das Águas Subterrâneas).

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_088_2021 - Protocolo dos Relatórios Finais do Programa de Monitoramento das Condições Sismológicas.	17.952.889-5	06/08/2021

4.10. PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROSSEDIMENTOLÓGICO

As informações geradas por meio do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico poderão subsidiar ações para evitar, mitigar ou compensar eventuais impactos negativos, bem como contribuir para o gerenciamento ambiental da bacia e planejamento de usos múltiplos do reservatório.

O Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico integra o Pacote de Trabalho 10, em conjunto com a condicionante IAP nº 08 e pelas condicionantes ICMBio 2.5 (subitens 2.5.1, 2.5.2 e 2.5.3) e 2.6 (subitens 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.6.4, 2.6.5).

Tabela 4-18 Pacote de Trabalho 10.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 10
Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico
Condicionante IAP 08: *O Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico deverá ter sua continuidade conforme cronograma, com avaliação de indicadores e parâmetros que permitam monitorar o assoreamento e aporte de sedimentos no reservatório.*
Condicionante ICMBio 2.5: *Incluir no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, do PBA, o trecho do rio Iguaçu desde o barramento até as proximidades das cataratas do Iguaçu e apresentar em até 60 dias documento com detalhamento e alteração do referido programa.* **Subitem 2.5.1:** *Instalação de estações de monitoramento pluviométrico, fluviométrico e sedimentométrico distribuídas espacialmente e em quantidade de modo a representar o transporte de sedimentos defluente do barramento, bem como a contribuição dos tributários existentes dentro do PNI ao longo do rio Iguaçu.* **Subitem 2.5.2:** *Realização de levantamento topobatimétrico neste trecho, com distribuição espacial e em quantidade que permita: i) identificar as principais mudanças geomorfológicas ao longo do canal; ii) representar a morfologia de fundo como condição de contorno necessária aos estudos de modelagem numérica hidrodinâmica e de transporte de sedimentos. O monitoramento deve ser iniciado previamente às intervenções no rio, e deve se repetir periodicamente enquanto perdurar a operação da UHE.* **Subitem 2.5.3:** *O documento deverá ser avaliado e aprovado pelo ICMBIO e sua execução deverá ser iniciada no prazo máximo de 30 dias após sua aprovação.*
Condicionante ICMBio 2.6: *Apresentar em até 60 dias um plano de estudo de modelagem numérica de transporte de sedimentos no rio Iguaçu, desde o barramento até as cataratas do Iguaçu, com o escopo do estudo, detalhamento metodológico, estratégia amostral e cronograma de execução.* **Subitem 2.6.1:** *Levar em consideração as informações do programa de monitoramento hidrossedimentológico.*

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 10
Subitem 2.6.2: *Simular os períodos de instalação e operação da usina, sendo esta última equivalente à escala temporal de 20 (vinte) anos.* **Subitem 2.6.3:** *A modelagem hidrodinâmica tomada como base deve ser calibrada e validada com séries de dados independentes.* **Subitem 2.6.4:** *Avaliar o efeito das variações diurnas e sazonais de vazão defluentes da UHE Baixo Iguaçu sobre os processos de erosão e deposição no rio Iguaçu e afluentes existentes dentro do PNI, de modo a subsidiar a proposição de plano operativo que mitigue ao máximo os impactos ambientais sobre a UC.* **Subitem 2.6.5:** *O plano deverá ser avaliado e aprovado pelo ICMBio e a execução do estudo deverá ser iniciada em 180 dias após o início do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico.*

4.10.1. Objetivos

O principal objetivo deste Programa é subsidiar a avaliação das condições hidrossedimentológicas do futuro reservatório, bem como da sua influência no transporte e balanço de sedimentos a jusante.

Além do monitoramento utilizado para avaliação do transporte de sedimentos, com a instalação e operação de estações hidrossedimentométricas e levantamento de seções topobatimétricas na área do reservatório, devem ser utilizadas mais duas ferramentas para esta avaliação:

- Modelagem matemática do transporte ao longo do reservatório; e
- As informações dos resultados dos estudos em modelo reduzido, que poderão atestar a eficiência da passagem dos sedimentos pelos órgãos extravasores, inclusive aquelas relativas à velocidade de escoamento a jusante e suas influências nas margens a jusante, subsidiando a avaliação da influência no Parque Nacional do Iguaçu - PNI.

Cumpre registrar que foram impostas pelo ICMBio as condicionantes 2.4, 2.5 e 2.6 (que por sua vez contam com subitens) – no tocante às complementações a este programa, no bojo da ALA Nº 01/2015, as quais vêm sendo atendidas pelo CEBI.

4.10.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Os monitoramentos realizados no âmbito do programa em tela, quanto à avaliação de indicadores e parâmetros utilizados, permitem monitorar o assoreamento e aporte de sedimentos no reservatório nas medições hidrossedimentológicas e avaliações associadas das estações monitoradas, inclusive a estação situada no rio Floriano. Os resultados vêm sendo informados em relatórios trimestrais, elaborados pela empresa Construserv, que apresentam as medições de descarga líquida e sólida no rio Iguaçu e seus contribuintes.

Quanto as estações de monitoramento em operação, as quais compõem a rede de monitoramento, estão descritas na tabela a seguir.

Durante o período compreendido por este relatório, o Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico teve continuidade por meio do protocolo do Relatório de Hidrossedimentos – Consolidado 2014 a 2020.

Tabela 4-19 Caracterização das Estações de Monitoramento Hidrossedimentológico.

Nome da Estação	Coordenadas	
	Latitude	Longitude
Estação UHE Baixo Iguaçu Montante I	25°46’9.3”S	53°36’40.6”W
Estação UHE Baixo Iguaçu Montante II	25°25'18.1"S	53°30'1"O
Estação UHE Baixo Iguaçu Jusante I	25°35’7.60”S	53°43’40.20”W
Estação UHE Baixo Iguaçu rio Floriano	25°31'00”S	53°47’23”W
Estação UHE Baixo Iguaçu Barramento	25°30'15.1"S	53°40'20.8"W
Estação Barra do Sarandi	25°35'04.99"S	53°30'02.00"W
Estação Rio Monteiro	25°27'13.37"S	53°37'35.33"W
Estação Rio Gonçalves Dias	25º29’12.50”S	53º41’40.01”W

4.10.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período está previsto a execução das seguintes atividades:

- Protocolo do Relatório Consolidado.
- Execução de campanha de campo e;
- Execução de levantamento topobatimétrico.

4.10.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-20 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico).

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_038_2021 - Relatório de hidrossedimentos – Consolidado 2014 a 2020.	17.526.418-3	12/04/2021

4.11. PROGRAMA DE MONITORAMENTO CLIMATOLÓGICO

Este Programa prevê a realização de observações na área de abrangência do futuro reservatório da UHEBI, que, em conjunto com informações das estações vizinhas, permitirão análises focando a identificação de possíveis alterações nos parâmetros físicos da atmosfera, o que inclui os regimes dos ventos e os níveis de temperatura do ar, umidade e radiação. Assim, o monitoramento e as análises irão permitir demonstrar potenciais perturbações, relacionadas ao novo reservatório, e a criação de um banco de dados climatológicos, que possibilite acompanhar a evolução do clima local.

O Programa de Monitoramento Climatológico integra o Pacote de Trabalho 11, em conjunto com as condicionantes IAP nº 11 e 35.

Tabela 4-21 Pacote de Trabalho 11.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 11
Programa de Monitoramento Climatológico
Condicionante IAP 11: *O Programa de Monitoramento Climatológico deverá ter sua continuidade, com indicadores e parâmetros que permitam aferir alterações do microclima decorrentes do empreendimento.*
Condicionante IAP 35: *O empreendedor deverá adquirir estação de monitoramento contínuo da qualidade do ar para instalação em Unidade de Conservação, de acordo com parâmetros a serem definidos pelo IAP.*

4.11.1. Objetivos

O principal objetivo deste Programa é o de acompanhar e detectar a evolução e possíveis alterações nas variáveis físicas atmosféricas, tais como eventuais modificações da umidade relativa do ar, da temperatura e da evaporação após a formação do reservatório da UHEBI.

Objetivos Específicos:

- Complementar e atualizar o diagnóstico climatológico da área do empreendimento;
- Embasar a quantificação dos impactos climáticos causados pela implantação da UHEBI;
- Estabelecer um banco de dados meteorológicos; e
- Fornecer informações climatológicas para outros programas ambientais integrantes do Plano Básico Ambiental (PBA) e para a operação da UHEBI.

4.11.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Durante o período compreendido por este relatório o Programa de Monitoramento Climatológico encaminhou foram monitoradas nas estações de superfície instaladas em Cascavel (24535333), Nova Prata do Iguaçu (25345331), São Miguel do Iguaçu (2511408), Dois Vizinhos (25415305) e Planalto (23435346).

Os resultados obtidos compreendem os seguintes parâmetros: temperatura; umidade relativa; radiação solar incidente, evapotranspiração; pressão atmosférica; precipitação; direção e velocidade do vento.

Perante os resultados do monitoramento climatológico expostos nos referidos relatórios, em atendimento ao preconizado no Plano Básico Ambiental da UHE Baixo Iguaçu, que prevê a continuidade da execução do referido Programa Ambiental por 26 (vinte e seis) meses após o acionamento da última unidade geradora da UHE Baixo Iguaçu, que ocorreu em 10 de abril de 2019, solicitamos o encerramento do Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Baixo Iguaçu, cumprindo com os objetivos propostos no Plano Básico Ambiental da UHE Baixo Iguaçu.

4.11.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a execução das seguintes atividades:

- Monitoramento mensal das variáveis meteorológicas na região de influência direta do empreendimento, pelo Sistema Meteorológico do Paraná – SIMEPAR;
- Elaboração e apresentação de relatório consolidado semestral de acompanhamento do Programa;
- Aguarda-se manifestação do IAP quanto a exclusão da condicionante nº 35 da Licença de Operação nº 35980/2019.

4.11.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-22 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento Climatológico)

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_073_2021: Relatório Trimestral do Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Baixo Iguaçu.	17.869.072-8	15/07/2021
CEBI_077_2021: Relatório Consolidado – Programa de Monitoramento Climatológico.	17.869.090-6	15/07/2021
CEBI_133_2021 - Relatório Trimestral do Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Baixo Iguaçu com o período de junho a agosto de 2021.	18.152.035-3	30/09/2021

4.12. PROGRAMA DE LIMPEZA DA BACIA DE ACUMULAÇÃO – DESMATAMENTO

Este Subprograma teve sua execução em paralelo às atividades do Subprograma de Demolição, Desinfecção e Desinfestação, ambos integrantes do Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação. No Subprograma em tela é tratado, especificamente, o processo de remoção da vegetação das áreas a serem inundadas pelo reservatório da UHE Baixo Iguaçu (UHEBI).

O Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação – Desmatamento integra o Pacote de Trabalho 12.

Tabela 4-23 Pacote de Trabalho 12.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 12
Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação - Desmatamento

4.12.1. Objetivos

Este Subprograma tem por objetivo promover a orientação estratégica para a remoção da vegetação das áreas a serem inundadas pelo reservatório da UHEBI, evitando uma potencial deterioração da qualidade da água, minimizando os consequentes impactos sobre a fauna aquática e terrestre, e contribuindo, em conjunto com o Programa de Resgate e Aproveitamento Científico da Fauna, para a identificação das espécies, captura e remanejamento, antes, durante e após o enchimento do reservatório.

Em paralelo, propicia a realização de inventário quantitativo para identificação e marcação das espécies da flora consideradas raras, endêmicas e ameaçadas, para serem manejadas pelos programas de Estudo para Conservação e do Resgate e Aproveitamento Científico da Flora.

Objetivos Específicos:

- Mapear o uso do solo e direcionamento das frentes e transporte do material;
- Realizar o corte e a remoção da vegetação das áreas de inundação;
- Propiciar a coleta de material botânico;
- Aproveitar a biomassa não comercial, na recuperação e conservação da flora e da micro e mesofauna;
- Aproveitar o material lenhoso de importância econômica;
- Complementar o processo prévio de identificação de fontes de resíduos orgânicos, como fossas e depósitos de lixo, pocilgas e galinheiros, bem como construções rurais, cercas ou outras benfeitorias para demolição, remoção, limpeza e desinfecção;
- Garantir a qualidade e conservação da água, da flora e da fauna aquática do reservatório, devido à redução da eutrofização; e
- Propiciar a interação com os demais programas do Plano Básico Ambiental (PBA), diretamente com os de Resgate e Aproveitamento Científico da Flora e da Fauna e o de Conservação da Flora, e indiretamente com os demais programas socioambientais.

4.12.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

No período compreendido por este relatório, o Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação – Desmatamento teve continuidade, considerando a apresentação de relatórios conclusivos quanto aos Pátios de Estocagem de Material Lenhoso junto ao IAT e ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Nesse sentido, o CEBI aguarda o parecer do IBAMA quanto às definições de destinação final do material lenhoso dos pátios de estocagem.

4.12.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a continuidade do Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação – Desmatamento, onde serão finalizados os processos de doação do material lenhoso.

4.12.4. Documentos Protocolados no Período

Não há.

4.13. PROGRAMA DE LIMPEZA DA BACIA DE ACUMULAÇÃO – DEMOLIÇÃO, DESINFECÇÃO E DESCONTAMINAÇÃO

Este Subprograma de Demolição, Desinfecção e Desinfestação é parte integrante do Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação, com execução em paralelo às atividades do Subprograma de Desmatamento da Bacia de Acumulação.

O Subprograma em tela atém-se especificamente a duas grandes frentes de trabalho: (i) a primeira relativa à demolição e remoção de infraestruturas (moradias, galpões e depósitos, cercas, pontes, e outras benfeitorias) na área a ser objeto de futura formação do reservatório e; (ii) a outra referente à identificação, remoção, limpeza e desinfecção de locais contaminados com resíduos orgânicos das atividades de criação de animais domésticos, das fossas, dos lixões, dos depósitos de resíduos e de embalagens vazias de agrotóxicos, além do tratamento final das áreas desocupadas antes do enchimento do reservatório.

O Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação - Demolição, Desinfecção e Descontaminação integra o Pacote de Trabalho 13.

Tabela 4-24 Pacote de Trabalho 13.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 13
Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação - Demolição, Desinfecção e Descontaminação

4.13.1. Objetivos

Este Programa tem por objetivo identificar e providenciar a remoção, em toda a extensão do futuro reservatório e de sua Área de Preservação Permanente (APP), de edificações, resíduos humanos, agroquímicos e/ou industriais, com a finalidade de garantir a qualidade da água quando do enchimento e operação do lago, em seus distintos parâmetros, especialmente para uso humano e da fauna aquática e semiaquática. Também visa propiciar outros usos integrados dos recursos hídricos do reservatório.

Objetivos específicos:

- Evitar a contaminação da água do reservatório por organismos patogênicos;
- Prevenir a transmissão de doenças por veiculação hídrica;
- Reduzir o processo de eutrofização; e
- Facilitar o monitoramento e resgate da fauna durante o enchimento do reservatório.

4.13.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

A liberação das áreas para realização das demolições e remoção de infraestruturas (moradias, galpões e depósitos, cercas, pontes, e outras benfeitorias), bem como as desinfecções, foram feitas após a constatação do pagamento do valor indenizatório, da mudança das famílias e da efetiva desocupação das benfeitorias existentes na área interferida. As áreas ocupadas por gado são vedadas com o cercamento da APP. Até que o uso da APP seja definido no âmbito do PACUERA, foram mantidas aberturas provisórias na cerca de limitação da APP, na medida em que sua instalação interrompeu o acesso dos animais à alguma fonte de água antes existente na propriedade.

Os serviços de demolição, desinfecção e desinfestação ocorreram em 344 (trezentos e quarenta e quatro) imóveis. Durante todo o transcorrer do trabalho, o CEBI manteve estreito controle sobre os fatores impeditivos da liberação total dos imóveis interferidos de forma a concentrar esforços nas ações efetivamente necessárias para liberação das áreas.

Destaca-se o cuidado que o CEBI manteve para a desinfecção de fontes contaminantes, particularmente, aviários e fossas, com a utilização de cal.

Vale informar que demais detalhamentos quanto às ações realizadas no âmbito do Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação - Demolição, Desinfecção e Desinfestação, encontram-se descritas no Volume 2 - Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação - Demolição, Desinfecção e Descontaminação, do Relatório Fundiário Final para Fins de Solicitação de Autorização de Enchimento do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu, protocolado em 21/11/2018, sob a carta CEBI 656-2018.

4.13.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Realizar desmobilização de áreas do remanso e na propriedade MD-111 conforme orientações do IAT durante vistoria.

4.13.4. Documentos Protocolados no Período

Não há.

4.14. PROGRAMA DE FISCALIZAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

O presente Programa de Fiscalização dos Recursos Naturais tem por finalidade ações de apoio à fiscalização, a cargo da Polícia Ambiental do Estado do Paraná, Instituto Ambiental do Paraná e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), na área de influência da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI), principalmente nas proximidades do Parque Nacional do Iguaçu (PNI). Isto porque se reconhece que uma obra civil do porte de uma hidrelétrica representa um impacto de elevada magnitude, especialmente considerando a proximidade da UHEBI com os limites do PNI, demandando um programa especial para contribuir com a fiscalização da área de transição entre os limites do Parque e as obras da usina.

O Programa de Fiscalização dos Recursos Naturais integra o Pacote de Trabalho 14, em conjunto com as condicionantes do ICMBio 1.3 e 2.7.

Tabela 4-25 Pacote de Trabalho 14

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 14
Programa de Fiscalização dos Recursos Naturais
Condicionante ICMBio 1.3: *O ICMBIO deverá ser imediatamente comunicado em caso de ocorrência de acidentes que possam afetar o Parque Nacional do Iguaçu.*
Condicionante ICMBio 2.7: *Implantar de imediato as medidas emergenciais solicitadas via ofício ao IAP e implantar em 60 dias o Programa de Proteção ao Parque Nacional do Iguaçu, conforme estabelecido pelo ICMBio.*

4.14.1. Objetivos

Este Programa objetiva propor e discutir alternativas que ampliem o sistema de fiscalização da área próxima ao empreendimento, visando coibir principalmente as ações de caça, pesca e extrativismo nos limites do PNI e de sua zona de amortecimento.

Objetivos Específicos:

- Minimizar os impactos decorrentes da exploração dos recursos naturais da área de influência do empreendimento;
- Intensificar as atividades de fiscalização na área de influência da UHEBI, com ênfase nas regiões circunvizinhas ao canteiro de obras e ao eixo da barragem;
- Disponibilizar agentes fiscais contratados pelo empreendedor, de forma a impedir que os empregados envolvidos na construção da obra e pessoas externas ao empreendimento pratiquem ações de caça e pesca, bem como a retirada de exemplares da vegetação nas proximidades do PNI;
- Atuar junto aos poderes públicos de forma a contribuir para a ampliação do sistema público de fiscalização no entorno do Parque;
- Colaborar com a administração do Parque, de forma a encontrar alternativas para incrementar o atual efetivo de fiscalização alocado nessa Unidade de Conservação (UC);

- Contribuir para o Sistema de Informações Geográficas (SIG) do Parque, bem como para a educação ambiental na área sob influência da UHEBI; e
- Providenciar destino adequado para espécies apreendidas pela fiscalização.

4.14.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

O Programa de Fiscalização dos Recursos Naturais teve continuidade durante o período compreendido por este relatório, com a execução de atividades previstas pelo Programa supra e Programa de Proteção ao Parque Nacional do Iguaçu, conforme condicionante ICMBio nº 2.7. Nesse sentido, deu-se a continuidade ao fornecimento de combustível (gasolina e diesel) para apoio de fiscalização ao ICMBio.

No mês de janeiro de 2021, foi entregue duas embarcações em atendimento ao termo de reciprocidade. O CEBI aguarda assinatura do DUT enviado a Brasília para o processo de transferência.

Também no período foi iniciado o procedimento para transferência da documentação de duas camionetes Amarok para ICMBio.

Entrega da lancha com motorização de 60h.

Lancha com motorização de 60h.

Entrega dos documentos das embarcações.

Entrega técnica da embarcação doada para ICMBio.

4.14.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a execução das seguintes atividades:

- Continuidade do fornecimento de combustível (gasolina e diesel) para apoio de fiscalização e aquisição de equipamentos conforme previsto; e
- Atendimento ao Termo de Compromisso formalizado junto ao ICMBio.

4.14.4. Documentos Protocolados no Período

Não há.

4.15. RESGATE E APROVEITAMENTO CIENTÍFICO DA FLORA

O Programa de Resgate e Aproveitamento Científico da Flora (PRACF) propõe ações ambientais como medidas de compensação e mitigação dos impactos ambientais provocados pela construção da UHE Baixo Iguaçu, especialmente sobre os ecossistemas afetados pelo canteiro da obra, barragem, infraestrutura, reservatório e áreas provisórias como de empréstimos e bota-foras.

O Programa de Resgate e Aproveitamento Científico da Flora integra o Pacote de Trabalho 15, em conjunto com as condicionantes IAP nº 12 e 13.

Tabela 4-26 Pacote de Trabalho 15.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 15
Programa de Resgate e Aproveitamento Científico da Flora
Condicionante IAP 12: *Deverá monitorar as espécies realocadas do Programa de Resgate e Aproveitamento Científico da Flora, com periodicidade sazonal, por no mínimo 24 meses durante a fase de operação.*
Condicionante IAP 13: *Deverá apresentar relatório conclusivo referente ao Programa de Apoio ao Armazenamento e Beneficiamento de Sementes Florestais junto aos Laboratórios do IAP.*

4.15.1. Objetivos

O Programa tem por objetivo formar um banco de sementes e resguardar a variedade genética da maioria das espécies que serão afetadas pelas obras necessárias à implantação da UHEBI e pela formação de seu reservatório.

Objetivos Específicos:

- Fomentar o aproveitamento científico e econômico da vegetação a ser suprimida para a instalação do canteiro de obras e para a limpeza da área do futuro reservatório;
- Obter amostras do patrimônio genético das espécies vegetais da região, principalmente espécies endêmicas e ameaçadas de extinção diretamente afetadas pelo empreendimento, para reposição em áreas protegidas e salvaguardar sua sobrevivência; e
- Criar um banco de germoplasma (sementes, plântulas e indivíduos vivos) para utilização na recuperação de áreas de degradadas e formação de Área de Preservação Permanente (APP) do futuro reservatório, promovendo a preservação da diversidade biológica da flora local.

4.15.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Durante o período compreendido por este relatório, o Programa de Resgate e Aproveitamento Científico da Flora teve continuidade por meio da quarta campanha de monitoramento e encaminhamento do Relatório Final de Monitoramento da Flora Realocada.

No mês de fevereiro foi realizada a quarta campanha de monitoramento da flora realocada pela empresa Juris Ambientis. Para todos os indivíduos vivos monitorados foram avaliados atributos morfológicos, fitossanitários e fenológicos. Nesse sentido observou-se que algumas espécies não sobreviveram à realocação e outras já se fixaram nos novos locais de realocação.

Indivíduo morto de *Vriesea friburgensis*

Indivíduo saudável de *Miltonia flavescens*

Figura 4-8 Monitoramento de indivíduos realocados - 4º campanha de monitoramento da flora realocada da UHE Baixo Iguaçu.

Em maio de 2021 foi encaminhado o Relatório Final de Monitoramento da Flora Realocada, o qual abordou os resultados obtidos dos monitoramentos realizados semestralmente nos 29 pontos de realocação. Vale destacar que a taxa de mortalidade foi de 49,7% para os indivíduos monitorados, apresentando tendência de estabilização qual deve ultrapassar 50%. Nesse sentido é demonstrado que metade dos indivíduos realocados se adaptaram aos novos ambientes e forófitos até fevereiro de 2021, sendo que a tendência é o aumento dessa taxa. Além disso, com a gradual fixação dos indivíduos remanescentes e a estabilização da mortalidade, a quantidade de indivíduos férteis vem aumentando ao longo do tempo, apresentando tendência positiva de crescimento. Demonstrando assim que aqueles indivíduos que se adaptaram e se estabeleceram estão perpetuando as espécies nos pontos de realocação.

Com o encaminhamento do Relatório Final de Monitoramento da Flora Realocada (carta CEBI_044_202, protocolo n° 17.622.346-4 em 10/05/2021) o Programa de Resgate e Aproveitamento Científico da Flora não desenvolveu mais atividades.

4.15.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Não há.

4.15.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-27 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Resgate e aproveitamento Científico da Flora).

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_044_2021- Relatório Final do Programa de Monitoramento da Flora Realocada.	17.622.346-4	10/05/2021

4.16. PROGRAMA DE RESGATE E APROVEITAMENTO CIENTÍFICO DA FAUNA

O Programa de Resgate e Aproveitamento Científico da Fauna elaborado para a UHE Baixo Iguaçu (UHEBI) segue a Portaria IAP Nº 097 de 29 de maio de 2012 que estabelece critérios relativos ao manejo de fauna silvestre assim como Instrução Normativa (IN) nº 146, de 10/01/2017, instituída pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama), na qual são estabelecidos os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna, sujeitas ao licenciamento ambiental.

O presente Programa de resgate visa à captura e salvamento do maior número possível de espécimes da fauna presentes nas áreas de supressão de vegetação e alagamento, contemplando grupos taxonômicos como aves, peixes, anfíbios, répteis, mamíferos e artrópodes.

O Programa de Resgate e Aproveitamento Científico da Fauna integra o Pacote de Trabalho 16, em conjunto com as condicionantes IAP nº 16, 17, 18 e 19.

Tabela 4-28 Pacote de Trabalho 16.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 16
Programa de Resgate e Aproveitamento Científico da Fauna
Condicionante IAP 16: *Deverá dar continuidade ao monitoramento das colônias de abelhas nativas realocadas, com periodicidade sazonal por um período de no mínimo 24 meses durante a fase de operação conforme Portaria IAP no 97/2012.*
Condicionante IAP 17: *Apresentar relatório consolidado do Programa de Resgate e Aproveitamento Cientifico da Fauna contendo as atividades de pré-enchimento, enchimento e de pós-enchimento, conforme Plano de Trabalho de Resgate de Fauna aprovado pelo IAP.*
Condicionante IAP 18: *Atender às condicionantes da Autorização Ambiental para Resgate de Fauna IAP n° 48955 de 15 de maio de 2018.*
Condicionante IAP 19: *Dar continuidade ao monitoramento de bioindicadores da fauna, visando o monitoramento de médio e longo prazo que possibilitem a avaliação dos impactos gerados pela UHE Baixo Iguaçu sobre a biodiversidade local, em especial as inter-relações flora-fauna, fauna-fauna e fauna-habitat, além de avaliar as tendências e alterações potenciais (positivas e negativas) sobre as populações das espécies, tendo como base dados de frequência de ocorrência, densidade populacional e uso de habitats, visando intervir sempre que necessário com medidas de manejo e/ou proteção.*

4.16.1. Objetivos

Executar Plano de Salvamento e Monitoramento de Fauna Resgatada durante as atividades de instalação da UHEBI, propiciando o resgate da fauna afetada pelo desmatamento nas áreas do canteiro e do reservatório do empreendimento, bem como por ocasião do processo de enchimento desse reservatório. Da mesma forma, realizar o aproveitamento de material biológico proveniente da área de influência do empreendimento em pesquisas, coleções científicas públicas e privadas (material testemunho), e acervos didáticos.

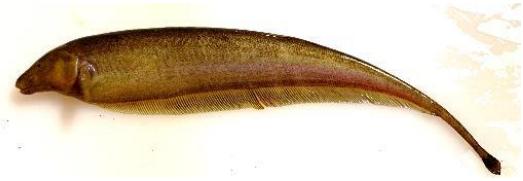
Objetivos Específicos:

- Minimização do impacto direto sobre a fauna durante a supressão vegetal e enchimento do reservatório (aves, peixes, anfíbios, répteis, mamíferos e artrópodes);
- Afugentamento de espécies durante as atividades de supressão e enchimento do reservatório;
- Salvamento dirigido a espécies de difícil locomoção e soltura dos indivíduos em áreas adjacentes às frentes de supressão vegetal e à superfície a ser afetada pelo enchimento;
- Aproveitamento científico dos óbitos que vierem a ocorrer nas áreas de supressão vegetal e naquela a ser afetada pela formação do reservatório, devendo os exemplares estar em boas condições; e
- Cumprimento da legislação vigente quanto aos aspectos referentes à fauna no âmbito do licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades que causam impactos sobre a fauna silvestre.

4.16.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Durante o período compreendido por este relatório, a parada e isolamento das unidades geradoras foi aproveitado para monitorar parâmetros abióticos da água, com resultados satisfatórios, bem como foi realizada a medição de temperatura e O^2 dissolvido resultados estes também dentro dos parâmetros.

Durante as atividades de resgate de ictiofauna no interior dos condutos das UG's da UHE Baixo Iguaçu, de julho de 2019 a setembro de 2021, foram registradas 10 espécies de peixes, representantes de quatro famílias e duas ordens, alguns exemplares podem ser visualizados na Figura 4-9. Como resultado destas campanhas foras registrados 7919 exemplares de peixes dos quais o mais representativo foi o madi-pintado (*p. britski*) totalizando 97,55% dos peixes e 97,86% da biomassa.



Apteronotus ellisi

Hypostomus sp. "vermiculado"

Pimelodus britskii

Pterigophlichthys sp.

Figura 4-9 Espécies de peixes registradas durante os resgates nas UG's da UHE Baixo Iguaçu, de julho de 2019 a setembro de 2021.

De maneira geral 95,86% dos indivíduos registrados foram resgatados com vida e soltos no rio Iguaçu em plenas condições de sobrevivência enquanto 4,14% dos peixes pereceram durante as atividades.

O monitoramento de abelhas foi executado em épocas com condições climáticas distintas onde o total de registros para os transectos (134 espécimes), durante as três campanhas, o método por busca ativa (puçá) se mostrou mais eficiente, com 43,28% n=58; seguido do método de prato-armadilha com 32,84% n=44, e o método com menor registro foi à isca de cheiro com 23,88% n=32

Ao se contabilizar o total de ninhos ativos registrados até o momento (n=37), seis (16,22%) são de *Trigona* sp. (irapuá), 16 (43,24%) *Tetragonisca angustula* (jataí), cinco (13,51%) *Apis melífera* (europa), sete (18,92%) *Plebeia* sp. (lambe-olhos) e três (8,11%) *Tetragona clavipes* (borá). Todas estas espécies já foram registradas durante as atividades de resgate de fauna.

4.16.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período está previsto o protocolo do Relatório de Resgate durante paradas para manutenção de Unidades Geradoras – subprograma de resgate de ictiofauna.

4.16.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-29 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Resgate e aproveitamento Científico da Fauna)

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_043_2021 - Relatório Semestral referente à realização da Segunda Campanha do Monitoramento das Abelhas realocada na APP da bacia acumulação da UHE Baixo Iguaçu - Atendimento da condicionante 16 LO nº 35.980.	17.619.948-2	10/05/2021
CEBI_149_2021 – Relatório Semestral referente à realização da Terceira Campanha do Monitoramento das Abelhas realocada na APP da bacia acumulação da UHE Baixo Iguaçu – Atendimento da condicionante 16 LO nº 35.980.	18.171.688-6	05/10/2021

4.17. PROGRAMA DE ESTUDOS PARA CONSERVAÇÃO DA FLORA

Os estudos desenvolvidos no âmbito deste Programa visam propiciar o conhecimento da riqueza e diversidade da flora do Parque Nacional do Iguaçu (PNI), nas proximidades da foz do rio Gonçalves Dias, como área de fornecimento de mudas/sementes viáveis para os procedimentos de restauração.

Ainda, este Programa prevê a realização de estudos demográficos das comunidades de macrófitas aquáticas e de plantas ameaçadas de extinção, assim como estudos voltados para a produção de mudas de espécies nativas, bem como de métodos de revegetação.

O Programa de Estudos para Conservação da Flora é integrante do Pacote de Trabalho 17, em conjunto com a condicionante IAP nº 15.

Tabela 4-30 Pacote de Trabalho 17

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 17
Programa de Estudos para Conservação da Flora
Condicionante IAP 15: *Deverá ser restaurada uma faixa mínima de 100 (cem) metros ao redor do reservatório da UHE Baixo Iguaçu como Áreas de Preservação Permanente com subsidio nas informações obtidas no Programa de Estudos para Conservação da Flora e de acordo com Lei Federal n° 12.251/2012 e Resolução CONAMA 302/2002.*

4.17.1. Objetivos

Este Programa visa estabelecer medidas para a ampliação dos estudos sobre a flora regional, inclusive as espécies raras, endêmicas e as que estão ameaçadas de extinção, bem como sobre as dinâmicas técnico-científicas a serem adotadas para a recuperação de áreas florestais degradadas.

Objetivos Específicos:

- Contribuir com orientações e conhecimentos técnico-científicos que auxiliem no estabelecimento, estudo e manutenção de uma Área de Preservação Permanente (APP) florestada no perímetro de 100 metros no entorno do reservatório;
- Avaliar áreas contíguas preservadas e suas populações florísticas, visando incorporar remanescentes vegetais importantes à faixa de proteção ciliar, que possam acolher espécimes da fauna, sobretudo espécies raras, vulneráveis e/ou ameaçadas de extinção;
- Contribuir para a redução dos impactos causados pelo desmatamento das áreas que serão alagadas;
- Manter e ampliar as áreas de refúgio para a fauna durante o desmatamento e o enchimento do reservatório;
- Formar corredores visando à interligação da fauna para áreas adjacentes ao reservatório;
- Conservar e estudar a dinâmica de áreas verdes importantes para a manutenção da fauna local, com vistas a determinar as alterações ambientais ocorridas nessas áreas ao longo do tempo;

- Compensar parcialmente os desmatamentos realizados no canteiro e na bacia de acumulação, atenuando simultaneamente a redução da diversidade de espécies e da produtividade das formações naturais;
- Permitir a conservação de espécies vegetais raras ou ameaçadas de extinção;
- Contribuir para a formação de ambientes adequados à proteção e manutenção da fauna terrestre e aquática;
- Reintroduzir espécies nativas consideradas raras na Área de Influência Direta (AID);
- Incentivar e orientar, com preceitos técnicos, a manutenção e a ampliação de áreas verdes com vegetação nativa, plantadas pelos proprietários lindeiros junto aos cursos de água existentes em suas propriedades;
- Contribuir para equipar ou ampliar os viveiros florestais existentes nos municípios atingidos com interesse e condições de manter e conservar o material obtido com o salvamento do germoplasma, disponibilizando material biológico para a realização de futuras pesquisas; e
- Elaborar módulos de aulas de Educação Ambiental para as escolas municipais situadas na AID da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI), em conjunto com a equipe técnica do Programa de Educação Ambiental (PEA).

4.17.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Não ocorreram atividades neste período visto que o Programa de Estudos para Conservação da Flora encontra-se finalizado, diante do protocolo, junto ao IAP, de todos os produtos relacionados ao programa, por meio da correspondência CEBI 647-2018, a qual foi recebida pelo IAP/DIALE no dia 28 de novembro de 2018, em Curitiba - PR.

4.17.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Não há.

4.17.4. Documentos Protocolados no Período

Não há.

4.18. MONITORAMENTO DO MEIO AQUÁTICO – SUBPROGRAMA DE LIMNOLOGIA E QUALIDADE DA ÁGUA

O presente Programa destina-se à proposição de um estudo limnológico e de qualidade da água na área de influência da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI), considerando-se os aspectos físicos, químicos e biológicos, implementado na fase rio e tendo continuidade durante e após o enchimento do reservatório, nas porções fluvial, intermediária e lacustre do mesmo, abrangendo os principais tributários a montante e jusante, de forma a se poder acompanhar as alterações promovidas no regime do rio.

O Sub-Programa de Monitoramento de Limnologia e Qualidade da Água da UHE Baixo Iguaçu integra o Pacote de Trabalho 18, em conjunto com a condicionante IAP nº 10 e pela condicionante ICMBio 2.4.

Tabela 4-31 Pacote de Trabalho 18

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 18
Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma de Limnologia e Qualidade da Água
Condicionante IAP 10: *O Programa Monitoramento Meio Aquático - Sub-Programa Limnologia e da Qualidade da Ague deverá ter sua continuidade conforme cronograma e apresentado relatório conclusivo com os dados de Qualidade da Água, Condições Limnológicas e Macrófitas Aquáticas.*
Condicionante ICMBio 2.4: *Ampliar o programa de monitoramento do meio aquático - subprograma de limnologia e da qualidade da água, previsto no PBA, devendo as amostragens das variáveis físicas, químicas e biológicas serem feitas mensalmente e as variáveis sedimentológicas bimensalmente.*

4.18.1. Objetivos

O objetivo principal deste Programa é avaliar as condições limnológicas e a qualidade da água na área de influência da UHEBI, para gerar informações necessárias para um adequado plano de gestão ambiental da área do futuro reservatório.

Objetivos Específicos:

- Analisar variáveis físicas e químicas da água para caracterização da sua qualidade e composição iônica;
- Analisar as variáveis biológicas, compreendendo as comunidades de macrófitas aquáticas, fitoplâncton, zooplâncton e macroinvertebrados bentônicos, além de micro-organismos do grupo coliformes;
- Analisar os sedimentos, contemplando granulometria, metais pesados (aqueles potencialmente ocorrentes na água devido às atividades antrópicas a montante da bacia hidrográfica) e agroquímicos (especialmente agrotóxicos organoclorados e organofosforados);
- Complementar o conhecimento dos fatores que condicionam a qualidade da água no sistema existente;

- Verificar e acompanhar a evolução de possíveis alterações na qualidade da água ao longo das Etapas de Implantação e Operação do empreendimento, contribuindo para a gestão dos usos múltiplos da água; e
- Possibilitar a adoção de medidas de controle e/ou corretivas, no caso de ocorrência de comprometimento da água do futuro reservatório

4.18.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

No âmbito do Subprograma de Limnologia e Qualidade da Água foram realizadas campanhas mensais no período de janeiro a outubro de 2021 pelo Instituto Neotropical de Pesquisas Ambientais (INEO).

Para o período analisado, a maioria dos parâmetros físicos, químicos e biológicos da água apresentaram concentrações dentro dos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005, para corpos de água da Classe 2, o que aponta para uma boa qualidade da água, entretanto, valores acima dos limites estabelecidos pela legislação foram verificados para Escherichia coli, Clorofila-a, Cor, DBO, Fosfóro total, Oxigênio dissolvido e turbidez. Na campanha agosto a outubro também foram observados valores que extrapolam os limites estabelecidos pela legislação foram verificados para, fósforo total, nitrato, fenóis, DBO, coliformes termotolerantes (E. coli) e cor aparente.

Em relação a comunidade de fitoplâncton, os resultados apresentados demonstram que a formação do reservatório da UHE Baixo Iguaçu, devido a suas características de ser um reservatório operado a fio de água, com tempo de residência bastante pequeno, não permitiu, no período de análise deste relatório, que houvesse uma proliferação massiva do fitoplâncton, entretanto, a continuidade do monitoramento é de suma importância para a preservação dos usos múltiplos. De maneira geral qualidade da água influenciou na abundância e distribuição da comunidade fitoplanctônica com maior riqueza no local ALTOANDRA onde foram registrados 71 táxons em agosto e menor riqueza no local IGUASALTO com apenas 14 táxons.

Quanto a comunidade de zooplâncton, os resultados obtidos ao longo do monitoramento demonstram que após o enchimento do reservatório houve uma tendência de aumento da abundância de alguns grupos, por exemplo os rotíferos e os microcrustáceos (cladóceros e copépodes), e consequentemente queda na abundância das amebas testáceas, principalmente nos locais que sofreram influência direta do alagamento do reservatório. No período de agosto de outubro a comunidade inventariada contou com 86 espécies de 30 famílias distintas onde pode-se destacar os rotíferos com a maior riqueza. Em relação ao período abril de 2020 a junho de 2021 o número de espécies registradas foi superior totalizando 86 contra 81 no período referido.

O monitoramento da comunidade de macroinvertebrados bentônicos, demonstrou que após o enchimento do reservatório houve redução na abundância apenas em quatro dos 16 locais amostrados. No período de agosto a outubro de 2021 foi representado por 49 táxons. Quando comparado ao número dos meses anteriores houve uma redução, visto que, nos meses anteriores foi possível registrar 54 táxons.

Para a qualidade dos sedimentos, os resultados registrados nos 14 locais analisados evidenciaram baixas concentrações de matéria orgânica, carbono orgânico, nitrogênio e fósforo total na maior parte do período, indicando que o sedimento apresenta certa pobreza

nutricional e atualmente esses resultados não apresentam risco de contaminação. Com relação aos metais, observou-se baixas concentrações dos mesmos, com exceção apenas de cobre e níquel, o que indica que não estava havendo entrada de altas concentrações desses compostos no corpo de água. Nesse contexto, alguns dos metais pesados observados no sedimento se enquadraram em condições de alerta à contaminação do ecossistema aquático.

Os sedimentos presentes na UHE Baixo Iguaçu apresentam forte correlação com as áreas do entorno como o observado nas características texturais bem como na presença de metais, pois os solos da região são em sua maioria latossolos e neossolos, que apresentam elavada concentração de ferro, bário, cromo, manganês, níquel e mercúrio. Quanto aos agrotóxicos, o estudo não detectou a presença de nenhum dos princípios ativos de organoclorados e organofosforados analisados.

Por fim, os resultados referente a comunidade de macrofitas aquáticas demostraram que as macrófitas enraizadas com folhas e ou flores que crescem para fora da água (emersas), podem vir a ter uma maior proliferação com a formação do reservatório devido ao aumento de regiões litorâneas (o que ainda não foi constatado), porém, a possibilidade de infestação por macrófitas flutuantes é bastante reduzida, uma vez que nestes dois anos de monitoramento após o enchimento do reservatório foi registrada a presença de apenas um exemplar em uma das amostragens.

4.18.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a execução das seguintes atividades:

- Continuidade das campanhas bimestrais de coleta e monitoramento da qualidade de água após o enchimento do reservatório; e
- Protocolo do relatório consolidado final da fase pós-enchimento.

4.18.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-32 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma de Limnologia e Qualidade da Água)

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_030_2021 - Relatório Consolidado Final do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água - período de Outubro de 2016 a outubro de 2020.	17.501.551-5	05/04/2021
CEBI_052_2021 - Relatório Trimestral do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água - período de Dezembro de 2020 a Fevereiro de 2021.	17.690.455-0	28/05/2021
CEBI_137_2021 - Relatório Trimestral do Subprograma de Limnologia e Qualidade de Água - período de Abril/2021 e Junho de 2021.	18.059.182-6	03/09/2021

4.19. MONITORAMENTO DO MEIO AQUÁTICO – SUBPROGRAMA DE ICTIOFAUNA

Este Programa destina-se ao monitoramento contínuo da ictiofauna, não apenas para a detecção das mudanças nas comunidades da ictiofauna, mas para controlar o possível aumento da população de espécies exóticas, além de avaliar processos de contaminação e de fragmentação.

A utilização de técnicas tradicionais para inventariar a ictiofauna propicia atividades distintas como: a) formação de coleção-testemunho da fauna aquática local com a deposição de exemplares em museus e universidades credenciadas; b) disponibilização de material biológico para identificação taxonômica da assembleia de peixes; e c) disponibilização de material para estudos diversos, com ênfase do estudo de gônadas para avaliação de estádios de maturação, conteúdo estomacal, parasitos, genéticos, dentre outros.

Além disso, como os levantamentos de dados secundários e os estudos realizados até a elaboração do PBA, datado de março de 2013, demonstraram a não ocorrência de espécies migradoras de longa distância, foram remetidas para este Programa de Monitoramento da Ictiofauna atividades adicionais com vistas a investigar, com maior nível de detalhe, a ocorrência dessas espécies no baixo curso do rio Iguaçu.

O Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma de Ictiofauna integra o Pacote de Trabalho 19, em conjunto com as condicionantes IAP nº 22, 23, 24, 25 e 26 e condicionante ICMBio 2.3

Tabela 4-33 Pacote de Trabalho 19.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 19
Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma de Ictiofauna
Condicionante IAP 22: *Dar continuidade aos monitoramentos de avaliação da Ictiofauna e do ciclo reprodutivo na área de Influência da UHE Baixo Iguaçu, durante os 3 (três) primeiros anos de represamento e sua formação.*
Condicionante IAP 23: *Recomenda-se a adoção de medidas de proteção da ictiofauna, após o enchimento do reservatório e sua estabilização. Solicitar ao IAP, Portaria e/ou Resolução conjunta com o IBAMA, sendo esta especifica para proibição da atividade de pesca em suas diferentes modalidades nos 3 (três) primeiros anos da formação do reservatório.*
Condicionante IAP 24: *Recomenda-se a continuidade de estudos, em se tratar o surubim do Iguaçu, espécie endêmica e consequentemente vulnerável a extinção, o IAP necessita de informações complementares e precisas do comportamento desta espécie, concomitante aos estudos da ictiofauna em geral. Essas informações deverão ser obtidas com o uso de marcas de rádio telemétricas e respectivos receptores, uma vez que tal tecnologia fornece informações sobre o comportamento de peixes marcados ao longo de todo o trecho que sofrerá influência do empreendimento, a jusante e montante da barragem.*
Condicionante IAP 25:

Deverá apresentar relatório contemplando a sobrevivência dos peixes, a sua distribuição e comportamento na barragem (a montante e jusante), utilizando os dados obtidos pelos equipamentos, marcas acústicas e respectivos receptores, o qual possibilitará avaliar e determinar o comportamento do surubim do Iguaçu, se essa espécie apresenta o comportamento de aproximação do canal de fuga e/ou realiza movimentos descendentes por meio das turbinas e vertedouros.
Condicionante IAP 26: *Estabelecer orientações quanto ao manejo, estocagem e medidas de reforço da população de peixes impactada após o represamento na UHE Baixo Iguaçu projetada a partir da combinação de estudos e informações obtidas através de radiotelemetria e marcas acústicas.*
Condicionante ICMBio 2.3: *Ampliar o programa de monitoramento do meio aquático - subprograma de monitoramento da ictiofauna, previsto no PBA, contemplando também pontos nos tributários do rio Iguaçu no interior do Parque Nacional do Iguaçu, a jusante da UHE BI.*

4.19.1. Objetivos

O principal objetivo deste Programa é realizar um amplo levantamento da ictiofauna do baixo rio Iguaçu e avaliar áreas de desova e desenvolvimento inicial das espécies de peixes na área de influência da UHE Baixo Iguaçu (UHEBI), abrangendo o rio Iguaçu e tributários, para subsidiar os planos de manejo e conservação das espécies.

Objetivos Específicos:

- Efetuar um levantamento das espécies de peixes na área de influência da UHEBI, formando uma coleção testemunho para acervos públicos;
- Avaliar e monitorar o sistema de transposição de peixes (STP) - caso seja necessário à sua implantação - quanto a sua efetividade e eficiência;
- Avaliar a influência do empreendimento sobre a dinâmica da ictiofauna local, sendo esse estudo essencial para a compreensão dos efeitos cumulativos e sinérgicos da implantação e operação da UHEBI sobre o ecossistema aquático do rio Iguaçu;
- Avaliar os padrões de distribuição, abundância, riqueza, diversidade e equitabilidade das espécies a jusante e a montante da área do empreendimento;
- Avaliar a variação da composição e estrutura da ictiofauna na área de influência da UHEBI;
- Identificar padrões temporais de reprodução das espécies amostradas a jusante e a montante da área do empreendimento;
- Caracterizar a alimentação das principais espécies presentes na área de influência da UHEBI;
- Correlacionar as abundâncias das espécies de peixes com fatores ambientais;
- Monitorar e controlar espécies exóticas;
- Identificar as formas jovens das espécies de peixes que utilizam a área da futura UHEBI para desenvolvimento inicial;
- Avaliar a distribuição espacial e temporal de ovos e larvas de peixes;
- Identificar as áreas de desova e desenvolvimento inicial das espécies de peixes na área de influência da UHEBI;
- Sugerir estratégias de manejo a serem adotadas compatíveis com a ictiofauna ocorrente na área a ser diretamente afetada pelo empreendimento;

- Estabelecer relações entre a distribuição espacial e temporal e as condições limnológicas e hidrológicas;
- Identificar os locais, características limnológicas, época e tamanhos adequados que irão orientar os trabalhos de repovoamento com espécies nativas da região, caso estes sejam necessários; e
- Avaliar os efeitos cumulativos e sinérgicos da fragmentação dos habitats em função da construção da UHEBI.

4.19.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Durante o período compreendido por este relatório, o Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma de Ictiofauna teve continuidade, por meio do monitoramento da ictiofauna; e monitoramento do comportamento migratório por biotelemetria do surubim-do-iguaçu (*Steindachneridion melanodermatum*).

No dia 8 de março foram protocolados o Relatório Consolidado anual de 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, enviado pela carta CEBI_013_2021 sob protocolo 17.421.336-4. E o Relatório Consolidado anual – Janeiro à Dezembro/2020 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna, enviado pela carta CEBI_015_2021 sob protocolo 17.421.403-4.

Ainda, a Autorização Ambiental n° AA 50896/2019 (Protocolo 156406120), que autoriza a execução Subprograma Monitoramento Ictiofauna (fase operação), com coleta e transporte de ovos e larvas e ictiofauna na região de influência da UHE Baixo Iguaçu, expirou em 03/05/2021, dessa forma o CEBI encaminhou requerimento de solicitação de Autorização Ambiental para continuidade das atividades.

Destaca-se que obtivemos a renovação AA 55876/2021 em 12/08/2021.

Entre o período de janeiro a dezembro 2021 foram realizados oito campanhas, sendo elas:

- 19ª campanha: 23 a 31 de janeiro de 2021;
- 20ª campanha: 01 a 09 de fevereiro de 2021;
- 21ª campanha: 22 a 31 de março de 2021;
- 22ª campanha: 01 a 09 de abril de 2021;
- 23ª campanha: 21 a 31 de maio de 2021;
- 24ª campanha: 01 a 09 de junho de 2021;
- 25ª campanha: 30 de agosto a 11 de setembro de 2021; e
- 26ª campanha: 06 a 16 de dezembro de 2021.

Após a conclusão das 26 campanhas de monitoramento, foram registradas 54 espécies de peixes na Área de Influência da UHE Baixo Iguaçu, pertencentes à 22 famílias e 8 ordens. Foram capturados peixes nos 16 pontos amostrais. Os parâmetros abióticos da água mantiveram-se em níveis adequados para a sobrevivência da ictiofauna em todos os pontos.

Manuseio de espinhel em ponto amostral, junho de 2021.

Utilização de tarrafa na amostragem de peixes, junho de 2021.

Amostragens com arrasto, maio de 2021.

Amostragens com peneira, abril de 2021.

Figura-4-10 Monitoramento da Ictiofauna.

Monitoramento do Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu

Quanto ao Subprograma de Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu, do Programa de Monitoramento do Meio Aquático do Plano Básico Ambiental (PBA), as atividades de monitoramento vêm sendo realizadas pela empresa NEOTROPICAL.

Ao longo das 26 campanhas de monitoramento realizadas, foram capturados 24 indivíduos do surubim-do-Iguaçu (*S. melanodermatum*), em cinco pontos amostrais.

Retirada de fragmento de tecido de surubim-do-Iguaçu (*S. melanodermatum*) para análises genéticas, setembro de 2021.

Soltura de surubim-do-Iguaçu (*S. melanodermatum*) após retirada de material genético, setembro de 2021.

Figura 4-11 Monitoramento do surubim-do-iguaçu (Steindachneridion melanodermatum).

4.19.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a execução das seguintes atividades:

- Continuidade do monitoramento do surubim-do-iguaçu e ictiofauna;
- Protocolo do Relatório Consolidado 04 – Maio/2019 a Dezembro/2021; e
- Protocolo dos relatórios trimestrais.

4.19.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-34 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma de Ictiofauna).

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_013_2021: Relatório Consolidado anual de 2020 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu.	17.421.336-4	08/03/2021
CEBI_015_2021: Relatório Consolidado anual– Janeiro à Dezembro/2020 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna.	17.421.403-4	08/03/2021
CEBI_037_2021: Requerimento de Autorização Ambiental – Subprograma Monitoramento Ictiofauna.	17.519.595-5	09/04/2021
CEBI_051_2021: Relatório Trimestral 06 – Janeiro/2021 a Março/2021 Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna.	17.690.427-5	28/05/2021
CEBI_053_2021: Relatório Trimestral período de Janeiro a Março 2021 - Programa de Monitoramento do Meio Aquático - Subprograma Comportamento Migratório por Biotelemetria do Surubim-do-Iguaçu.	17.690.480-1	28/05/2021
CEBI_139_2021: Relatório Consolidado 03 – Maio/2019 a Junho/2021 - Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna.	18.152.044-2	30/09/2021
CEBI_168_2021: Relatório Trimestral 08 – Setembro/2021 – Programa de monitoramento do meio aquático: Subprograma de monitoramento da Ictiofauna.	18.296.833-1	10/11/2021

4.20. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA TERRESTRE E SEMIAQUÁTICA E FAUNA ATROPELADA

Este Programa apresenta as diretrizes para a execução do monitoramento e conservação da fauna terrestre e semiaquática na área de influência da UHE Baixo Iguaçu (UHEBI), em acordo com as determinações referenciadas na Portaria IAP nº 097 de 29 de maio de 2012, que estabelece critérios relativos ao manejo de fauna silvestre, assim como na Instrução Normativa (IN) do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama) nº 146, de 10/01/2007, que estabelece critérios para os procedimentos relativos ao levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação da fauna em áreas de influência de empreendimentos e atividades causadoras de impactos ambientais sujeitas ao licenciamento ambiental.

O Programa prevê o conhecimento e o monitoramento da fauna de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, répteis e anfíbios) nas áreas de influência da UHEBI. Assim, são gerados resultados capazes de indicar a qualidade ambiental, o uso do habitat e as tendências de aumento ou declínio de populações frente às pressões geradas pelo empreendimento. Tais informações compõem a base de dados para futuras atividades de manejo e conservação, incluindo o estabelecimento de parâmetros para minimizar os impactos adversos das atividades de implantação do empreendimento sobre diferentes grupos animais.

O Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Fauna Atropelada integra o Pacote de Trabalho 20, em conjunto com as condicionantes IAP nº 20 e 21.

Tabela 4-35 Pacote de Trabalho 20

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 20
Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Fauna Atropelada
Condicionante IAP 20: *Deverá ser mantido na fase de operação o Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre e Semi-Aquática, com o monitoramento previsto para um período inicial de 24 meses com intervalos regulares sazonais.*
Condicionante IAP 21: *O programa de Monitoramento Fauna Terrestre e Semi-Aquática deverá ter sua continuidade conforme apresentado com o empreendedor devendo dar andamento ao Programa de Monitoramento de Fauna na rodovia BR-163 sobre o rio Capanema e incluir novos trechos como a BR-163 sobre o rio Iguaçu, PR-529 sobre o rio Andrada e nas áreas de influência da instalação do canteiro de obras.*

4.20.1. Objetivos

Este Programa pretende gerar informações sobre o comportamento da fauna terrestre e semiaquática situada na área de influência da UHEBI, em função da implantação e operação desse empreendimento, avaliando a utilização de remanescentes florestais decorrentes das alterações na paisagem. O Programa pretende avaliar ainda se o ambiente natural remanescente possui dimensões suficientes para abrigar espécies animais que necessitam de ambientes amplos para sobrevivência.

Objetivos Específicos:

- Promover o monitoramento da fauna terrestre na área de influência do empreendimento, formando um banco de dados com as informações biológicas obtidas e uma coleção testemunho em acervos públicos. O levantamento deve produzir, particularmente, informações sobre espécies nativas, invasoras, peçonhentas, raras, ameaçadas de extinção, endêmicas e aquelas que sofrem pressão de caça;
- Avaliar alterações nos padrões de distribuição e ocorrência das espécies da fauna terrestre impactadas pelas atividades de supressão vegetacional durante a implantação do empreendimento;
- Selecionar pontos de amostragem e áreas-controle do monitoramento da fauna em função da representatividade de área e de habitats encontrados na área de influência do empreendimento;
- Acompanhar o comportamento da fauna terrestre durante e após os impactos gerados pela formação do reservatório da UHEBI;
- Avaliar as possíveis alterações nos padrões de distribuição das espécies da fauna na área de influência do empreendimento em função de eventos que se correlacionem ou não com a implantação e operação do empreendimento;
- Correlacionar às informações obtidas com fatores ambientais e impactantes;
- Ampliar o conhecimento sobre a fauna local, com ênfase nas espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção;
- Avaliar áreas contíguas bem preservadas e suas populações naturais visando a adensamentos pontuais monitorados e não-pontuais (soltura branda) durante as fases de implementação do empreendimento pré-enchimento (acompanhamento da supressão da vegetação) e durante o enchimento (resgate);
- Avaliar a distribuição e a diversidade genética das populações monitoradas;
- Subsidiar programas prioritários indicados pelo Plano de Manejo do Parque Nacional do Iguaçu (PNI); e
- Contribuir com o Programa de Educação Ambiental (PEA) de funcionários da obra e da população da área de influência.

4.20.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Durante o período compreendido por este relatório o Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Fauna Atropelada teve continuidade, por meio da execução de atividades relacionadas às campanhas de monitoramento e planejamento referente a Fase 3, a qual contempla o monitoramento após o enchimento do reservatório da UHE Baixo Iguaçu.

De forma a permitir o acompanhamento do programa em suas diversas fases, a Tabela 4-36 a seguir indica o período em que cada campanha foi realizada.

Tabela 4-36 - Data de execução das campanhas já realizadas do Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna Terrestre e Semiaquática e do Monitoramento da Fauna Atropelada.

FASE	CAMPANHA	PERÍODO
Fase I	1	09/09/2013 a 30/09/2013
	2	27/11/2013 a 18/12/2013
	3	07/03/2014 a 28/03/2014
	4	15/06/2014 a 06/07/2014
	5	24/09/2014 a 15/10/2014

FASE	CAMPANHA	PERÍODO
	6	30/11/2014 a 21/12/2014
	7	04/03/2015 a 31/03/2015
	8	30/05/2015 a 20/06/2015
Fase II	1	24/10/2017 a 28/11/2017
	2	15/02/2018 a 21/03/2018
	3	18/05/2018 a 01/07/2018
	4	23/08/2018 a 06/10/2018
	5	22/11/2018 a 19/01/2019
Fase III	1	02/06/2019 a 28/06/2019
	2	09/09/2019 a 10/10/2019
	3	25/11/2019 a 26/12/2019
	4	27/02/2020 a 23/03/2020
	5	14/09/2020 a 15/10/2020
	6	16/01/2021 a 23/02/2021

Durante os meses de janeiro e fevereiro, foi realizado e finalizado a 6ª e última campanha da fase 3 do Monitoramento da Fauna.

No dia 09/01/2021 foi realizada reunião com IAT para apresentação dos principais resultados parciais obtidos até a 5ª campanha da fase 3. Na oportunidade, também foram apresentadas propostas para a continuidade do programa na fase 4. Os *slides* da apresentação e propostas para a fase 4 foram protocolados no órgão ambiental por meio da Carta CEBI nº 014/2021, no dia 8 de março 2021, sob número de protocolo 17.421.357-7.

ATA DE REUNIÃO - PROJETO BAIXO IGUAÇU - Data: 09/02/2021

Item	Item discutido	Responsável	Andamento	Data Prevista
1.	**DOSSEL** apresenta as fases do empreendimento, as campanhas realizadas, áeas de estudo, metodologias para o monitoramento e os principais resultados do programa de monitoramento da fauna terrestre e semiaquática e monitoramento da fauna atropelada na Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu durante a fase 3 (operação).	DOSSEL	Informativo	
2.	**DOSSEL** apresenta propostas para o monitoramento e cronograma das campanhas para a Fase 4.	DOSSEL	Informativo	
3.	**IAT** questiona se os dados da apresentação já haviam sido apresentados ao órgão.	IAT/CEBI/DOSSEL	Informativo	

	CEBI/DOSSEL informa que os resultados apresentados correspondem aos dados até a 5º campanha, cujo relatório foi protocolado em 17/12/2020 (Protocolo n° 17189156-6), e que todos os relatórios estão disponíveis no site da UHE Baixo Iguaçu. As propostas para a fase 4 serão detalhados em Parecer Técnico específico.			
4.	**CEBI** informa que ao término da Fase 3 de monitoramento, serão concluídas as Condicionantes 20 e 21 da LO e dará continuidade ao atendimento da Condicionante 19, relacionada ao monitoramento dos bioindicadores da fauna. **IAT** solicita que o Parecer Técnico com as propostas para a fase 4 seja apresentado antes do protocolo do relatório da 6ª Campanha, para que o órgão se manifeste oficialmente. **CEBI** informa que irá protocolar um parecer solicitando a aprovação da metodologia proposta.	IAT/CEBI/DOSSEL	Em andamento	09/04/2021
5.	**IAT** questiona sobre as mudanças no monitoramento da hepertofauna, solicitando que o Parecer Técnico esclareça se a mudança na abundância observada não está relacionada à instalação da UHE. **DOSSEL** informa que os pontos amostrais registram grande similaridade de espécies e que as espécies registradas no monitoramento são generalistas. Informa, ainda, que flutuações na abundância desse grupo são comumente registradas na literatura e estão relacionandas à diversos fatores, sendo variações ambientais sazonais o mais representativo. O detalhamento dessa informação será apresentado no Parecer Técnico.	IAT/CEBI/DOSSEL	Informativo	

	CEBI destaca as mudanças climáticas atípicas que ocorreram durante as estações chuvosas e secas dos últimos anos e que tal fato certamente contribuiu para a redução na abundância de indívios da hepertofauna. **DOSSEL** complementa que a variação é sazonal, não está relacionada a instalação do empreendimento, tanto para hepertofauna quanto para pequenos mamiferos, desta forma, propõe direcionar esforços para os grupos mais sensíveis e contribuir para o conhecimento científico.			
6.	**IAT** questiona se há proprostas de mitigação dentro das propostas de mudanças de monitoramento, como exemplo sobre a queda de população da Garça Branca. **CEBI/DOSSEL** informa que o impacto sobre esse grupo foi pontual e restringe-se à área de formação do reservatório. No entanto, na fase 3 tem-se observado que o número de indivíduos se manteve estável. Como medida de mitigação, propõe-se que a fase 4 inclua esforço amostral embarcado nos rios tributários à montante do barramento, de forma a monitorar áreas mais propícias para essas espécies.	CEBI/DOSSEL/IAT	Informativo	

Em atenção aos documentos supracitados, aguarda-se manifestação do Instituto Água e Terra (IAT) quanto às propostas para a Fase 4 do Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada.

Depois de aceite ao parecer da fauna ora apresentado ao IAT, o CEBI irá elaborar a especificação técnica com embasamento necessário para contratação da fase 4 do monitoramento.

Destaca-se a contratação da empresa Bicho do Mato, para a continuidade do monitoramento da fauna fase 4.

O CEBI encaminhou o plano de trabalho com a proposta da fase 4, enviados pelas Carta CEBI – 135/2021 (18.041.465-7, em 31/08/2021) , Carta CEBI 152/2021 (18.187.446-5, em

08/10/2021) e CEBI -156/2021 (18.236.137-2, em 25/10/2021). Por fim, o IAT aceitou a proposta do monitoramento e emitiu autorização ambiental AA N° Obtenção AA56312 Monitoramento da fauna fase 4, em 08/11/2021.

Espera-se a retomada da primeira campanha do monitoramento fase 4 para o primeiro trimestre de 2022. O IAT receberá por e-mail a definição da programação.

No dia 28/05/2021, foi protocolado o Envio do Relatório Consolidado Final Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada, em atendimento às Condicionantes da Autorização Ambiental n° 50897 sob protocolo de N° 17.690.395-3.

Leopardus guttulus, registrado no sítio S4, na 4ª campanha da fase 3 de monitoramento.

Tapirus terrestris, registrado no sítio S12, na 4ª campanha da fase 3 de monitoramento.

Figura 4-12 Registros do Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Fauna Atropelada.

4.20.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está prevista a contratação da fase 4.

4.20.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-37 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Fauna Atropelada).

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_014_2021: Apresentação dos resultados da Fase 3 e propostas para a Fase 4 do Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada.	17.421.357-7	08/03/2021
CEBI_050_2021: Atendimento às Condicionantes da Autorização Ambiental n° 50897 - Envio do Relatório Consolidado Final Fase 3 de Monitoramento de Fauna Terrestre e Semiaquática e Monitoramento da Fauna Atropelada.	17.690.395-3	28/05/2021
CEBI_135_2021: Requerimento de Autorização Ambiental – Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna Terrestre e Semiaquática – fase 4	18.041.465-7	31/08/2021
CEBI_152_2021: Pedido de inclusão de profissional na Autorização Ambiental – Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna Terrestre e Semiaquática – fase 4	18.187.446-5	08/10/2021

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_156_2021: Terceira retificação equipe técnica inclusão de profissional na Autorização Ambiental – Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna Terrestre e Semiaquática – fase 4.	18.236.137-2	25/10/2021

4.21. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA PAISAGEM

As atividades necessárias à construção da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI) desencadeiam diversas ações locais e regionais, com impactos ambientais associados. Entre os impactos negativos, cita-se a supressão de vegetação nas áreas do canteiro de obras, alojamento, bota-fora e de empréstimo, bem como nas áreas de inundação do reservatório, provocando uma significativa alteração da paisagem. Cabe ressaltar que o eixo da barragem e as estruturas associadas ao canteiro de obras estão localizadas nas proximidades do Parque Nacional do Iguaçu (PNI), propiciando um perceptível contraste entre áreas preservadas com aquelas com intensa atividade humana.

Por outro lado, deve ser considerado como impacto ambiental positivo decorrente do empreendimento a formação de uma ampla área florestal circundando o futuro reservatório, o que propiciará a existência de um corredor ecológico para as áreas do PNI.

Vários dos programas do Plano Básico Ambiental (PBA) têm por objetivo a recomposição de ambientes alterados pelo empreendimento, acarretando em ganhos positivos à paisagem natural, em função das ações de compensação e/ou mitigação ambiental. A maior parte das ações de monitoramento da paisagem encontra-se relacionada aos processos de movimentação do solo, à supressão vegetal e à recuperação de áreas com florestas nativas. Bons exemplos destas ações consistem na proposta de efetuar a ligação entre remanescentes florestais hoje isolados à futura Área de Preservação Permanente (APP) no entorno do reservatório e ao PNI, formando o Corredor de Biodiversidade do Baixo Iguaçu.

O Programa de Monitoramento da Paisagem integra o Pacote de Trabalho 21, em conjunto com a condicionante IAP nº 04.

Tabela 4-38 Pacote de Trabalho 21

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 18
Programa de Monitoramento da Paisagem
Condicionante IAP 04: *Dar continuidade ao registro fotográfico e de imagens de toda a área do empreendimento. Tal procedimento deverá ser repetido a cada 5 anos, até o término da concessão, visando o registro histórico do empreendimento.*

4.21.1. Objetivos

O Programa de Monitoramento da Paisagem destina-se a monitorar indicadores de qualidade ambiental, acompanhando o desenvolvimento dos resultados de outros programas ambientais, especialmente aqueles relacionados à conservação e restauração da paisagem, ao longo das margens do futuro reservatório da UHEBI.

Objetiva também acompanhar o processo de recuperação de áreas degradadas pelo empreendimento, bem como o processo de evolução da paisagem com a formação do reservatório, da qualidade cênica de suas águas e do corredor de biodiversidade proposto.

Objetivos Específicos:

- Acompanhar o processo de revegetação de todos ambientes afetados pelas obras da UHEBI e indicar os resultados sob a perspectiva de incorporar valores cênicos à região e, consequentemente, à área de proteção especial no entorno do PNI;
- Apontar áreas críticas para a recomposição da vegetação;
- Propor conexões viáveis entre remanescentes florestais;
- Subsidiar a Implementação do Plano de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório (Pacuera), no sentido de fornecer informações que possam interferir no processo de monitoramento do empreendimento; e
- Monitorar os resultados das medidas mitigadoras e compensatórias sobre a qualidade ambiental da área de influência.

4.21.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Os registros da evolução da paisagem vêm ocorrendo ao longo de toda a implantação do empreendimento, supressão vegetal e etapas de pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento do reservatório, sendo realizado de forma contínua, desde o período anterior ao início das obras até o presente momento. Os registros das imagens do empreendimento vem sendo realizada pela equipe interna e interdisciplinar do CEBI, que acompanha o monitoramento da paisagem vinculado ao Programa de Monitoramento da Paisagem, no âmbito cênico, socioambiental e cultural.

4.21.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a execução das seguintes atividades:

- Prevista a aquisição de imagens de satélite anualmente;
- Continuidade do registro fotográfico e de imagens de toda a área do empreendimento, em conformidade com a periodicidade estabelecida pela condicionante IAP nº 04.

4.21.4. Documentos Protocolados no Período

Não há.

4.22. PROGRAMA DE CONSOLIDAÇÃO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Este Programa visa fornecer informações à Câmara Técnica de Compensação Ambiental do órgão ambiental para a determinação do valor e correta aplicação dos recursos financeiros da compensação ambiental pela implantação da UHE Baixo Iguaçu (UHEBI).

Considera, assim, a obrigatoriedade legal de implantação de uma Unidade de Conservação (UC) como compensação legal e requisito para licenciamento ambiental do empreendimento em tela.

O Programa de Consolidação de Unidade de Conservação integra o Pacote de Trabalho 22, em conjunto com a condicionante IAP nº 36.

Tabela 4-39 Pacote de Trabalho 22.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 22
Programa de Consolidação de Unidade de Conservação
Condicionante IAP 36: *Cumprir obrigações relativas a Compensação Ambiental, conforme previstas no artigo 36 da Lei n° 9.985/2000, lendo como base a valoração do grau de impacto gerado (GI= 3,64) através de metodologia anexa ao protocolo nº 13.225.969-0, com CA - Compensação Ambiental (0,364%), perfazendo um VCA - Valor da Compensação Ambiental em (R$ 6.212.284,06) em abril de 2018. Estes valores deverão ser objeto de correção através do IPCA-E, conforme previstos na Lei n° 13.668/2018. A Portaria IAP nº 227/2018 estabelece a suspensão por seis meses a partir 11/09/2018 os procedimentos de Compensação Ambiental até definição de procedimentos, formas de pagamento, monitoramento e acompanhamento da aplicação dos recursos, em face a edição da Lei Federal n° 13.668/2018. Assim no tempo previsto, este IAP comunicará a empresa sobre os novos procedimentos para pagamento da Compensação Ambiental e sobre os valores corrigidos conforme previstos em norma.*

4.22.1. Objetivos

O Programa em tela tem como objetivo atender aos dispositivos da legislação brasileira referentes ao princípio da Compensação Ambiental e descrever os procedimentos necessários para a determinação, pela Câmara Técnica de Compensação Ambiental do órgão ambiental licenciador, do valor e correta aplicação dos recursos financeiros dessa compensação ambiental pela implantação da UHEBI, bem como implantar as ações técnicas e jurídicas que resultem na implementação de todas as deliberações impostas pela plenária da Câmara Técnica de Compensação Ambiental.

Objetivos Específicos:

- Apresentar o histórico da construção do princípio legal da Compensação Ambiental, no Brasil, de forma a nivelar informações e conhecimentos;
- Descrever os princípios legais e administrativos que regem, no âmbito do órgão ambiental licenciador, o funcionamento da aplicação da Compensação Ambiental;
- Subsidiar a Câmara Técnica de Compensação Ambiental, do órgão licenciador, referente às possibilidades da adequada aplicação do valor de compensação a ser aplicado por aquele colegiado;

- Descrever os procedimentos e os instrumentos legais, técnicos e administrativos a serem a estabelecidos entre o empreendedor e o órgão licenciador, visando formalizar a correta aplicação dos valores de compensação fixados pela Câmara Técnica; e
- Compensar a perda de habitats provocada pelo alagamento de remanescentes florestais na região do baixo rio Iguaçu, de forma a recuperar, proteger e assegurar sua biodiversidade e equilíbrio natural, conservando amostras representativas dos ecossistemas regionais, espécies raras em perigo ou ameaçadas de extinção.

4.22.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

O Programa de Consolidação de Unidade de Conservação teve continuidade durante o período compreendido por este relatório, visto que o CEBI se encontra no aguardo da devolutiva quanto à minuta de Termo de Compromisso da Câmara Técnica de Compensação Ambiental (Carta CEBI-207-2017), visando sua posterior assinatura.

Quanto a condicionante IAP 36, da LO do empreendimento, considerando que a Portaria IAP nº 227/2018 estabelece a suspensão por seis meses, a partir 11/09/2018, dos procedimentos de Compensação Ambiental, até definição de procedimentos, formas de pagamento, monitoramento e acompanhamento da aplicação dos recursos, em face a edição da Lei Federal n° 13.668/2018, o CEBI mantêm-se no aguardo de manifestação do IAP quanto aos novos procedimentos para pagamento da Compensação Ambiental e sobre os valores corrigidos.

4.22.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a execução das seguintes atividades:

- O CEBI se encontra no aguardo da devolutiva quanto à minuta de Termo de Compromisso da Câmara Técnica de Compensação Ambiental (Carta CEBI-207-2017), visando sua posterior assinatura, bem como manifestação do IAT quanto aos novos procedimentos para pagamento da Compensação Ambiental e sobre os valores corrigidos.

4.22.4. Documentos Protocolados no Período

Não há.

4.23. PROGRAMA DE REMANEJAMENTO E MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO ATINGIDA

O Programa de Remanejamento e Monitoramento da População Atingida (PRMPA) foi concebido de forma a garantir o adequado remanejamento da população atingida pela construção da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI) e tem por finalidade mitigar os impactos causados às comunidades que vivem nessas áreas afetadas e adjacentes, de maneira que tenham a menor e, se possível, nenhuma perda tanto cultural e social, quanto econômica.

O Programa de Remanejamento e Monitoramento da População Atingida integra o Pacote de Trabalho 23, em conjunto com as condicionantes IAP nº 29, 30 e 31.

Tabela 4-40 Pacote de Trabalho 23.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 23
Programa de Remanejamento e Monitoramento da População Atingida
Condicionante IAP 29: *Deverá efetuar a realocação das áreas de reserva legal, localizadas nas áreas de Remanso que serão desapropriadas e eventualmente já averbadas à margem da matricula, conforme cronograma apresentado.*
Condicionante IAP 30: *O Programa de Remanejamento da População Atingida deverá ter sua continuidade conforme cronograma apresentado e aprovado, devendo ser apresentados relatórios periódicos bimestralmente.*
Condicionante IAP 31: *Cumprir os compromissos assumidos no Termo de Acordo da Política, Diretrizes e Critérios para Reassentamento Rural Coletivo para os atingidos pela UHE Baixo Iguaçu, assinado em 08 de marco de 2018, entre o Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu, IAP, MP-PR, Defensoria Pública e atingidos pelo futuro reservatório, devendo apresentar relatórios parciais a cada três meses e conclusivo em 12 (doze) meses após a data de emissão da Autorização de Enchimento.*

4.23.1. Objetivos

Este Programa destina-se a criar condições de reprodução da vida econômica e social das famílias interferidas pelo empreendimento por meio do estabelecimento de procedimentos para a indenização de terras e benfeitorias, remanejamento da população interferida e reorganização de áreas remanescentes.

Busca também acompanhar o desenvolvimento das atividades previstas para o atendimento da população rural relocada, de modo a assegurar o cumprimento das ações preventivas, mitigadoras e compensatórias propostas no Plano Básico Ambiental (PBA).

Objetivos Específicos:

- Discutir previamente, e ao longo de todo o processo de planejamento e implantação do empreendimento, os critérios e os procedimentos que serão instituídos para a negociação com as famílias atingidas;

- Executar o cadastramento das propriedades e famílias na Área Diretamente Afetada (ADA);
- Promover os estudos detalhados sobre as interferências causadas pelo empreendimento, bem como as avaliações socioeconômicas e patrimoniais;
- Promover a indenização das terras e benfeitorias;
- Estabelecer os critérios de remanejamento da população;
- Efetuar o remanejamento da população, com ações de apoio a inserção nas novas propriedades, quando cabível; e
- Monitorar a população remanejada.

4.23.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

O Programa de Remanejamento e Monitoramento da População Atingida teve continuidade durante o período compreendido por este relatório, as atividades desenvolvidas encontram-se detalhadas em Relatórios Trimestrais do Programa, bem como descritas a seguir.

- Imóveis localizados no remanso do reservatório: foram concluídos os pagamentos de todas as propriedades negociadas no remanso. Das 18 propriedades que apresentam judicializações encaminhadas, duas estão em processo de negociação;

- Assistência Técnica as famílias atendidas pelo Programa de Autorreassentamento Assistido: com o objetivo orientar as famílias para melhor utilização do imóvel, bem como auxiliá-las na inserção e adaptação na nova propriedade, esta iniciativa atende 112 famílias, sendo 21 pequenos proprietários e 91 arrendatários. As atividades tiveram início em setembro de 2020, pois para fins de planejamento e contratação de empresa especializada e devidamente dimensionada para realização das ações do referido programa, foi necessário aguardar a conclusão das mudanças de todas as famílias para as novas propriedades. As interações são realizadas por um Assistente Social e um Engenheiro Agrônomo mediante cronograma de visitas mensais e consecutivas por três anos;

- Remanejamento da População Atingida – Arrendatários: formalizado acordo para atendimento ao último caso remanescente dentre os casos considerados elegíveis ao Programa por parte do IAT.

- Assistência Técnica, Ambiental e Social: A Assistência Técnica, Ambiental e Social para as famílias que optaram pelo Reassentamento Rural Coletivo, conforme previsto no Termo de Acordo Diretrizes e Critérios, está sendo realizada pela ASTROBI (Associação dos Trabalhadores Reassentados do Baixo Iguaçu). O cronograma de execução de 05 anos atende 18 famílias, sendo 7 famílias residentes no RRC de Santa Tereza e 11 no RRC de Realeza. As atividades tiveram início em setembro de 2019, e o escopo do trabalho prevê reuniões informativas, demostrações práticas, implantação de unidades demonstrativas, dias de campo, curso de capacitação e aprimoramento para famílias, e assistência técnica e social individual e extensão rural nas propriedades.

- Regularização dos Reassentamentos Rurais Coletivos – RRCs: está em elaboração a documentação necessária para regularização dos Reassentamento Rural Coletivo de Santa Tereza e Realeza.

- Áreas de lazer nos Reassentamentos de Realeza e Santa Tereza do Oeste: para o RRC Realeza estão sendo elaborados alternativas passíveis de implementação em cumprimento ao Termo de Acordo firmado. Quanto o RRC Santa Tereza, está em processo de contratação de empresa especializada para implantação do centro comunitário.

4.23.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a execução das seguintes atividades:

- Continuidade das atividades relativas aos compromissos assumidos no Termo de Acordo da Política, Diretrizes e Critérios para Reassentamento Rural Coletivo para os atingidos pela UHE Baixo Iguaçu;
- Para regularização do RRC de Santa Tereza continuidade das tratativas para obtenção da documentação necessária para andamento do processo de usucapião;
- Para regularização do RRC de Realeza, como dito anteriormente, está sendo desenvolvida conferência na documentação necessária para concluir o processo de doação às famílias;
- Sequência no cronograma das atividades relacionadas à assistência técnica e social conforme previstas;
- Contratação de empresa especializada para implantação da área de lazer do RRC Santa Tereza;
- O CEBI permanece do aguardo da definição por parta da ASTROBI da apresentação de medidas alternativas à implantação da área de lazer do RRC Realeza, visto que a maioria das famílias é contrária à implantação de um centro comunitário como apresentado pelo CEBI. ; e
- Continuidade da apresentação de relatórios periódicos do Programa.

4.23.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-41 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Remanejamento e Monitoramento da População Atingida).

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_008_2021 - Programa de Remanejamento da População Atingida.	17.350.889-1	12/02/2021
CEBI_024_2021 - LICENÇA DE OPERAÇÃO 35.980 – Relatório das Condicionantes 30 e 31.	17.449.187-9	16/03/2021
CEBI_076_2021 - Condicionante 30 e 31 - Programa de Remanejamento População Atingida - 8º relatório de acompanhamento.	17.868.992-4	13/07/2021
CEBI_076_2021 - Condicionante 30 e 31 - Programa de Remanejamento População Atingida – Solicitação de encerramento	18.426.765-9	10/12/2021

4.24. PROGRAMA DE APOIO AOS MUNICÍPIOS E COMUNIDADES LOCAIS

A implantação de uma usina hidrelétrica, assim como outros grandes empreendimentos, tende a estabelecer uma pressão sobre os equipamentos e serviços públicos, afetando o desempenho operacional previamente planejado, propiciando alterações em indicadores regionais, sejam estes de ordem econômica, social, cultural ou ambiental.

Dessa forma, a capacidade administrativa das Prefeituras Municipais pode ser afetada, uma vez que a oferta de equipamentos urbanos pode ser alterada tanto em termos de quantidade, como também em sua distribuição territorial. Nestes casos, o empreendedor deve buscar colaborar com os municípios e comunidades no intuito de oferecer novas alternativas de atendimento à demanda incremental, assim como para ampliar as atividades econômicas e sociais que forem afetadas pelo empreendimento, por meio de ações que incentivem investimentos e o empreendedorismo sustentável.

O Programa de Apoio aos Municípios e às Comunidades Locais integra o Pacote de Trabalho 24.

Tabela 4-42 Pacote de Trabalho 24.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 24
Programa de Apoio aos Municípios e às Comunidades Locais

4.24.1. Objetivos

O principal objetivo deste Programa é o de potencializar a capacidade de organização dos municípios inseridos na Área de Influência Direta (AID) da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI), de forma a otimizar e maximizar os impactos benéficos e minimizar os adversos, transformando as oportunidades concretas em investimentos, tanto no setor público como no setor privado, em especial aquelas relacionadas à saúde, educação, habitação, transporte, saneamento e segurança pública que venham a ser desestruturadas em razão da pressão do fluxo migratório rumo aos municípios da AID, decorrente da implantação do empreendimento.

Objetivos Específicos:

- Verificar, em cooperação com as instituições oficiais, as demandas adicionais por equipamentos públicos nos municípios diretamente atingidos e definir alternativas de atendimento, considerando as variações relativas às diferentes etapas das obras;
- Atualizar os levantamentos dos equipamentos e redes de serviços públicos existentes na AID e averiguar, junto aos órgãos competentes, meios técnicos para redimensioná-los e orçamentos para implantá-los;
- Definir uma estrutura habitacional para a população diretamente vinculada à obra e respectivas famílias, evitando impactar as estruturas urbanas existentes;
- Desenvolver procedimentos para a recepção da população atraída pelas obras, em ações de apoio aos municípios no encaminhamento e/ou recondução dessa população;
- Apoiar as linhas e pequenas comunidades que terão parte de seus moradores atingidos, considerando as melhores alternativas para manutenção das atividades econômicas e sociais que forem afetadas pelo empreendimento;

- Desenvolver rotinas para monitorar as alterações socioeconômicas nos municípios atingidos, de forma a melhor planejar ações de compensação, quando cabíveis; e
- Dar apoio no que tange a estudos que permitam identificar oportunidades e potencialidades nos municípios.

4.24.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Durante o período compreendido por este relatório, o Programa de Apoio aos Municípios e às Comunidades Locais apresentou as ações realizadas pelo CEBI.

Dentre as atividades desenvolvidas destaca-se as ações previstas no Termo de Acordo de Medidas Compensatórias assinada com os municípios. As demais atividades previstas no PBA, são elencadas através dos itens mencionados abaixo e foram em sua grande maioria cumpridos.

- Fortalecer os canais de negociação entre o empreendedor e os poderes públicos: foi cumprido em sua totalidade e reportado por meio do relatório consolidado PAM, sob protocolo 15.588.697-8, não restando ações pendentes de serem cumpridas;

- Efetuar diagnóstico dos equipamentos e redes de serviços públicos na AID e averiguar meios para redimensioná-los: O CEBI realizou o Estudo Complementar ao EIA/RIMA, protocolado no Instituto Água e Terra - IAT, em 19 de julho de 2010, abrangendo todos os municípios da área de influência, e, dessa forma, esta ação foi concluída, pois o estudo complementar foi suficiente para embasar o monitoramento dos aspectos socioeconômicos e as ações que deveriam ser realizadas no âmbito do programa. Os resultados foram protocolados no IAT através do oficio CEBI 799_2019 e com a realização deste protocolo encerra-se esta atividade.

- Apoiar os municípios na recepção da população atraída pelas obras: Desde a implantação do empreendimento foi estabelecido um procedimento para casos de atendimentos a migrantes e imigrantes. No relatório consolidado de 2018, protocolado através da carta CEBI_733_2019, Protocolo 15.588.697-8, pode-se observar que desde janeiro de 2018 não houve ocorrências de migrantes e imigrantes na região, e; com a conclusão do projeto em abril de 2019, este item foi concluído em sua totalidade.

- Implantar ações de compensação social acordadas entre o empreendedor, o poder público, instituições e comunidades: algumas das atividades previstas no Termo de Acordo de medidas Compensatórias, as quais visam estabelecer e definir as ações do CEBI em cada município, apresentam status de ação concluída e outras ainda estão em andamento;

- Monitorar o atendimento e a satisfação da população quanto às ações de compensação social demandadas: com a elaboração de um banco de dados dos indicadores coletados e conformando o monitoramento dos aspectos socioeconômicos, esta atividade foi cumprida e protocolada por meio do oficio CEBI 799_2019;

- Realização de cursos de capacitação (formação continuada) para professores e demais técnicos da área de educação: conforme relatório consolidado anual 2018, encaminhado por meio da carta CEBI_733_2019, Protocolo 15.588.697-8, as capacitações previstas no Programa foram realizadas e não possui pendências.

4.24.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está prevista a execução das seguintes atividades:

- Continuidade das ações previstas no termo de acordo de medidas compensatórias dos cinco municípios da AID.

4.24.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-43 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Apoio aos Municípios e às Comunidades Locais).

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_004_2021– Relatório de atividades do Programa de Apoio aos Municípios e Comunidades Locais - 4º trimestre de 2020.	17.323.419-8	05/02/2021
CEBI_059_2021– Relatório de atividades do Programa de Apoio aos Municípios e Comunidades Locais - 1º trimestre de 2021.	17.751.244-3	16/06/2021
CEBI_082_2021– Relatório de atividades do Programa de Apoio aos Municípios e Comunidades Locais - 2º trimestre de 2021.	17.894.036-8	22/07/2021

4.25. PROGRAMA DE SAÚDE

O Programa de Saúde tem por objetivo estabelecer ações estratégicas conjuntas entre o setor público e o empreendedor para a manutenção da qualidade dos serviços públicos de assistência médico-hospitalares nos municípios inseridos na área de influência da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI), mesmo com as demandas adicionais geradas pelo acréscimo de novos usuários atraídos pela construção do empreendimento.

Para tal finalidade, se faz necessário o reforço e a ampliação dos aspectos referentes ao adequado funcionamento de atendimento à saúde, com o repasse de equipamentos adequados, no intuito de agilizar o diagnóstico e propiciar um bom tratamento, proporcionando, assim, maior segurança aos trabalhadores do empreendimento.

Além disto, as ações do empreendedor irão tratar não só da instalação de um adequado posto de saúde para o atendimento aos trabalhadores da obra, mas também da ampliação quantitativa de equipamentos disponíveis nos municípios de forma que melhorem a qualidade dos serviços existentes. Assim, além da ampliação de equipamentos, está previsto a capacitação dos atendentes, bem como a execução de ações de saúde e sanidade mental.

Insta registrar que o mesmo vem sendo implantado pelo CEBI e pelo Consórcio Construtor Baixo Iguaçu, contratado para a realização da construção do empreendimento e formado pelas empresas Odebrecht e GE, de acordo com o conteúdo do PBA datado de março de 2013 que, por sua vez, contemplou revisões e acréscimos de ações específicas ao PBA datado de julho/2009, em função do atendimento a requisitos da LP nº 17648 e ao Parecer Técnico conjunto IAP/PNI-ICMBio nº 001/2008.

O Programa de Saúde integra o Pacote de Trabalho 25.

Tabela 4-44 Pacote de Trabalho 25.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 25
Programa de Saúde

4.25.1. Objetivos

Desenvolver plano gerencial que permita identificar, prevenir, atenuar e eliminar os impactos negativos do empreendimento à saúde da população residente nos municípios da Área de Influência Direta (AID) da UHEBI, bem como desenvolver ações de sensibilização, treinamento e capacitação visando garantir a segurança e saúde ocupacional de todos os trabalhadores e colaboradores envolvidos na construção do empreendimento.

Objetivos Específicos:

- Efetuar o diagnóstico sistemático dos serviços de saúde nos municípios da AID, identificando eventuais fatores de estrangulamento no atendimento à população ocasionado pelo afluxo de migrantes atraídos pela implementação do empreendimento, de forma a fazer a gestão de sua adequação e aperfeiçoamento junto aos órgãos competentes de âmbito municipal, estadual ou federal;
- Apoiar os municípios na capacitação de profissionais da área de saúde, por meio de cursos de atualização em novas formas de organização na prestação dos serviços e em

demais instrumentos que privilegiem, sobretudo, a formação dos agentes envolvidos no funcionamento dos sistemas públicos de atendimento;

- Acompanhar as mudanças que possam ocorrer no quadro sanitário, em virtude das alterações ambientais decorrentes da implantação da UHEBI;
- Promover ações e gestões institucionais com o objetivo de prestar assistência de saúde à população afetada pelo empreendimento;
- Identificar, levantar e monitorar as populações de insetos e da macrofauna bentônica vetores de doenças na AID da UHEBI, antes, durante e após a construção do empreendimento, permitindo o controle sistemático da situação por meio do levantamento de dados e tomada de ações preventivas quando se fizerem necessárias; e
- Desenvolver e manter ações de educação para a saúde, de forma a difundir conceitos e informações, visando manter as condições de saúde dos trabalhadores das obras e das comunidades locais, com ênfase na prevenção de doenças transmissíveis, inclusive sexuais.

4.25.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Durante o período compreendido por este relatório o Programa de Saúde teve continuidade por meio das campanhas de campo e encaminhamento dos relatórios trimestrais.

Foram realizadas 18 campanhas de campo com periodicidade bimestral, no período entre fevereiro de 2018 a junho de 2021 (Tabela 4-45), e executadas pela empresa Systema Naturae Consultoria Ambiental Eireli. De maneira geral, as atividades foram executadas em 03 (três) momentos diferentes, antes, durante e após a construção do empreendimento, com a finalidade de verificar as alterações a serem provocadas pelo represamento da água no reservatório, em relação à insetos vetores e moluscos aquáticos de importância médica do sítio estudado.

Tabela 4-45 Demonstrativo das campanhas amostrais do Monitoramento de Vetores na fase de implantação e operação do empreendimento, na Área de Influência Direta da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu.

FASE DO EMPREENDIMENTO	CAMPANHA	PERÍODO AMOSTRAL
Pré-enchimento	Campanha 1	15 a 27/02/2018
	Campanha 2	30/03 a 12/04/2018
	Campanha 3	16 a 27/06/2018
	Campanha 4	15 a 26/08/2018
	Campanha 5	17 a 28/10/2018
Enchimento	Campanha 6	07 a 18/12/2018
Pós-enchimento	Campanha 7	23/02 e 06/03/2019
	Campanha 8	04 a 15/05/2019
	Campanha 9	04 a 15/07/2019
	Campanha 10	07 a 18/09/2019
	Campanha 11	26/11 a 07/12/2019
	Campanha 12	04/02 a 15/02/2020
	Campanha 13	06/08 a 15/08/2020
	Campanha 14	07/10 a 20/10/2020
	Campanha 15	10/12 a 21/12/2020
	Campanha 16	06/02 a 19/02/2021

FASE DO EMPREENDIMENTO	CAMPANHA	PERÍODO AMOSTRAL
	Campanha 17	03/05 a 16/05/2021
	Campanha 18	07/02 a 20/02/2021

Após a finalização das 18 campanhas que estavam previstas no cronograma executivo apresentado no Plano de Trabalho (CEBI/NATURAE, 2017), foi encaminhada a solicitação de encerramento do monitoramento de vetores.

4.25.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, aguara-se resposta ao encaminhamento da solicitação de encerramento do monitoramento de vetores, protocolada pela carta CEBI_103_2021 sob número 17.991.076-4.

4.25.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-46 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Saúde).

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_026_2021 - Programa De Saúde – Monitoramento de Vetores - 3º Relatório Consolidado Anual 2020 do Monitoramento de Vetores da UHE Baixo Iguaçu	17.500.917-5	05/04/2021
CEBI_103_2021 - Solicitação de encerramento do Monitoramento de Vetores - Programa de Saúde (Programa 4.25), encaminhamento do relatório consolidado final (fevereiro de 2018 a junho de 2021).	17.991.076-4	18/08/2021

4.26. PROGRAMA DE SELEÇÃO E TREINAMENTO DA MÃO DE OBRA LOCAL

O Programa em tela refere-se as ações para permitir, em função das características do empreendimento (suas etapas e épocas de mobilização da mão de obra), que processos de seleção periódicos e de oferta de treinamentos sejam efetuados, os quais resultem na contratação de mão de obra para a construção da UHEBI constituída, principalmente, pelos residentes na região, na medida em forem abertos os respectivos postos de trabalho. Visa também estimular o desenvolvimento local, para novas oportunidades de emprego e negócios que surgirão durante e após as obras.

Programa de Seleção e Treinamento de Mão de Obra Local integra o Pacote de Trabalho 26.

Tabela 4-47 Pacote de Trabalho 26.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 26
Programa de Seleção e Treinamento de Mão de Obra Local

4.26.1. Objetivos

O Programa objetiva estabelecer centros de recepção para a população migrante, de forma a prestar informações sobre as reais possibilidades de trabalho existentes, e selecionar os trabalhadores com perfil adequado para contratação e treinamento. Também visa orientar e capacitar a população em geral para que aproveitem as oportunidades empreendedoras para a geração de novos empregos e negócios propiciados pela implantação da UHEBI.

Objetivos Específicos:

- Promover o treinamento e capacitação da mão de obra a ser alocada na construção da usina hidrelétrica em foco, dando prioridade à seleção do maior contingente possível de empregados que sejam oriundos dos municípios da AID da UHEBI;
- Criar condições e formas para apoiar e induzir a dinamização do desenvolvimento local, por meio de um conjunto de ações que visem estimular e direcionar investimentos para novas oportunidades de emprego e negócios que surgirão durante e após as obras; e
- Sensibilizar e conscientizar os trabalhadores sobre os procedimentos ambientais e socialmente adequados relacionados às obras, de forma a prevenir e a minimizar os impactos do empreendimento, inclusive nas áreas de segurança do trabalho e saúde do trabalhador e da comunidade.

4.26.2. Atividades Realizadas

O Programa de Seleção e Treinamento da Mão de Obra Local foi cumprido em sua totalidade, conforme atesta o Oficio 044-2017 IAP-GDP, emitido pelo IAP e recebido pelo CEBI em 12/01/2017.

4.27. PROGRAMA DE RELOCAÇÃO DA INFRAESTRUTURA

Considerando a interferência nos acessos e edificações em propriedades rurais, equipamentos comunitários, acessos às linhas, pontes, pontilhões, bueiros, caminhos, estradas vicinais e locais de lazer, decorrentes do enchimento do reservatório da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI), destaca-se a necessidade de readequações e melhorias qualitativas na infraestrutura atual da rede viária, efetuadas de forma preventiva, isto é, antes do enchimento do reservatório, de forma a não prejudicar a integração das atividades econômicas e sociais na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento.

O Programa de Relocação da Infraestrutura integra o Pacote de Trabalho 27.

Tabela 4-48 Pacote de Trabalho 27.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 27
Programa de Relocação da Infraestrutura

4.27.1. Objetivos

Este Programa tem como objetivo principal identificar e propor a readequação da infraestrutura afetada pelo empreendimento, tais como estradas de acesso, caminhos, redes de energia elétrica e de telefonia, edificações, sistemas de abastecimento de água, entre outros.

Objetivos Específicos:

- Recompor a infraestrutura comunitária afetada pela execução das obras e a formação do reservatório, garantindo que todos os serviços, atualmente acessíveis, continuem sendo prestados;
- Garantir a segurança da população local com relação ao aumento do tráfego, em função das obras; e
- Recompor acessos aos remanescentes das propriedades afetadas e, principalmente, às áreas dos imóveis para as quais foram relocadas as famílias de proprietários rurais afetadas pelo empreendimento.

4.27.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

O Relatório Consolidado das Ações do Plano do Enchimento do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu foi apresentado junto ao IAP por meio da correspondência CEBI 732-2019, em 15 de fevereiro de 2019, sob o protocolo nº 15.600.741-2.

Portanto, considerando as informações supra, o Programa de Relocação da Infraestrutura encontra-se finalizado, diante da apresentação do Relatório Consolidado do Programa de Relocação da Infraestrutura – Volume 4, pela carta CEBI 656-2018, entregue ao IAP em 19/11/2018, bem como, do Relatório Consolidado das Ações do Plano do Enchimento do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu, onde estão inseridas informações quanto ao Programa de Relocação da Infraestrutura.

4.28. PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO, LAZER E RECREAÇÃO

O Programa de Desenvolvimento Turístico, Lazer e Recreação (PDTLR) visa apoiar o desenvolvimento turístico dos municípios da área de influência, por meio do aproveitamento das atrações turísticas já existentes nesses municípios e das potencialidades turísticas resultantes da construção do reservatório da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI), além da proximidade com o polo turístico de Foz do Iguaçu.

O Programa de Desenvolvimento Turístico, Lazer e Recreação integra o Pacote de Trabalho 28, em conjunto com a condicionante IAP nº 33.

Tabela 4-49 Pacote de Trabalho 28.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 28
Programa de Desenvolvimento Turístico, Lazer e Recreação
Condicionante IAP 33: *O Programa de Desenvolvimento Turístico, Lazer e Recreação deverá ter continuidade conforme apresentado, conciliando-se com os programas do PACUERA.*

4.28.1. Objetivos

Este Programa tem como principal objetivo contribuir para o desenvolvimento da atividade turística, de lazer e de recreação dos municípios da Área de Influência Direta (AID) da UHEBI, diversificando, com isto, as oportunidades de emprego, renda e de lazer propriamente dito.

Objetivos Específicos:

- Identificar e mobilizar parceiros estratégicos para o planejamento e desenvolvimento do turismo nos municípios da AID;
- Realizar o inventário turístico dos municípios abrangidos pela UHEBI;
- Estudar as potencialidades de desenvolvimento do turismo do ponto de vista da oferta, ou seja, empresários potenciais para investimentos na região, além do incentivo ao empreendedorismo dos moradores locais; e da demanda, identificando o público de consumidores e usuários dos serviços e atrativos turísticos;
- Compatibilizar o desenvolvimento do turismo com as ações de conservação ambiental, de forma integrada com as diretrizes do plano de manejo do Parque Nacional do Iguaçu (PNI), para sua área de entorno, assim como com as diretrizes do Plano Ambiental de Conservação das Águas e Uso do Entorno do Reservatório;
- Apoiar os municípios para a capacitação da população local com vistas à promoção do desenvolvimento da atividade turística nas propriedades no entorno da UHEBI, e disseminar práticas sustentáveis;
- Conceber e executar, de forma participativa, projetos para o aproveitamento do potencial turístico já existente nos municípios da AID, bem como das novas oportunidades que serão criadas pelo enchimento do reservatório;
- Estudar alternativas de lazer e recreação para a comunidade local e propor a criação da infraestrutura necessária para a sua prática, por meio de projetos de parcerias entre o poder público e o empreendedor; e

- Em conformidade com as normas legais e as diretrizes do Plano Ambiental de Conservação das Águas e Uso do Entorno do Reservatório, elencar e potencializar as oportunidades de utilização do reservatório da UHEBI para o desenvolvimento de atividades de turismo, recreação e lazer, de forma a gerar renda e qualidade de vida para as comunidades locais.

4.28.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Para o Programa de Desenvolvimento Turístico, Lazer e Recreação, destaca-se que o site turístico informativo está disponível neste endereço eletrônico: www.turismobaixoiguacu.tur.br, o qual segue sendo atualizado com informações turísticas e de recreação dos municípios da Área de Influência Direta (AID) da UHEBI.

4.28.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a execução das seguintes atividades:

- Ações pontuais de manutenção das atividades relacionadas ao Programa de Desenvolvimento Turístico, Lazer e Recreação; e
- Continuidade no apoio ao Projeto de Requalificação Urbana do Distrito de Marmelândia, com o repasse de recursos a Prefeitura Municipal de Realeza.

4.28.4. Documentos Protocolados no Período

Não há.

4.29. PROGRAMA DE PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA

O levantamento arqueológico feito para o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI) foi realizado com a finalidade de avaliar o potencial arqueológico da área e identificar os possíveis impactos do empreendimento sobre o patrimônio arqueológico regional.

Como exigência da Portaria do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) n° 230/2002 para a concessão de Licença de Instalação (LI) aos empreendimentos potencialmente causadores de impactos aos bens arqueológicos, sua correta execução é uma forma de obtenção de parâmetros quantitativos e qualitativos seguros para o detalhamento do programa de resgate arqueológico implantado.

Seguindo os padrões e as normas da Portaria 230/02 do Iphan, os trabalhos de arqueologia para licenciamento da UHEBI previram quatro etapas:

- A primeira etapa, de Diagnóstico e Avaliação de Impactos, realizada na fase de obtenção da Licença Prévia (LP) de forma a compor o EIA e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) da UHEBI;
- A segunda etapa, de Prospecção Arqueológica Intensiva, realizada na fase de obtenção de Licença de Implantação (LI) e executada previamente ao início das obras;
- A terceira etapa é de implementação do Programa de Resgate Arqueológico, baseado nas diretrizes e critérios de relevância e prioridades propostos na etapa anterior, realizada durante a fase de obtenção da Licença de Operação (LO); e
- A quarta e última etapa é a de Educação Patrimonial, realizada pela implementação do Programa de Valorização do Patrimônio Arqueológico e Histórico-Cultural, atividade que permeia as demais fases.

O Programa de Prospecção Arqueológica integra o Pacote de Trabalho 29, em conjunto com a condicionante IAP nº 32.

Tabela 4-50 Pacote de Trabalho 29.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 29
Programa de Prospecção Arqueológica
Condicionante IAP 32: *Deverá atender ao contidas no ofício 055/2019 IPHAN - PR no prazo máximo de 12 meses.*

4.29.1. Objetivos

São objetivos deste Programa de Prospecção Arqueológica (PPA), conforme apresentado no Plano Básico Ambiental (PBA):

- Levantar a quantidade e diversidade de sítios arqueológicos existentes na Área de Influência Direta (AID) da UHEBI, tanto aflorados em superfície quanto enterrados no subsolo;

- Obter informações relativas aos sítios arqueológicos que permitam estimar, com razoável grau de confiabilidade, os seguintes aspectos: limites espaciais de cada sítio; densidade e diversidade da cultura material presente em cada sítio; profundidade e espessura da camada arqueológica de cada sítio; estado de conservação de cada sítio; e implantação dos sítios na paisagem; e
- A partir dos dados acima, detalhar o Programa de Resgate Arqueológico.

Objetivos Específicos:

- Localizar, por meio de métodos de prospecção de superfície e em subsolos sítios, vestígios ou estruturas arqueológicas em locais no interior das áreas de impacto direto e de seu entorno;
- Obter informações relativamente aos sítios arqueológicos que permitam estimar, com razoável grau de confiabilidade, os seguintes aspectos: limites espaciais de cada sítio; densidade e diversidade da cultura material presente em cada sítio; profundidade e espessura da camada arqueológica de cada sítio; estado de conservação de cada sítio; implantação dos sítios na paisagem;
- Definir extensões, grau de preservação e ameaças de impacto sobre os vestígios arqueológicos em relação à implantação e operação da referida UHE, de modo a direcionar as ações de resgate a serem efetuadas em etapas posteriores;
- Setorizar, em graus de relevância científica e de prioridades em relação aos cronogramas da obra e tipos de impactos, áreas e compartimentos ambientais a serem prospectados.
- Levantar a quantidade e diversidade de sítios arqueológicos existentes na AID do empreendimento, tanto aflorados em superfície quanto enterrados no subsolo;
- Contextualizar as Áreas de Influência sob os âmbitos arqueológico, etnográfico e histórico; e
- Propor Programa de Resgate e Programa de Valorização do Patrimônio Arqueológico e Histórico-cultural compatível com o cronograma da obra.

4.29.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

O Programa de Prospecção Arqueológica teve continuidade durante o período compreendido por este relatório. As atividades desenvolvidas encontram-se descritas a seguir.

O CEBI está em constante tratativa junto ao IPHAN a fim de assegurar o cumprimento do disposto no Ofício nº 55/2019 IPHAN-PR e a emissão da anuência para operação do empreendimento. Os trabalhos vem sendo desenvolvidos pelas empresas EPPC e Espaço Arqueologia. O CEBI conduziu processo de transferência do material resgatado para guarda definitiva no CEPA-UFPR.

Seguem as tratativas junto ao IPHAN e estão em andamento as ações elencadas no Ofício Nº 1054/2021/DIVTEC IPHAN-PR/IPHAN-PR-IPHAN, em complementação ao Ofício 055/2019.

4.29.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a execução das seguintes atividades:

- Continuidade dos processos para atendimento do ofício nº 055/2019 IPHAN – PR;

4.29.4. Documentos Protocolados no Período

Não há.

4.30. PROGRAMA DE GESTÃO DAS ÁGUAS E DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO

O PACUERA consiste em um conjunto de diretrizes e proposições para disciplinar a conservação, recuperação, o uso e ocupação do entorno de reservatório artificial, sendo composto pelos seguintes conteúdos:

- Diagnóstico Socioambiental;
- Zoneamento de Usos;
- Usos Potenciais;
- Programas Ambientais;
- Diretrizes para as zonas; e
- Normas de Uso.

Em função da formação do reservatório da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI), mesmo considerando sua pequena área inundada, novos usos para o seu entorno serão favorecidos, sendo sabido que a implantação de reservatórios atrai atividades ligadas ao turismo e a ocupações ribeirinhas nem sempre condizentes com os objetivos de conservação ambiental. Dessa forma, é necessário que sejam planejadas e implementadas diretrizes para a ocupação do entorno do reservatório e a implantação de sua APP.

O Programa de Gestão das Águas e do Entorno do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu integra o Pacote de Trabalho 30, em conjunto com a condicionante IAP nº 34.

Tabela 4-51 Pacote de Trabalho 30.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 30
Programa de Gestão das Águas e do Entorno do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu
Condicionante IAP 34: *O Programa de Gestão das Águas e do Entorno do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu (PACUERA) deverá ser implantado após aprovação no prazo de 12 meses.*

4.30.1. Objetivos

O principal objetivo do Programa de Gestão Ambiental das Águas e do Entorno do Reservatório da UHEBI, como o próprio nome indica, é estabelecer diretrizes para que, uma vez formado o reservatório e adquiridas as áreas necessárias à execução das obras e proteção do patrimônio natural, durante e após a construção da barragem e enchimento do reservatório passem a existir normas que, uma vez divulgadas, definam as formas com que a população passará a conviver com esta nova realidade.

Em tal sentido, nesse documento são estabelecidas diretrizes seguindo as recomendações previstas na legislação ambiental brasileira e, em especial, a legislação estadual, cujas características geoambientais locais, as formas de uso e ocupação do solo do entorno (APPs e áreas contíguas) e as demandas e anseios das comunidades sejam atendidas.

Dessa forma, a elaboração do Plano possibilita conciliar o uso das terras ao redor do mesmo com a conservação dos recursos naturais existentes, bem como suas peculiaridades socioambientais e econômicas.

Objetivos Específicos:

- Definir os atuais usos do solo na referida área;
- Propor usos e ocupação do solo, por intermédio de zoneamento ecológico econômico para uma utilização racional das áreas do entorno do reservatório da UHEBI, visando à melhoria da qualidade ambiental;
- Elaborar propostas de utilização das águas do reservatório e de suas áreas de entorno, observando, de forma integrada, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA);
- Desenvolver uma gestão integrada e participativa dos recursos hídricos e dos solos do entorno do reservatório da UHEBI;
- Determinar e caracterizar (meios físico, biótico e socioeconômico) as áreas do entorno do reservatório; e
- Estabelecer as diretrizes que possibilitem o uso múltiplo do reservatório, tais como produção de energia, pesca, turismo, recreação e lazer.

4.30.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

No período compreendido por este relatório, o Programa de Gestão Ambiental das Águas e do Entorno do Reservatório da UHEBI teve continuidade por meio das seguintes atividades:

- Em fevereiro foi efetivado o Plano de Comunicação – PACUERA;
- No dia 27 de agosto, das 19 horas às 22 horas, foi realizada a Consulta Pública Virtual do PACUERA;
- Em outubro foi apresentado o Relatório Final de Comunicação e Realização da Consulta Pública Virtual do PACUERA da Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu, o qual abordou as estratégias de divulgação, comunicação e estruturação do evento, bem como a apresentação do estudo do PACUERA realizada durante a Consulta Pública Virtual;
- Em dezembro foi elaborado o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu, o qual é comporto pelo estudo completo, o registro das reuniões locais realizadas e as proposições de uso. Porém este ainda será submetido para apreciação em etapa de Consulta Pública, onde as contribuições que possam surgir, serão avaliadas do ponto de vista técnico e se pertinentes, incorporadas ao documento.

4.30.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a execução da seguinte atividade:

- Aguardar a apreciação do PACUERA em etapa de Consulta Pública.

4.30.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-52 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Gestão das Águas e do Entorno do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu).

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_005_2021 – Plano de Comunicação – PACUERA.	17.310.375-1	02/02/2021

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_201_2021 - Relatório Final do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório da UHE Baixo Iguaçu – Pacuera.	18.451.889-9	16/12/2021

4.31. PROGRAMA ONÇA PINTADA: CONSOLIDANDO AÇÕES DE MONITORAMENTO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Programa “Onça Pintada: Consolidando Ações de Monitoramento e Educação Ambiental” propõe a tratativa do risco eminente de extinção dessa espécie. Tem por base a constatação efetiva do problema quando dos trabalhos de campo para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI), documentos nos quais essa questão é citada como uma das principais prioridades da administração do Parque Nacional do Iguaçu (PNI) e de seu Plano de Manejo, cuja solução tem sido buscada por intermédio da implantação de um conjunto de projetos reunidos em um grande programa do Plano de Manejo denominado “Programa de Integração com a Área de Influência”.

O Programa Onça Pintada: Consolidando Ações de Monitoramento e Educação Ambiental integra o Pacote de Trabalho 31.

Tabela 4-53 Pacote de Trabalho 31.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 31
Programa Onça Pintada: Consolidando Ações de Monitoramento e Educação Ambiental

4.31.1. Objetivos

Colaborar com a comunidade científica e com o órgão gestor do PNI no sentido da realização de estudos técnico-científicos e atividades de educação ambiental que contribuam para a conscientização da população lindeira a essa Unidade de Conservação (UC) quanto à importância da conservação da onça pintada e do puma. Em paralelo, também contribuir com os esforços de fiscalização do PNI de forma a coibir os atos de caça nas áreas de propriedade do empreendedor lindeiras ao Parque.

Objetivos Específicos:

- Incentivar a realização de novos estudos sistemáticos visando ampliar o conhecimento científico sobre a onça pintada;
- Consolidar e ampliar as atuais atividades de educação ambiental e monitoramento das espécies de onças, visando abranger as áreas do futuro corredor de biodiversidade;
- Subsidiar futuras propostas que visem minimizar e/ou compensar os casos de ataque de felinos às criações (bovinos, equinos, suínos, etc.) em propriedades situadas no entorno do reservatório e Áreas de Preservação Permanente (APPs) da UHEBI; e
- Contribuir com o poder público nos esforços do controle da caça da onça pintada no âmbito do PNI e entorno.

4.31.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

O Programa Onça Pintada: Consolidando Ações de Monitoramento e Educação Ambiental foi finalizado.

Quanto ao histórico das atividades desenvolvidas na área de entorno do Parque Nacional do Iguaçu, após reuniões realizadas entre a equipe do CEBI, equipe da SETE (consultoria

contratada pelo CEBI para a execução das atividades) e a equipe e Direção do PNI, definiu-se que as etapas/ações que seriam desenvolvidas nos municípios de Capanema e Capitão Leônidas Marques seriam:

- Permeabilidade da Onça-pintada: esta etapa seria formada basicamente por três ações, a saber: (i) Pesquisa de Percepção Socioambiental; (ii) Mapeamento Participativo; e (iii) Mapeamento da Permeabilidade da Onça-pintada;
- Educação ambiental aplicada a Onça-pintada;
- Capacitação de proprietários e comunidades lindeiras ao PNI e identificação de lideranças; e
- Implementação de ações de comunicação de rotina: na forma de boletins informativos (elaboração de quatro boletins), spots em rádio e estabelecimento de um canal de comunicação para a comunidade em geral para qualquer assunto referente a onças.

Assim, considerando as atividades já desenvolvidas ao longo do ano de 2018, durante o mês de março de 2019 foram elaborados os seguintes produtos, contemplando as ações de comunicação do Programa:

- 4° e último Boletim Informativo; e
- *Spots* para veiculação em rádios locais e regionais.

Após a conclusão do programa foi encaminhado o Relatório Consolidado Final do Programa Onça Pintada: Consolidando Ações de Monitoramento e Educação Ambiental, sob n° protocolo 16.142.063.8.

4.31.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Não há.

4.31.4. Documentos Protocolados no Período

Não há.

4.32. PROGRAMA DE APOIO À ELABORAÇÃO DAS AGENDAS 21 LOCAIS

Conforme informado em relatórios anteriores, o Programa de Apoio à elaboração das Agendas 21 Locais foi incorporado ao Programa de Educação Ambiental (PEA). O ofício de formalização da incorporação do programa ao PEA foi protocolado no IAP em 22/09/2017 juntamente com a revisão do PEA, por meio do oficio CEBI 271-2017 (protocolo número 14.844.401-3).

4.33. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL

Por meio deste Programa de Gerenciamento Ambiental (PGA), o empreendedor busca garantir a difusão de informações, metodologia, cronograma e indicadores de monitoramento/cumprimento das metas e objetivos, visando à execução, de forma integrada e sustentável, do conjunto dos programas.

Dessa forma, ocorre uma integração entre o empreendedor, órgão setorial, instituições públicas e privadas e a sociedade em geral, de forma que todos possam fazer o acompanhamento e supervisão das diferentes etapas do empreendimento, participando de forma proativa.

O Programa de Gerenciamento Ambiental integra o Pacote de Trabalho 32, em conjunto com a condicionante ICMBio 1.3.

Tabela 4-54 Pacote de Trabalho 32.

ESTRUTURAÇÃO DO PACOTE DE TRABALHO 32
Programa de Gerenciamento Ambiental
Condicionante ICMBio 1.3: *O ICMBIO deverá ser imediatamente comunicado em caso de ocorrência de acidentes que possam afetar o Parque Nacional do Iguaçu.*

4.33.1. Objetivos

O objetivo principal do PGA é dotar a gerência da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI) de mecanismos eficientes que garantam a execução e o controle das ações planejadas nos vários programas e a adequada condução ambiental das obras, além do controle das informações e manutenção de um elevado padrão de qualidade na implantação e operação do empreendimento.

Objetivos Específicos:

- Acompanhar a implantação dos programas ambientais;
- Otimizar recursos humanos, materiais, financeiros e prazos de desenvolvimento dos programas;
- Promover a harmonia entre as ações propostas e as etapas do empreendimento;
- Promover os meios necessários para o alcance dos objetivos dos programas propostos;
- Divulgar informações sobre o andamento das ações ambientais;
- Verificar a eficácia e a eficiência dos programas propostos;
- Implementar um Sistema de Informações Geográficas (SIG); e
- Estabelecer um canal de comunicação interinstitucional entre o empreendedor e tomadores de decisão da região, visando à apresentação dos resultados parciais obtidos com a aplicação das medidas mitigadoras e os planos e programas compensatórios estabelecidos no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e no Plano Básico Ambiental (PBA), inerentes à gestão do futuro reservatório e seu entorno imediato, bem como aqueles

relacionados no Acordo de Cooperação Técnica (ACT) com a administração do Parque Nacional do Iguaçu (PNI).

4.33.2. Atividades Realizadas (janeiro a dezembro de 2021)

Durante o período compreendido por este relatório, o Programa de Gerenciamento Ambiental teve continuidade, por meio da gestão e do acompanhamento do andamento dos programas socioambientais, condicionantes e das solicitações de órgãos ambientais e atendimento aos requisitos legais pertinentes.

Para o cumprimento de todas as atividades e diretrizes propostas nos programas do PBA, a gerência de meio ambiente da UHEBI é apoiada por coordenadores divididos em três grupos de responsabilidades: (i) um associado ao gerenciamento de ações relacionadas ao meio físico, (ii) outro associado ao meio biótico, e (iii) um terceiro associado ao meio socioeconômico, de modo que os programas são direcionados de acordo com o grupo correspondente.

Além desses grupos, a gerência ainda conta com o apoio das áreas de assuntos fundiários e engenharia, visto que alguns programas fazem interface com esses setores. As atividades de cunho executivo que necessitaram de contratação de empresas terceirizadas, ficam sob a supervisão dos coordenadores que fiscalizam e acompanham as executoras.

Ainda, especificamente acerca do atendimento da condicionante ICMBio n° 1.3, que informa: "*O ICMBIO deverá ser imediatamente comunicado em caso de ocorrência de acidentes que possam afetar o Parque Nacional do Iguaçu*", reitera-se que o empreendedor, ciente da necessidade de comunicação ao ICMBio, diante de qualquer possibilidade de acidente que possa afetar o Parque Nacional do Iguaçu, é responsável por adotar medidas preventivas, por meio de inspeções mensais na área da UHE Baixo Iguaçu e acompanhamento dos trabalhos de monitoramento realizados em prol dos Programas Ambientais no PNI, buscando sempre prevenir possíveis situações adversas.

4.33.3. Atividades a Realizar no Próximo Período

Para o próximo período, está previsto a execução das seguintes atividades:

- Continuidade da gestão e do acompanhamento do andamento dos programas socioambientais, condicionantes e das solicitações de órgãos ambientais e atendimento à requisitos legais pertinentes;
- Elaboração e apresentação de relatórios de acompanhamento trimestrais dos Programas e Condicionantes Ambientais.

4.33.4. Documentos Protocolados no Período

Tabela 4-55 Documentos protocolados no período compreendido por este relatório (Programa de Gerenciamento Ambiental).

DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
CEBI_055_2021 - Relatório consolidado Anual 2020 - Programa de gerenciamento ambiental.	17.699.598-0	01/06/2021

5. CONCLUSÃO

Conforme mencionado anteriormente, o objetivo deste relatório anual é apresentar, de forma consolidada, o status de implantação dos programas socioambientais integrantes do Plano Básico Ambiental (PBA) da UHEBI no período decorrido entre os meses de janeiro a dezembro de 2021, bem como o atendimento às condicionantes da LO nº 35980/2019 e da Autorização para Licenciamento Ambiental (ALA) nº 01/2015, emitida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Especificamente quanto ao cumprimento dos 33 (trinta e três) programas socioambientais contemplados no Plano Básico Ambiental (PBA) da UHEBI, em observância aos protocolos de prevenção ao COVID-19, foram necessários ajustes nos cronogramas de determinados programas, entretanto, a princípio sem prejuízo ao pleno atendimento com o previsto pelo PBA e/ou revisão dos programas, devidamente apresentados ao IAP. O CEBI reitera que parcela considerável dos programas permanecem em plena execução, em conformidade com cronograma estabelecido e atividades apresentadas no presente relatório. Contudo, no presente momento, certos programas apresentam os seguintes status: (i) suas atividades previstas estão basicamente finalizadas; (ii) estão oficialmente encerrados; (iii) estão integrados às atividades de outro programa; ou (iv) estão em processo de manutenção de atividades pontuais.

Quanto às condicionantes ambientais, neste relatório estão apresentados o atendimento das 37 (trinta e sete) condicionantes da LO nº 35980/2019 e das 25 (vinte e cinco) condicionantes da Autorização para Licenciamento Ambiental (ALA) nº 01/2015, emitida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).