

## SUMÁRIO – PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

---

2.5. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS .....	2.5-2
2.5.1. INTRODUÇÃO .....	2.5-2
2.5.2. OBJETIVOS.....	2.5-2
2.5.3. RESULTADOS CONSOLIDADOS .....	2.5-3
2.5.4. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES NO PERÍODO DE VIGÊNCIA DA LI .....	2.5-4
2.5.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	2.5-6
2.5.6. ANEXOS.....	2.5-6

## **2.5. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS**

### **2.5.1. INTRODUÇÃO**

A recuperação de ambientes naturais consiste, em linhas gerais, na realização de trabalhos de engenharia que permitam a melhoria da qualidade ambiental de uma área antropizada, que tenha sofrido impacto ambiental, sem implicar necessariamente no seu retorno ao estado biológico anterior, mas a um estado de interesse ambiental que permita o seu uso, melhoria nas relações ecológicas e reintegração paisagística.

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. Suplementarmente, o mesmo poderá auxiliar nas ações de recomposição ambiental das margens do futuro reservatório da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI).

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.

Em relação às áreas de entorno do reservatório e demais sítios associados, deverão ser consideradas atividades a serem abordadas no âmbito do Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade Baixo Iguaçu (item 2.6 deste Relatório de Situação do Empreendimento), face à necessidade de técnicas apuradas, pesquisa e experimentos, cuja aplicação requer conhecimento científico específico, além de ações de comunicação social e educação ambiental, conforme previsto no Projeto Básico Ambiental (PBA).

### **2.5.2. OBJETIVOS**

- Objetivo Geral

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.

### 2.5.3. RESULTADOS CONSOLIDADOS

As atividades realizadas no âmbito do PRAD da UHEBI vêm sendo realizadas desde 2013 e evidenciadas pela entrega ao CEBI, pela Construtora Norberto Odebrecht (CNO), dos relatórios mensais de Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente (SSTMA), no âmbito do Programa de Controle Ambiental para a Construção (PAC). Esses relatórios são encaminhados trimestralmente ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP).

Vale destacar que, desde o início da execução do Programa, foi realizada recuperação de 23.702,162 m<sup>2</sup>, concentrada nos primeiros anos, ou seja, em 2013 (12.533,880 m<sup>2</sup>) e 2014 (11.168,282 m<sup>2</sup>), quando houve maior demanda de intervenções requeridas e definição de áreas disponíveis para recuperação florestal. À parte disso, durante toda a Etapa de Implantação vem sendo realizado constante monitoramento das áreas do canteiro de obras e recuperadas pela equipe técnica do CEBI.

Nesse sentido, vale informar que nos períodos subsequentes àqueles supracitados não foram demandadas ações significativas de recuperação de áreas degradadas, mas sim de continuidade das atividades de monitoramento, cursos e palestras para funcionários e manutenção de sistemas de drenagem, estruturas de tratamento de esgoto e vias de acesso.

Durante o período de vigência da Renovação de Licença de Instalação (RLI) nº 17.033/2015, a revegetação de áreas pontuais do entorno da obra ocorreu de modo espontâneo, alcançando resultados satisfatórios, inclusive para a estabilização do terreno e controle de carreamento de sedimentos para corpos hídricos.

De todo modo, vale informar que está em processo de tratativas a utilização, pelo CEBI, de um Horto Florestal instalado na Usina Hidrelétrica Governador José Richa (UHE GJR), originalmente batizada como Salto Caxias, para fornecimento das mudas nativas para recomposição florestal na Área de Preservação Permanente (APP) da UHEBI, o que também poderá ser estendido em um segundo momento para a recuperação de áreas degradadas. Essas tratativas são mencionadas nas correspondências ao IAP, que também evidenciam o apoio aos viveiros da região, conforme correspondências CEBI-081-2016 e CEBI-082-2016, ambas datadas de 03/10/2016 e indicadas nos **Anexo 2.5-1** e **Anexo 2.5-2**.

Os cursos e palestras para os funcionários da obra são realizados mensalmente, documentados nos relatórios mensais de SSTMA (vide **Anexo 2.5-3** ao **Anexo 2.5-7**).

Quanto às atividades relacionadas ao geoprocessamento, são mantidos e atualizados, quando pertinente, registros cartográficos necessários para a execução do Programa. Entre os referidos dados estão imagens de satélite, fotografias aéreas de diferentes

datas (de 2013 a 2015), além de dados de perfilamento a laser, topografia detalhada, registros fotográficos e registros cartográficos de inventário de áreas florestadas suprimidas, dentre outros.

Por fim, vale indicar ainda que não são identificados processos erosivos no entorno da UHEBI que tenham relação com o empreendimento. A despeito disso, atividades de monitoramento contínuo vêm sendo realizadas para a execução de ações de controle, mitigação e recuperação.

#### **2.5.4. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES NO PERÍODO DE VIGÊNCIA DA LI**

O cronograma das atividades previstas no âmbito do PRAD, no período de vigência da RLI nº 17.033, é apresentado na sequência.

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Item	Atividade/Ação	2015					2016										2017									
		Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
1	Planejamento e contratação de pessoal																									
2	Aquisição de materiais e equipamentos																									
3	Cursos e palestras para funcionários																									
4	Execução de atividades de campo																									
5	Execução de atividades de escritório																									
6	Geoprocessamento																									
7	Relatórios de Acompanhamento																									

**Legenda**

- Prazo planejado**
- Prazo executado pela atividade**

## 2.5.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme mencionado, a execução do PRAD da UHEBI vem sendo realizada, sob supervisão da equipe técnica do CEBI, pelas 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 especificações técnicas definidas neste Programa. As atividades são reportadas em relatórios mensais de SSTMA elaborados pela CNO, no âmbito do PAC, e encaminhados trimestralmente ao IAP.

As atividades realizadas no período abrangido pela RLI nº 17.033/2015, no âmbito do Programa em tela, estão relacionadas às atividades de monitoramento contínuo da Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento e seu entorno; manutenção de estruturas da obra e seu entorno; atividades educativas junto aos trabalhadores da obra, realizadas mensalmente; e tratativas para utilização do viveiro de mudas (em etapas posteriores da obra) instalado na UHE Salto Caxias, já que não foram identificadas, nesse período, áreas que demandassem intervenções significativas.

## 2.5.6. ANEXOS

O quadro abaixo remete ao documento mencionado e ao seu protocolo no órgão ambiental.

ANEXO	DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
2.5-1	Carta de Atendimento da Condicionante 29 – Apresentação da Contraproposta pelo CEBI	CEBI-081-2016	03/10/2016
2.5-2	Carta de Atendimento da Condicionante 29 – Apresentação da Contraproposta pelo CEBI	CEBI-082-2016	03/10/2016
2.5-3	Relatório do Programa de Controle Ambiental – Licença de Instalação 17.033	CEBI-127-2016 77034820	18/09/2015
2.5-4	Relatório do Programa de Controle Ambiental – Licença de Instalação 17.033	CEBI-127-2016 77034820	14/01/16
2.5-5	Relatório do Programa de Controle Ambiental – Licença de Instalação 17.033	CEBI-127-2016 77034820	20/05/16
2.5-6	Relatório do Programa de Controle Ambiental – Licença de Instalação 17.033	BI-DT-MA-071-2016 / 77034820	110/08/16
2.5-7	Relatório do Programa de Controle Ambiental – Licença de Instalação 17.033	CEBI-127-2016 / 77034820	19/01/17