

SUMÁRIO – SUBPROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO DAS ESTRUTURAS DO BARRAMENTO

2.4. SUBPROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO DAS ESTRUTURAS DO BARRAMENTO.....	2.4-2
2.4.1. INTRODUÇÃO.....	2.4-2
2.4.2. OBJETIVOS.....	2.4-3
2.4.3. RESULTADOS CONSOLIDADOS	2.4-3
2.4.4. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES NO PERÍODO DE VIGÊNCIA DA LI	2.4-4
2.4.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	2.4-6
2.4.6. ANEXOS.....	2.4-6

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

2.4.1. INTRODUÇÃO

A maior parte dos impactos ambientais decorrentes de obras de barragens em geral se refere à Etapa de Implantação do empreendimento e pode ser evitada ou minimizada pela adoção de métodos e técnicas de engenharia adequados. Por outro lado, de acordo com o porte da obra, alguns impactos podem apenas ser compensados.

A implantação e operação do canteiro de obras, a exploração de jazidas de materiais de construção, o movimento de máquinas, equipamentos e pessoas podem impor ao meio ambiente e à comunidade alterações que envolvem desde danos à flora, desencadeamento de processos erosivos e de assoreamento dos cursos de água, e alteração na qualidade das águas até geração de poeira e ruídos provocados pelos desmatamentos e terraplenagens, e pela operação da usina de concreto e da central de britagem.

Também o canteiro de obras em si pode gerar impactos, entre eles o consumo de água, a geração de efluentes e de resíduos sólidos, entre outros.

O monitoramento ambiental dessas áreas tem como objetivo (DNER, 1996):

- Evitar acidentes com os operários e com prováveis usuários das áreas em serviço;
- Evitar a proliferação de vetores indesejáveis (principalmente de mosquitos transmissores de malária e caramujos que transmitem a esquistossomose) nas regiões endêmicas e de outras doenças – dengue, febre amarela –, bem como de répteis venenosos na área das obras;
- Proteger a saúde dos trabalhadores, garantindo a higiene do acampamento;
- Evitar o aterramento de talvegues e obras de drenagem que reduzem suas seções de vazão e causam inundações, erosões e escorregamentos que ameaçam as propriedades vizinhas; e,
- Recuperar as áreas utilizadas nas instalações provisórias para seu uso original (pastagens, matas, etc).

Nesse contexto, é 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.

Para tanto, devem ser estabelecidos princípios a serem 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.

2.4.2. OBJETIVOS

- Objetivo Geral

Este Programa de Controle Ambiental para a Construção (PCAC) tem por objetivo principal orientar o empreendedor e as empreiteiras 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 Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (UHEBI).

- Objetivos Específicos

As especificações do PCAC são baseadas na legislação vigente e em técnicas e diretrizes usadas, com sucesso, em obras similares. Sendo assim, o programa tem grande abrangência, contemplando todas as atividades a serem executadas pelos construtores, além dos cuidados ambientais aplicáveis à construção do canteiro de obras da UHE. Dentre estas, destacam-se:

- As diretrizes para garantir a integridade física dos trabalhadores; e
- As práticas recomendáveis para manejo e conservação do meio ambiente, coleta e destinação final de resíduos sólidos e de efluentes líquidos. A inclusão de tais cuidados no corpo deste PCAC permite a formação de um documento consolidado para utilização como um guia de implantação das atividades de campo para os empreiteiros e trabalhadores da obra.

2.4.3. RESULTADOS CONSOLIDADOS

Os resultados das atividades desenvolvidas no PCAC das Estruturas do Barramento são apresentados em relatórios mensais enviados pelo Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) ao Instituto Ambiental do Paraná - IAP (último protocolo realizado em janeiro de 2017 – vide **Anexo 2.4-1**), sendo esses documentos compostos por informações referentes aos temas Saúde Ocupacional, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente, conforme dados fornecidos pela empreiteira, a Construtora Norberto Odebrecht (CNO).

Para a Saúde Ocupacional, os relatórios apresentam informações sistematizadas e resultados do indicadores relacionados, sendo apresentados (i) o organograma da gestão em saúde ocupacional do empreendimento e a equipe responsável pelas atividades de saúde ocupacional, (ii) os resultados dos principais indicadores em saúde ocupacional, (iii) dados relativos à inserção na obra de pessoas com deficiência, (iv) o registro dos eventos de doenças e os benefícios previdenciários, (v) a taxa de absenteísmo, (vi) o controle das atividades de inspeções/vistorias, (vii) as metas estabelecidas e os resultados alcançados, e (viii) os dados afetos ao controle de endemias.

Em relação às atividades relacionadas à Segurança do Trabalho, os relatórios apresentam mensalmente informações da rotina executadas pelo Setor de Segurança do Trabalho (SST), com destaque para (i) a realização de inspeções nas frentes de serviços para verificação da conformidade legal e atendimento às normas reguladoras de segurança do trabalho, (ii) a realização de *check-list* em máquinas, equipamentos, veículos e ferramentas, (iii) o acompanhamento de rotina das atividades nas frentes de serviços, (iv) a manutenção de sinalização de segurança nas áreas e acessos, (v) a realização de treinamentos de SST, (vi) a elaboração, aplicação e treinamento das Análises Prevencionistas da Tarefa (APTs) para conhecimento e cumprimento das ações de controle dos perigos e riscos, e (vii) a participação nas reuniões de planejamento das atividades da obra junto às equipes de produção.

São apresentados ainda os resultados consolidados sobre as inspeções realizadas, treinamentos, acompanhamento de indicadores estatísticos, incidentes do mês e organograma da equipe de segurança do trabalho.

O item referente ao Meio Ambiente demonstra as atividades desenvolvidas pelo setor de meio ambiente para o canteiro de obras, com destaque para (i) o acompanhamento dos requisitos legais de meio ambiente da construção, (ii) o controle da coleta, armazenamento provisório e destinação definitiva dos resíduos gerados no canteiro, (iii) o controle da coleta e descarte dos efluentes domésticos gerados no canteiro, (iv) o monitoramento da qualidade da água bruta e água potável por meio de análises laboratoriais, (v) o monitoramento do lançamento de efluentes por meio de análises laboratoriais, (vi) a realização de treinamentos enfocando os procedimentos e educação ambiental dos integrantes, (vii) as inspeções de rotina avaliando a conformidade ambiental das áreas e equipamentos, e do canteiro de obras, identificando possíveis desvios encontrados e definindo os planos de ações para correção, e (viii) o monitoramento de fumaça preta dos equipamentos movidos a diesel.

Nesse sentido, o relatório apresenta ainda, mensalmente, os resultados dos treinamento e inspeções de meio ambiente, o acompanhamento das atividades de supressão vegetal (finalizada em janeiro de 2014 na área do canteiro de obras e estruturas do arranjo geral), do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), da gestão dos resíduos sólidos gerados, do monitoramento de efluentes domésticos, oleosos e oriundos da central de concreto, e da qualidade da água, além das ações relacionadas ao atendimento a emergências, no caso de derramamento de óleo e/ou produtos químicos no solo.

2.4.4. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES NO PERÍODO DE VIGÊNCIA DA LI

O cronograma das atividades do Programa em foco, no âmbito da vigência da Renovação de Licença de Instalação (RLI) no 17.033, é apresentado na sequência.

PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO																												
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	Interface com a equipe da Construtora																											
2	Aquisição de materiais e equipamentos																											
3	Execução de atividades de campo e de escritório																											
4	Relatórios de Acompanhamento																											
5	Relatório Consolidado - Instalação																											

Legenda

	Prazo planejado
	Prazo executado pela atividade

2.4.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os resultados apresentados nos relatórios, ressalta-se o total de mais de 650 treinamentos relacionados ao meio ambiente desde agosto de 2015 até a presente data, abordando temas como monitoramento de fumaça preta, coleta seletiva, atendimento de emergência para derramamento de óleo e/ou produtos químicos no solo, gerenciamento de mudanças, entre outros.

Foram realizadas pela CNO mais de 390 inspeções de meio ambiente, nas quais o número de não conformidades registrados foi extremamente baixo tendo em consideração as inúmeras atividades desenvolvidas no canteiro de obras.

Ressalta-se ainda que, para o período em análise, foram verificadas ocorrências de amostras de água potável disponível nos bebedouros não-conformes em apenas dois meses (março e setembro de 2016) e somente em 6% da amostras realizadas.

2.4.6. ANEXOS

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

ANEXO	DOCUMENTO	PROTOCOLO	DATA DE PROTOCOLO
Anexo 2.4-1	Carta MA_223_2017 – Relatório do programa de Controle Ambiental – agosto a novembro de 2016.	Não informado pelo IAP	19/01/2017