



norteENERGIA
USINA HIDRELÉTRICA BELO MONTE

**CAPÍTULO 2 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL COMPONENTE
INDÍGENA**

**Anexo 8.3.3.4.5 – 2 - Proposta metodológica da atividade
de Coleta de Material de Propagação e Produção de
Mudas**

Diretoria Socioambiental

Brasília, Distrito Federal

**PLANO BÁSICO AMBIENTAL – COMPONENTE
INDÍGENA (PBA-CI)**

PROGRAMA DE GESTÃO TERRITORIAL INDÍGENA

PROJETO DE CONSERVAÇÃO TERRITORIAL

AÇÃO: COLETA DE MATERIAL DE PROPAGAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS

**ATIVIDADE: REALIZAÇÃO DE OFICINA PARA CAPACITAÇÃO DOS INDÍGENAS
PARA COLETA E PREPARO DE MUDAS**

UHE BELO MONTE

Executora:



Setembro/2016

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	3
2. OBJETIVO	4
3. METAS	4
4. INDICADORES	5
5. PÚBLICO-ALVO	5
6. METODOLOGIA	6
7. ELEMENTOS DE CUSTOS	9
8. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES	11
9. ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL	12
10. INTERAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS AMBIENTAIS	12
11. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL E REQUISITOS LEGAIS	12
12. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO	13
13. RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DAS AÇÕES ...Erro! Indicador não definido.	
14. RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO	Erro! Indicador não definido.
15. REFERÊNCIAS	15

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

As terras indígenas (TI) no Brasil ocupam cerca de 22,9% do território nacional. No Pará, 22,89% do Estado é composto por TIs (ISA), território esse que de forma geral se encontra em estado de relativa conservação, servindo de abrigo para uma rica biodiversidade. Segundo a Constituição da República, artigo 231, as terras indígenas são territórios que necessitam de proteção especial que possibilitem aos povos indígenas sua sobrevivência e um local onde seus costumes possam ser exercidos, protegendo também o meio ambiente.

Porém, mesmo com toda a proteção dispensada, a problemática da degradação das terras indígenas é histórica, devido a ação de mineração, uso indevido dos recursos florestais, principalmente o madeireiro entre outros fatores, comprometendo os direitos de uso do território indígena no que tangem o modo de vida indígena e a proteção do meio ambiente exercida naturalmente por essas áreas.

Tendo esses fatos em mente, o Projeto de Conservação Territorial Indígena (PGTI), presente no Plano Básico Ambiental - Componente Indígena (PBA-CI), objetiva a mitigação e a compensação dos Impactos diagnosticados no EIA da UHE Belo Monte, com preocupação na gestão dos recursos naturais do território indígena e na melhoria de qualidade de vida que a conservação desse território causa a comunidade indígena.

O Projeto de Conservação Territorial do PGTI possui dois eixos de atuação: conservação de recursos naturais prioritários ou estratégicos e recuperação de áreas degradadas e matas ciliares, ambos prioritários e estratégicos. No primeiro eixo, propõe-se a identificação e seleção de espécies chaves e prioritárias e a identificação e seleção de ambientes prioritários e estratégicos. O segundo eixo visa estimular a restauração de áreas degradadas e matas ciliares, com foco na conservação de recursos naturais estratégicos, bem como fornecer apoio técnico às ações de recomposição de matas ciliares.

A atividade Coleta de Material de Propagação e Produção de Muda consiste na produção de mudas e implantação dos modelos de restauração, com

uma parte do material para a implantação dos modelos de restauração de espécies agrícolas, como a mandioca e a banana, com sementes, manivas, plântulas ou brotos coletados na própria aldeia, e utilizadas para a semeadura direta ou produção de mudas, conforme o PBA-CI (Pág. 260) .

Por fim, as atividades do presente projeto estão em consonância com as diretrizes e os objetivos da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI.

2. OBJETIVO

O objetivo da ação denominada “Coleta de Material de Propagação e Produção de Mudanças” é estabelecer os critérios relacionados a coleta, extração, secagem, beneficiamento e produção de mudas voltados para a recuperação de áreas degradadas em terras indígenas, como definido pela Lei nº 6938/1981 e pelas Resoluções CONAMA nº 001/1986 e nº 237/1997.

Em relação ao conjunto de atividades no qual essa ação se insere, os objetivos apontados pelo PBA-CI são:

- Conservar populações mínimas viáveis de espécies vegetais importantes para os povos indígenas nas TIs;
- Restaurar áreas degradadas, matas ciliares e ambientes estratégicos dentro das TIs;
- Estabelecer acordos de uso do fogo e controlar incêndios dentro das TIs e nos seus limites e;
- Apoiar e incentivar a recomposição das matas ciliares dos rios e igarapés tributários do rio Bacajá e de outros cursos d’água importantes para os povos indígenas da região.

3. METAS

- Grupos de coletores e viveiristas formados;

- Mudanças produzidas em quantidade suficiente.

4. INDICADORES

Objetivos Específicos	Metas	Indicadores
Conservar populações mínimas viáveis de espécies vegetais importantes para os povos indígenas nas TIs;	Grupos de coletores e viveiristas formados;	12 oficinas realizadas;
Restaurar áreas degradadas, matas ciliares e ambientes estratégicos dentro das TIs;	Mudas produzidas em quantidade suficiente.	12 grupos de coletores e viveiristas formados;
Estabelecer acordos de uso do fogo e controlar incêndios dentro das TIs e nos seus limites e;		12 TIs com indígenas capacitados
Apoiar e incentivar a recomposição das matas ciliares dos rios e igarapés tributários do rio Bacajá e de outros cursos d'água importantes para os povos indígenas da região.		

- Oficinas realizadas;
- Grupos de coletores e viveiristas formados;
- TIs com indígenas capacitados.

5. PÚBLICO-ALVO

Essa atividade é destinada a toda comunidade indígena, não registrando nenhum pré-requisito de hierarquia, especialização, idade ou sexo, da Trinchera Bacajá, das aldeias Bacajá, Kamk-tiko, Kenkudjoy, Krãnh, Mrötidjãm, Pat-krô, Pukayakó, Py-takô.

6. METODOLOGIA

A proposta metodológica para a oficina sobre coleta de material propagativo e produção de mudas contará com diversas etapas. A primeira, a coleta de material propagativo, prevê explicar sobre o planejamento para a coleta de material propagativo, tanto sementes como de mudas, na terra indígena, o beneficiamento das sementes e o armazenamento dessas. Nesse momento serão utilizados os seguintes vídeos produzidos pelo Instituto Socioambiental (ISA): “Rede de sementes do Xingu: como coletar sementes florestais?”; “Rede de sementes do Xingu: como manejar sementes florestais?”; “Rede de sementes do Xingu: Qual a qualidade das sementes florestais?”; “Rede de sementes do Xingu: Como secar e armazenar sementes florestais?”. Após concluída essa etapa, será dado prosseguimento ao outro momento, que é a produção de mudas em viveiros e o plantio dessas mudas nas áreas destinadas a recuperação ambiental.

Todas as etapas da atividade são igualmente importantes para o sucesso da ação. Na coleta de material propagativo, será inicialmente realizado o planejamento da coleta em campo, contando com a confecção de um calendário fenológico com as espécies prioritárias escolhidas pela comunidade na execução da atividade 8.3-1 do mesmo pacote de trabalho; a identificação de matrizes dessas espécies, que são indivíduos, que comparados a outros da mesma espécie possuem as características desejadas superiores; o preenchimento de fichas de catalogação das árvores matrizes; a inserção dessas em mapas que facilitem o acesso até as mesmas. Será dada atenção especial para o registro fotográfico das atividades de catalogação das matrizes, e dos processos de coleta, beneficiamento, e armazenamento das sementes,

com intuito de enriquecer o Guia de Recuperação Ecológica que será feito com subsidio das atividades realizadas.

A identificação das árvores matrizes será feita através do plaqueteamento desses indivíduos, mapeamento dessas arvores utilizando o Sistema de Posicionamento Global (GPS) e o preenchimento da ficha de identificação de matrizes.

Após a fase de planejamento será dado início a fase de manejo das sementes coletadas, serão exemplificadas as formas de coleta de semente, o beneficiamento das sementes quando necessário, a secagem das sementes e a melhor forma de armazenamento, procedimentos imprescindíveis para que os lotes de sementes se mantenham viáveis para o plantio.

Ocorrerá também a implantação de um viveiro de mudas, para que ocorra a semeadura. Será feita oficina de construção de viveiros, manejo de mudas em viveiro e plantio de mudas.

Essa atividade faz interface com as ações dos pacotes de trabalho 8.1 e 8.2 do PGTI e 14.2 Projeto de acompanhamento do plano de conservação dos ecossistemas terrestres, do Programa de Supervisão Ambiental (PSA).

APLICAÇÃO TEÓRICA

Os assuntos serão apresentados com o auxílio de meios audiovisuais e materiais impressos que possibilitem a visualização das ações e sua melhor compreensão. Seguindo o processo de definir conceitos em Língua Portuguesa, com linguagem simples, buscando exemplos próximos a realidade local, bem como aos aspectos relacionados a dinâmica cultural dos diversos povos da região (mitologia, formas de organização do trabalho, etc.). Quando houver necessidade, será dado tempo para que os membros da comunidade, que geralmente desempenham esse papel, realizem a tradução para o idioma materno, bem como para que procedam a discussão em seu idioma, voltando as informações para equipe por meio dos tradutores indígenas e seguindo essa dinâmica sucessivamente a cada novo tema.

Serão abordadas as formas de coleta de sementes e mudas, a produção de novas mudas, principalmente de espécies nativas do bioma Amazônia, porém que não estão presentes na TI e são de interesse do indígena e os cuidados no manejo dessas, sempre harmonizando o conhecimento tradicional indígena do conhecimento não indígena.

DESENVOLVIMENTO

A coleta de sementes se dará a partir da identificação das espécies de interesse dos povos indígenas e do planejamento a considerando o calendário fenológico. Cabe dizer que a atividade de coleta não se finaliza com a oficina, pois a maturação fisiológica das sementes ocorre em diferentes épocas do ano, períodos nos quais ocorre a dispersão. Sendo assim, de acordo com as espécies selecionadas é que ocorrerá a coleta.

Será feito então um inventário de árvores matrizes, com catalogação e mapeamento. Segundo a metodologia utilizada por BASEMFLO, essas matrizes inicialmente são consideradas como provisórias e, a partir da terceira coleta feita nessa árvore é possível calcular o índice de germinação das sementes produzidas por esse indivíduo, para que se considere esse índice aceitável e a matriz passe a fornecer material genético.

Será fornecida orientação técnica a respeito da secagem das sementes e do armazenamento dessas, lembrando que esses procedimentos, quando bem executados, garantem a viabilidade das sementes, evitando perdas de material propagativo e garantindo um bom índice de germinação. Durante a oficina sobre armazenamento, será explicitado os recipientes adequados para armazenamento de cada tipo de semente.

A implantação do viveiro de mudas será feita em trabalho conjunto da equipe técnica da executora com os indígenas. Serão orientados sobre os cuidados no manejo das mudas no viveiro, forma de irrigação, contenção de pragas, entre outros.

MONITORAMENTO e AVALIAÇÃO

O sucesso de cada etapa da atividade será avaliado durante toda a execução. Deve-se observar a perda de sementes devido ao mal armazenamento e secagem; o índice de germinação das sementes em viveiros; a sobrevivência das mudas em campo; e o seu desenvolvimento. Após o plantio das mudas, deverá ser feito o acompanhamento contínuo em campo, para evitar perdas que podem ser ocasionadas por predadores, fatores climáticos, antrópicos. Para o sucesso dos plantios a equipe técnica irá incentivar ações que minimizem as perdas, instruindo formas adequadas de manejo, como coroação (retirada de capim ou plantas que podem abafar as mudas), limpeza manual de plantas aleatórias (como capim), retroalimentação de matéria orgânica no solo e etc.

Visando a continuidade das ações para posterior avaliação, será necessário a indicação de indígenas responsáveis para o monitoramento dos SAF's, de forma a estimular o cuidado e o manejo das áreas junto à comunidade.

7. ELEMENTOS DE CUSTOS

Recursos Humanos

NOME DO PROFISSIONAL	FUNÇÃO NO PACOTE DE TRABALHO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA
Fernando Penna Sebastião	Coordenador do PGTI	Mestre em antropologia Especialista em Indigenismo	-	6442218
Silvia Slene G. Dinkelmann	Coordenação Estratégica	Pedagoga	-	6441399
Jefferson da Silva Feitosa Reis	Equipe de Campo	Engenheiro Florestal	CREA-PA 151407032-4	6319465
Rita de Sousa	Assessora Administrativa	Jornalista	MTB – 29.155	6603700
Márcio Eudes Pereira Pinheiro	Equipe de Campo	Técnico Agrícola	CREA-PA 313424	6095760
Valesca Santos Morais	Assistente de Projetos	Engenheira Florestal	CREA-PA 151550277-5	6443471
Luís Fernando da Silva Gonçalves Pacheco	Equipe de Campo	Técnico em Meio Ambiente	CREA-PA 322786	6451205

Marcelo de Carvalho Batista	Equipe de Campo	Engenheiro Ambiental	CREA/SP 506923336-4	6451476
Sayonara Maria Oliveira da Silva	Equipe de Campo	Gestora Ambiental	-	6603789
Deusmar Mateus Corrêa	Assessor Técnico	Geógrafo	CREA-MG 141218093-7	6441579

Recursos Materiais

Item	Quantidade
Datashow	1
Extensão de 5 metros	1
Painel de projeção	1
Flipchart	1
Folha sulfite	500
Pincéis atômicos	3
Lápis de cor	5 jogos
Tesoura	3
Cola	3
Canetas	20
Lápis	20
Borracha	3
Canetinhas coloridas	5 jogos
Giz de cera	5 jogos
Grampeador	1
Impressora	1
Notebook	1
Logística de traslado da equipe do PGTI, de Altamira/aldeia; aldeia/Altamira, com combustível e alimentação	3 pessoas
Alimentação para dois dias incluindo equipe técnica da executora, indígenas envolvidos na capacitação e apoio logístico	Ver quantidade
Sementes e mudas	A ver
Ferramentas agrícolas	A ver
Kit do coletor (capacete, colete, mochila, bota, martelo, trena, fita métrica, pregos, placas de alumínio, conjunto de algarismo).	A ver
Recipientes para armazenamento de sementes.	A ver

8. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

Essa atividade prevê 48 horas, distribuídas em três etapas:

- Planejamento, com 16 horas divididas em dois dias;
- Coleta, com 24 horas, divididas em três dias; e
- Técnicas de armazenamento, com 8 horas.

CRONOGRAMA PARA COLETA DE MATERIAL DE PROPAGAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS									
TI / ATIVIDADE	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
TRINCHEIRA BACAJÁ									
Planejamento									
Coleta									
Técnicas de Armazenamento									

Ps. Datas constantes do PTD, aprovado pela FUNAI, sujeitas a alteração.

9. ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL

Superintendência de Assuntos Indígenas (SAI), que orienta as ações da executora.

Associação Bebô Xikrin do Bacajá (ABEX), representante as aldeias da TI Trincheira Bacajá, que coordena as agendas de execução da Oficina.

Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (IDEFLOR), que disponibilizará as mudas

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), responsável pela preservação ambiental da TI

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), responsável pela preservação ambiental da TI

10. INTERAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS AMBIENTAIS

Programa de Supervisão Ambiental (PSA)

Programa Integrado de Saúde Indígena (PISI)

11. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL E REQUISITOS LEGAIS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Art. 231. Brasília, DF: Senado, 1988, arts 231 e 232.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução nº 01, de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23> .Acesso em: 02 out. 2016.

DECRETO Nº 7747, DE 5 DE JULHO DE 2012 (Política Nacional de Gestão Ambiental e Territorial em Terras Indígenas – PNGATI);

DECRETO Nº 7794, DE 20 DE AGOSTO DE 2012 (Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO).

Lei 6.001 (Estatuto do Índio), Resolução CONAMA (DESMATAMENTO ILEGAL, CAÇA E PESCA), Lei 9985/200 (SNUC), dentre outros.

Lei nº 4.771 de 1965 - Institui o novo Código Florestal, que regula o uso da vegetação nativa em propriedades rurais.

Lei nº 6.938 de 1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Artigo 24 da Lei nº 6.001, de 19 de Dezembro de 1973 – Dispõe sobre o Estatuto do Índio.

Artigo 170 da CF – Prevê o tratamento diferenciado de serviços e produtos de acordo com seu impacto ambiental.

Artigos 231 e 232 da CF – reconhecem aos povos a titularidade do usufruto exclusivo e da posse permanente das suas terras.

Artigo 225 da CF – Dispõe sobre o direito original sobre as terras tradicionalmente ocupadas por povos indígenas e estabelece como dever do Estado assegurar o reconhecimento desse direito através da demarcação e homologação das TIs.

Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), de 1989 – Relativa aos povos indígenas e tribais em países independentes.

12. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO

NOME DO PROFISSIONAL	FUNÇÃO NO PACOTE DE TRABALHO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA
Fernando Penna Sebastião	Coordenador do PGTI	Mestre em antropologia e Especialista em Indigenismo	-	6442218
Silvia Slene G. Dinkelmann	Coordenação Estratégica	Pedagoga	-	6441399
Jefferson da Silva Feitosa Reis	Equipe de Campo	Engenheiro Florestal	CREA-PA 151407032-4	6319465
Rita M. de Sousa	Assessora Administrativa	Jornalista	MTB – 29.155	6603700
Márcio Eudes Pereira Pinheiro	Equipe de Campo	Técnico Agrícola	CREA-PA 313424	6095760
Valesca Santos Moraes	Engenheira Florestal	Engenheira Florestal	CREA-PA 151550277-5	6443471
Luís Fernando da Silva Gonçalves Pacheco	Equipe de Campo	Técnico em Meio Ambiente	CREA-PA 322786	6451205
Marcelo de Carvalho Batista	Equipe de Campo	Engenheiro Ambiental	CREA/SP 506923336-4	6451476

Sayonara Maria Oliveira da Silva	Equipe de Campo	Gestora Ambiental	-	6603789
Deusmar Mateus Corrêa	Assessor Técnico	Geógrafo	CREA-MG 141218093-7	6441579

13. RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DAS AÇÕES

A responsável pela execução dessa ação é a Unyleya Editora e Cursos, executora do PGTI, através de seus colaboradores listados abaixo:

NOME DO PROFISSIONAL	FUNÇÃO NO PACOTE DE TRABALHO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA
Fernando Penna Sebastião	Coordenador do PGTI	Mestre em antropologia e Especialista em Indigenismo	-	6442218
Jefferson da Silva Feitosa Reis	Equipe de Campo	Engenheiro Florestal	CREA-PA 151407032-4	6319465
Márcio Eudes Pereira Pinheiro	Equipe de Campo	Técnico Agrícola	CREA-PA 313424	6095760
Valesca Santos Morais	Engenheira Florestal	Engenheira Florestal	CREA-PA 151550277-5	6443471
Luís Fernando da Silva Gonçalves Pacheco	Equipe de Campo	Técnico em Meio Ambiente	CREA-PA 322786	6451205
Marcelo de Carvalho Batista	Equipe de Campo	Engenheiro Ambiental	CREA/SP 506923336-4	6451476
Sayonara Maria Oliveira da Silva	Equipe de Campo	Gestora Ambiental	-	6603789

14. RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO

Fundação Nacional do Índio – FUNAI e Norte Energia

NOME DO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA
----------------------	----------	-----------------------	-----------

	Diretor da FUNAI		
Renan da Silva Gil	Gerente de Estudos Indígenas		
Sidney Gomes Faleiro Júnior	Plano de Gestão da SAI-NE		
Alessandro Ferreira Correa	Coordenação do PGTI da Norte Energia		
	IBAMA		
	ICMBio		

15. REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Art. 231. Brasília, DF: Senado, 1988.

Coletar, manejar e armazenar as experiências da rede de sementes do Xingu / organizadores José Nicola M. N. da Costa... [et al.]; [ilustrações de Dedê Paiva]. -- 1. ed. -- São Paulo: Instituto Socioambiental, 2014.

BASEMFLOR. Banco de Sementes Florestais. Embrapa Floresta. Coleta de Sementes Florestais Nativas. Circular Técnica 144. 2007.

Instituto Socioambiental. Povos Indígenas no Brasil. Terras Indígenas no Brasil. 2015. Disponível em: < <https://pib.socioambiental.org/pt/c/terras-indigenas/demarcacoes/localizacao-e-extensao-das-tis>>. Acesso em: 04 de out. 2015.

Política Nacional de Gestão Ambiental e Territorial em Terras Indígenas – PNGATI. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7747.htm>.