



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

**Anexo 8.3.3.4.1 – 1 - Prévia do
Guia de Restauração Ecológica**

Diretoria Socioambiental

Brasília, Distrito Federal

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

PROGRAMA DE GESTÃO TERRITORIAL INDÍGENA

PROJETO DE CONSERVAÇÃO TERRITORIAL

AÇÃO: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E MATAS CILIARES

ATIVIDADE: GUIA DE RECUPERAÇÃO ECOLÓGICA

UHE BELO MONTE

Executora:



Dezembro/2016

SUMÁRIO

1. CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS CHAVE, PRIORITÁRIOS OU ESTRATÉGICOS	3
1.1. IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE ESPÉCIES CHAVES E PRIORITÁRIAS	3
1.2. IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE AMBIENTES PRIORITÁRIOS E ESTRATÉGICOS	4
2. RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E MATAS CILIARES	4
2.1. IDENTIFICAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE PLANTIO, MANEJO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	4
2.2. COLETA DE MATERIAL DE PROPAGAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS	5
2.3. SALVAMENTO E APROVEITAMENTO DA FLORA AMEAÇADA	8
2.3.1. VISITA PRÉVIA ÀS ÁREAS DE INTERESSE PARA SALVAMENTO	10
2.3.2. COLETA DE MATERIAL VEGETATIVO	10
2.3.3. MANUTENÇÃO E CUIDADOS FISIOLÓGICOS DOS INDIVÍDUOS COLETADOS.....	11
2.3.4. REPLANTIO FINAL	11
2.4. PREPARO DAS ÁREAS E IMPLANTAÇÃO DOS MODELOS DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	12
2.5. MANEJO SUSTENTÁVEL DAS ÁREAS RESTAURADAS	13
2.5.1. O MANEJO TRADICIONAL INDÍGENA.....	13
2.5.2. DESENVOLVER NOVAS ESTRATÉGIAS DE CULTIVO.....	14
3. REFERÊNCIAS	15

1. CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS CHAVE, PRIORITÁRIOS OU ESTRATÉGICOS

No Brasil a degradação das terras, o desmatamento e o isolamento de remanescentes florestais têm se constituído em ameaças concretas à estrutura, funções e estabilidade dos mais diversos ecossistemas, com consequências muito graves na redução da biodiversidade remanescente e no assoreamento de cursos d'água (Rodrigues & Gandolfi, 2004). Este também possui diversas categorias de áreas protegidas, nos níveis federal, estadual e municipal, as quais visam a compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de seus recursos naturais, permitindo a exploração e o aproveitamento econômico direto de forma planejada e regulamentada (IBAMA, 2004).

O artigo 225 da Constituição Federal brasileira assegura a todos os humanos o direito e proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem coletivo, indicando ainda o dever de defesa deste meio para as presentes e futuras gerações. Busca-se também por meio da Constituição Federal de 1988 primar pelo equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a manutenção da qualidade sendo fundamental a observação voltada à proteção do meio ambiente enquanto espaço de vida humana, ou seja, onde o objeto da tutela é o homem na sua relação com o meio (ARAUJO, 2004).

Dentro deste contexto, torna-se prioritária a criação de estratégias que, de alguma forma, não só contribuam para a conservação e a restauração dos ambientes naturais, mas também sirvam como modelos para que sejam replicáveis em outras situações de igual importância.

1.1. IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE ESPÉCIES CHAVES E PRIORITÁRIAS

As espécies florestais formam um grupo bastante heterogêneo em termos de conhecimentos de sementes. Espécies florestais nativas são empregadas, principalmente, para a restauração da funcionalidade ecológica da floresta por meio de reflorestamentos e plantios em áreas degradadas. Entre as lacunas de conhecimentos sobre as espécies florestais nativas, as relacionadas à produção e tecnologia das sementes são as mais críticas, uma vez que se situam no início da cadeia produtiva (CALVI & FERRAZ, 2014). A escolha apropriada das espécies e respectivas quantidades é fator decisivo na inserção da vegetação, sendo, portanto, necessários conhecimentos que abrangem os aspectos climáticos, edáficos, fisiológicos e ambientais (DEFLOR, 2016).

Esta ação objetiva a recomposição da mata nativa destacando-se a utilização somente de espécies originárias da Terra Indígena, pois, além de reconstituir com mais fidelidade

o ambiente original, as plantas têm muito mais chances de se adaptarem ao ambiente. Deverão ser identificadas as espécies considerando o interesse para alimentação, produção de artefatos e uso na medicina tradicional.

1.2. IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE AMBIENTES PRIORITÁRIOS E ESTRATÉGICOS

A Amazônia é um mosaico complexo de florestas de terra firme, savanas arbóreas, buritizais, vários tipos de caatingas com vegetação lenhosa, florestas inundadas ou igapós, florestas de várzea, vegetação secundária e outros habitats antropogênicos. Dentro de cada um desses habitats, a composição de espécies e a diversidade variam grandemente de uma região para outra. Além disso, sobreposta a toda essa variabilidade está a diversidade de culturas das populações indígenas que moram na Amazônia. As populações da Amazônia são notáveis por sua adaptabilidade e pela vontade de aprender novos usos para seus recursos naturais. Assim, suas relações com o meio ambiente amazônico têm evoluído desde que chegaram à bacia. Historicamente, a mudança tem sido estimulada por modificações ambientais, provocadas pelo homem ou não, e por migrações para novos ambientes (MMA, 2004).

De acordo com o decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989 (BRASIL, 1989), degradação ambiental é considerada como os processos resultantes dos danos ao meio ambiente pelos quais se perdem ou se alterem algumas de suas propriedades, a exemplo qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais, no entanto, entende-se que a conceituação de degradação ambiental é muito ampla, e varia de acordo com cada ponto de vista.

Avaliar e identificar áreas e ações prioritárias e estratégicas para a conservação dos recursos naturais da Terra Indígena mostra-se iniciativa pioneira e instigante, devido à grande importância da biodiversidade para as comunidades e para o desenvolvimento sustentável do Brasil.

2. RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E MATAS CILIARES

2.1. IDENTIFICAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE PLANTIO, MANEJO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com os objetivos da recuperação, apresentamos a seguinte classificação:

- **Restauração:** objetiva reproduzir as condições originais exatas do local antes de serem alteradas pela intervenção antrópica. A exemplo do plantio misto de espécies

nativas promovendo a regeneração da vegetação original, de acordo com o Código Florestal.

- **Recuperação:** A área alterada deverá ter qualidades próximas às anteriores, devolvendo o equilíbrio dos processos ambientais. Segundo SÁ (1994), os sistemas agroflorestais (SAF), que incluem uma série de opções de cultivo Simultâneo ou sequencial de árvores com cultivos agrícolas vêm, de acordo com vários autores citados, sendo apontados como alternativas de uso agrícola da terra, por apresentarem capacidade potencial para aumentar o nível de sustentabilidade do agroecossistema, quanto aos aspectos agronômicos, sociais, econômicos e ecológicos.

- **Reabilitação:** é o desenvolvimento de uma atividade alternativa adequada ao uso humano, onde não objetiva a reconstituição original da vegetação, mas deve ser planejada de forma que não cause impactos negativos no ambiente. A convertimento de modelos agrícolas tradicionais para o sistema agroecológico é uma forma importante de reabilitação, que vem melhorando a qualidade ambiental e a dos alimentos produzidos (SABESP, 2003).

A demanda por processos de recuperação de áreas degradadas no ambiente rural é grande. Deste modo, uma das prioridades da ação é fomentar a recuperação desses ambientes através da implantação de Sistemas Agroflorestais (SAF's).

2.2. COLETA DE MATERIAL DE PROPAGAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS

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 tem se mostrado bastante presente nos grandes empreendimentos no setor energético, de mineração, no uso indevido dos recursos florestais, principalmente o madeireiro, entre outros fatores, comprometendo os direitos de uso do território indígena no que tange o modo de vida indígena e a proteção do meio ambiente exercida naturalmente por essas áreas.

A atividade Coleta de Material Propagativo e Produção de Mudanças, presente no PGTI, tem a finalidade de coletar material genético presente na TI das espécies tidas como prioritárias para a perpetuação da espécie e recomposição do território modificado, visando a produção de sementes e mudas de alta qualidade para a recuperação de áreas consideradas degradadas e conservação do patrimônio natural.

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.

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 subsídio 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.

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.

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.

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.

2.3. SALVAMENTO E APROVEITAMENTO DA FLORA AMEAÇADA

O Brasil se mostra como um dos países mais ricos em biodiversidade e recursos hídricos do planeta, com grande potencial de se destacar, e servir de referência mundial em conservação ambiental e desenvolvimento sustentável, por ainda possuir grande parte

de sua biodiversidade ainda preservada e por suas populações tradicionais serem importantes mantenedores desses ambientes (JUNIOR & CASTRO, 2010).

A ação de salvamento e aproveitamento da flora ameaçada tem por objetivo minimizar os impactos sobre as comunidades biológicas locais garantindo as interações ecológicas e o equilíbrio dos ecossistemas naturais, além de contribuir para a preservação do patrimônio genético das populações das espécies de interesse encontradas. O resgate e o transplante de plântulas é um método que permite a disponibilidade de diferentes espécies, com vários estágios de vida, uma vez que a maioria, principalmente nos estágios mais avançados da sucessão, encontra-se depositada no banco de plântulas da própria floresta, ao longo do ano (Ferreti et al., 1995; Kageyama & Gandara, 2004; Viani, 2005; Viani & Rodrigues, 2007; Jacovak, 2007).

O projeto tem ainda um componente voltado à capacitação e instrumentalização das comunidades mais vulneráveis aos impactos socioambientais, para mitigação e compensação dos impactos gerados pela UHE Belo Monte. 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.

A metodologia aplicada para essa atividade está em consonância com a apresentada para a atividade denominada “Identificação das estratégias de plantio, manejo e recuperação ambiental”; e “coleta de material de propagação e produção de mudas”, considerando o interesse das comunidades indígenas em aproximar das aldeias plantas de interesse medicinal, alimentício e de uso artesanal. É indispensável ressaltar que para a população indígena da TI Trincheira Bacajá não há indícios de espécies consideradas ameaçadas para salvamento, mas sim, necessidade de remanejamento para ambientes estratégicos.

Em princípio, todas as espécies da flora são importantes para o resgate do germoplasma. Entretanto, espécies identificadas como espécies-chave são priorizadas para o salvamento e aproveitamento no presente Projeto. Assim, são consideradas prioritárias para compor o grupo de espécies-chave as da flora com as seguintes características:

- Espécies de interesse socioeconômico, visando o fomento da produção de artesanatos;
- Espécies frutíferas garantindo a segurança alimentar das comunidades indígenas; e

- Espécies com potencial para serem utilizadas na recuperação ambiental através da implantação do sistema agroflorestal (SAF).

A identificação das espécies-chave será a partir do levantamento e identificação de espécies prioritárias.

Abaixo estão relacionados os passos coordenados e consecutivos das ações a serem executadas.

- I. Visita prévia às áreas de interesse para salvamento
- II. Coleta de material vegetativo;
- III. Orientação para manutenção e cuidados fisiológicos dos indivíduos coletados;
- IV. Replântio final.

Nas atividades e levantamentos participativos serão integrados diferentes métodos de trabalho, sempre buscando entender o conhecimento local e, ao mesmo tempo, aplicando o saber indígena e não indígena sobre os recursos naturais trabalhados. Inicialmente pretende-se ter um momento com participação ampla para apresentação da atividade, seus conceitos básicos e definição das formas de participação da comunidade.

2.3.1. VISITA PRÉVIA ÀS ÁREAS DE INTERESSE PARA SALVAMENTO

Para o planejamento e a execução da atividade, em conjunto com o grupo de coletores, será realizada uma visita prévia às áreas de interesse para definição da estratégia de execução e recuperação das espécies-chave. Após a visita, já para a campanha de campo, será definido o que vai ser coletado de acordo com as espécies selecionados, e destiná-las ao viveiro implantado a fim de diminuir taxa de mortalidade do material coletado.

2.3.2. COLETA DE MATERIAL VEGETATIVO

As atividades serão realizadas em etapas, todas elas importantes para o sucesso da ação. Na coleta de material propagativo será realizado, inicialmente, o planejamento da coleta em campo, contando com a confecção de um calendário fenológico com as espécies prioritárias escolhidas pela comunidade; 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 delas em mapas que facilitem o acesso até as mesmas. A identificação das árvores matrizes será feita através do plaqueteamento desses

indivíduos, mapeamento dessas árvores utilizando o Sistema de Posicionamento Global (GPS) e o preenchimento da ficha de identificação de matrizes.

A coleta de material propagativo irá explanar sobre o planejamento para a coleta de sementes e de mudas na terra indígena, o beneficiamento das sementes e o seu armazenamento.

2.3.3. MANUTENÇÃO E CUIDADOS FISIOLÓGICOS DOS INDIVÍDUOS COLETADOS

É essencial o controle de todas as plântulas, bem como das sementes coletadas e plantadas. Esse processo facilitará a identificação e correção de problemas de germinação e desenvolvimento das mudas, além de permitir a identificação das espécies mais suscetíveis ao ataque de pragas e doenças (SMA-SP, 2014). Na fase de manejo de mudas e sementes coletadas serão exemplificadas as formas de coleta, seu beneficiamento quando necessário, a secagem das sementes e a melhor forma de armazenamento de ambos, esses procedimentos são imprescindíveis para que os lotes de sementes e mudas se mantenham viáveis para o plantio.

Visando a continuidade das ações, será necessário um curso de formação de grupos de indígenas responsáveis para o monitoramento e cuidados com os viveiros, de forma também a estimular o cuidado e o manejo das áreas junto à comunidade.

2.3.4. REPLANTIO FINAL

De acordo com Dias, et al. (2006), quando as mudas apresentam alguma deformação, devem ser descartadas pois apresentarão problemas após o plantio, correlacionando problemas relacionados à haste dupla ou torta e acúmulo de raízes no fundo do tubete (decorrente do sombreamento ou do tempo excessivos no viveiro). Nesse contexto, deve-se dar preferência às mudas saudáveis e com boa aparência.

O Manual de Produção de Sementes de Essências Florestais Nativas apresenta características desejáveis ao expedir mudas para o campo, descritas abaixo.

- A muda não pode apresentar sintomas de deficiência nutricional, o que pode ser observado na coloração e tamanho das folhas;
- Deve apresentar haste única, sendo toda ela preenchida por folhas, com área foliar ampla, e com altura ideal (20 a 35 centímetros, dependendo da espécie);
- Deve ter o sistema radicular bem formado e sem enovelamento; e
- Ter raízes ativas (raízes brancas), que permitirão a interação da muda com o solo e gerar raízes funcionais para a absorção (raízes mais escuras não irão

mais interagir com o solo e, caso a plântula só tenha raízes escuras, provavelmente não conseguirá se estabelecer).

Contudo, a etapa de replantio está diretamente ligada à implantação do Sistema Agroflorestal (SAF).

2.4. PREPARO DAS ÁREAS E IMPLANTAÇÃO DOS MODELOS DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

Os Sistemas Agroflorestais (SAF's) são uma das alternativas ao tradicional sistema de derruba e queima praticado pelos pequenos agricultores de todo o mundo. Por causa da presença do componente arbóreo, a diversidade de espécies e a grande produção de biomassa, os SAF's constituem-se em sistemas de uso da terra promissores para os trópicos, pois favorecem a sustentabilidade por meio da ciclagem direta de nutrientes entre a vegetação e o solo (Lunz & Franke 1998a 1998b). Os mesmos autores afirmam que o planejamento, fase que antecede a implantação dos SAF's, é fundamental para a escolha da melhor alternativa que será adotada pelo produtor. O sucesso do futuro sistema dependerá, em grande parte, das decisões tomadas antes de implantá-lo no campo.

O processo que envolve o preparo das áreas e implantação dos SAF's como modelo de recuperação ambiental deve ser subdividida em quatro fases, incluindo as subetapas, sendo apresentadas a seguir:

I. Planejamento dos estudos básicos

- Identificação, caracterização e avaliação prévia da área de estudo
- Definição do nível de caracterização
- Identificação e delimitação da área de estudo
- Definição dos fatores a serem estudados
- Levantamento bibliográfico

II. Estudos temáticos

- Definição do procedimento metodológico e execução do levantamento de campo por área temática
- Apoio logístico
- Estudo de solos
- Estudo socioeconômico

III. Planejamento participativo de SAF's

- Análise dos resultados dos dados primários e secundários
- Revisão bibliográfica
- Análise dos resultados da caracterização de solos

- Análise dos resultados da caracterização socioeconômica
- Modelagem participativa de SAF's:
 - ✓ Identificação das necessidades básicas dos produtores indígenas
 - ✓ Definição de espécies prioritárias
 - ✓ Definição de modelo de SAF promissor
 - ✓ Definição de arranjos
 - ✓ Definição do nível tecnológico

IV. Implantação, manejo e monitoramento de SAF's

- Capacitação
- Implantação e manejo do modelo selecionado:
 - ✓ Aquisição ou produção de mudas
 - ✓ Escolha da área
 - ✓ Preparo da área
 - ✓ Plantio
 - ✓ Tratos culturais
 - ✓ Colheita, beneficiamento e armazenamento
 - ✓ Monitoramento do sistema: Propriedade física, química e biológica dos solos; Componentes; Econômicos; Sociais; e Impactos Ecológicos.

2.5. MANEJO SUSTENTÁVEL DAS ÁREAS RESTAURADAS

2.5.1. O MANEJO TRADICIONAL INDÍGENA

A agricultura itinerante na terra firme amazônica caracteriza-se pela prática de corte e queima da vegetação, na qual pequenas áreas de menos de dois hectares são desmatadas, queimadas e logo depois cultivadas (MORAN, 1990). O cultivo na área é realizado durante três a quatro anos, quando a produtividade se torna baixa, sendo então a área abandonada e deixada em pousio (SHUBART, 1983). Esse sistema tem sido praticado há séculos e continua sendo a forma predominante de uso de solo em 30% dos solos cultiváveis do mundo, especialmente aqueles cobertos por florestas tropicais (MORAN, 1990).

Atualmente as técnicas utilizadas em cultivos agrícolas adotadas pelas comunidades indígenas da TI Trancheira Bacajá consistem em derruba e queima, seguido posteriormente da retirada de capins e demais plantas invasoras. Todas estas atividades de manejo indígena estão baseados no conhecimento tradicional adquiridos ao longo do tempo, com os saberes apropriados nas suas vivências em contextos regionais.

O conhecimento tradicional pode ser definido como o saber e o saber-fazer, a respeito do mundo natural, sobrenatural, gerados no âmbito da sociedade não-urbano/industrial, transmitidos oralmente de geração em geração. Para muitas dessas sociedades, sobretudo as indígenas, existe uma interligação orgânica entre o mundo natural, o sobrenatural e a organização social (DIEGUES, 2000).

No entanto, técnicas da agroecologia serão aplicadas a este contexto, sendo um movimento social que implica na gestão da agricultura a partir de um modelo sustentável, no qual não se utilizem substâncias químicas de síntese e haja o respeito pelo meio ambiente e pelos ciclos naturais de vida, para obter alimentos de qualidade, considerando os aspectos de dignidade de vida para o agricultor.

O aproveitamento dos conhecimentos tradicionais da população indígena permite o intercâmbio das informações entre técnico e indígena, desta forma, enriquecendo o projeto que estará sendo desenvolvido.

2.5.2. DESENVOLVER NOVAS ESTRATÉGIAS DE CULTIVO

Os principais manejos incentivados pelas ações inseridas no Programa de Gestão Territorial Indígena consistem em substituir práticas não-sustentáveis, como a derrubada de árvores frutíferas prontas para a colheita, por sua identificação, proteção, coleta de sementes e produção de mudas, e dentre outras práticas sustentáveis.

No calendário fenológico elaborado pelos indígenas na atividade de “coleta de material propagativo e produção de mudas” foi realizado os levantamentos das espécies de interesse na TI Trinchreira Bacajá, de acordo com período de floração, frutificação e dispersão de sementes, também descritas pelo nome popular e pelo nome indígena. Além disso, é prioridade desta ação desenvolver princípios de manejo para cada espécie apontada, objetivando manter o sistema sempre produtivo.

Técnicas agroecológicas deverão ser utilizadas, a exemplos da adubação verde, adubação orgânica, defensivos naturais, rotação de culturas, e dentre outras que evitam o uso de agrotóxicos.

De acordo com Abdo et. Al., (2008), o sucesso de um SAF depende muitas vezes do agricultor que, amparado tecnicamente, deve ter o espírito inovador e investigativo para experimentar novas formas de associação de culturas, mas sem deixar de ser atento e cauteloso na observação dos resultados e problemas que possam surgir. Os conhecimentos práticos, aliados ao conhecimento científico, dão uma grande contribuição na condução dos plantios.

3. REFERÊNCIAS

ABDO, M. T. V. N.; VALERI, S. V.; MARTINS, A. L. M. Sistemas agroflorestais e agricultura familiar: Uma parceria interessante. Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária. Dezembro de 2008.

ARAÚJO, L. A. D.; NUNES JR, V. S. Curso de direito constitucional. São Paulo: Saraiva, 2004.

BRASIL. Decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989. Dispõe sobre a regulamentação do artigo 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 12 de abril de 1989, Seção 1, p. 5517. Disponível em: <http://4ccr.pgr.mpf.gov.br/institucional/grupos-de-trabalho/gt-aguas/docs_legislacao/decreto_lei_97632.pdf>. Acesso em: 22/11/2016.

Como selecionar plantas para áreas <http://deflor.com.br/downloads/LIVRO-Sele%C3%A7%C3%A3o_de_esp%C3%A9cies_para_%C3%A1reas_degradadas.pdf> Acesso em: 23/11/2016

DIEGUES, A. C. S. A. Conhecimento e manejo tradicionais; ciência e biodiversidade. Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras. Procam/USP 2000.

LUNZ, A. M. P.; FRANKE, I. L. Princípios gerais e planejamento de sistemas agroflorestais. Rio Branco: Embrapa-CPAF/AC, 1998a. 26p. (Circular técnica, 22) No prelo.

LUNZ, A. M. P.; FRANKE, I. L. Recomendações técnicas para o desenho de sistemas agroflorestais multiestratos do estado do Acre. Rio Branco: Embrapa-CPAF/AC, 1998b. 5p. (Comunicado técnico, 87).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Plano de ação para a prevenção e controle do desmatamento na Amazônia legal, Brasília, 2004.

Ministério do Meio Ambiente. Levantamentos Etnoecológicos em Terras Indígenas na Amazônia brasileira: Uma metodologia. Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal. Fundação Nacional do Índio. Janeiro, 2014.

MORAN, E. F. A Ecologia humana das populações da Amazônia. Petrópolis: Vozes, 1990. 368 p

SÁ, T. D. A. Aspectos climáticos associados a sistemas agroflorestais: implicações no planejamento e manejo em regiões tropicais. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ECOSSISTEMAS AGROFLORESTAIS, 1., 1994, Porto Velho. Anais..., Colombo: Embrapa-CNPQ, 1994. p.391-431. (Documentos, 27)

SABESP. Guia de recuperação de áreas degradadas. Edson José Andrigueti (superintendente). São Paulo: SABESP, 2003. (Cadernos Ligação).



SHUBART, H. O. Ecologia e utilização de floresta. In: SALATI, E. Amazônia: integração, desenvolvimento e ecologia. Brasília: Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1983. p. 132-133.