



**“Diagnóstico da produção alimentar e criação de banco de sementes e viveiro de árvores nativas para uso alimentar e medicinal junto às comunidades indígenas em São Gabriel da Cachoeira – Amazonas - Brasil”**

**Proponente: Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas – Idesam**

Manaus, 30 de outubro de 2013

## Sumário

<b>1. Projeto de Informações de Identificação</b> .....	3
<b>2. Perfil Organizacional</b> .....	3
<b>3. Descrição do Projeto</b> .....	4
3.3.1. Objetivo Geral.....	6
3.3.2. Objetivos Específicos .....	6
3.3.3. Indicadores.....	7
3.3.4. Atividades.....	7
<b>4. Sustentabilidade</b> .....	18
<b>5. Orçamento</b> .....	20

## **1. Projeto de Informações de Identificação**

Organização Requerente: Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas - Idesam

Pessoa de contato e designação: Carlos Gabriel Koury – Secretário Executivo

Endereço: Av. Barão de Solimões, 12 – Conjunto Parque das Laranjeiras.  
Bairro Flores. Manaus - AM

Fone: +55 92 3308-7360

Fax: +55 92 3642-5698

E-mail: carlosgabriel@idesam.org.br

Website: www.idesam.org.br

Título do Projeto: **“Diagnóstico da produção alimentar e criação de banco de sementes e viveiro de árvores nativas para uso alimentar e medicinal junto às comunidades indígenas em São Gabriel da Cachoeira – Amazonas - Brasil”**

Localização: São Gabriel da Cachoeira – AM - Brasil

Proposta data de início: 15/11/2013

Custo do Projeto: R\$150.000,00

Montante solicitado: R\$150.000,00

Contrapartida: -

Custo Total do Projeto: R\$150.000,00

## **2. Perfil Organizacional**

Ver currículo institucional e estatuto social (ambos anexos)

### **3. Descrição do Projeto**

#### **3.1. Background**

O Amazonas, Brasil, abriga uma população de aproximadamente 134.000 indígenas. A bacia do rio Negro ocupa uma área total de cerca de 70 milhões de hectares (incluindo o rio Branco) e é a maior bacia de águas pretas do mundo. Compartilhada por quatro países (Brasil, Colômbia, Venezuela e Guiana), concentra os maiores índices pluviométricos da Amazônia e provê importantes serviços ambientais para a região.

Na região do médio e alto rio Negro, a população indígena é majoritária, chegando a 90% no município de São Gabriel da Cachoeira. A agricultura se constitui no principal meio de sobrevivência dos povos indígenas dessa região, sendo a segurança alimentar e geração de renda uma das principais demandas das comunidades indígenas. Nesse cenário, buscando atender os anseios das populações indígenas do Amazonas, a SEPROR estruturou o Programa de Agricultura Indígena - com o objetivo de valorizar essas práticas tradicionais através de ações de assistência técnica e extensão rural, voltadas para a população indígena dos municípios do Estado do Amazonas com a maior quantidade de povos indígenas. O Programa foi iniciado pela contratação de técnicos indígenas com o objetivo de fortalecer a política de Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER voltada para a população indígena de 09 (nove) municípios do Estado. Para aumentar a efetivação das ações dos técnicos indígenas, o programa precisa ser ampliado no sentido de fomentar o desenvolvimento de atividades produtivas como um meio de sobrevivência para as comunidades indígenas.

Sistemas de produção que aperfeiçoem as relações ecológicas naturais dos ecossistemas amazônicos são necessários para que as comunidades indígenas e extrativistas possam continuar explorando os recursos com impactos mínimos, garantindo sua segurança alimentar e exercendo seu importante papel na conservação dos recursos naturais da região.

Por meio de uma parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), e a Federação das Organizações Indígenas do Alto Rio Negro (FOIRN), a Secretaria do Estado de Produção Rural (SEPROR) busca apoiar para estruturar esse programa, visando

promover a conservação dos recursos naturais via a produção de alimentos, criação de um banco de sementes vinculado à estruturação de viveiros com árvores nativas para uso alimentar e medicinal em áreas degradadas em comunidades indígenas situadas na região do Alto Rio Negro.

Como meio de fortalecer o Programa de Agricultura Indígena, o Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (Idesam) apresenta uma proposta de parceria para implementação das ações previstas neste projeto. O Idesam é uma organização não governamental com sede em Manaus, capital do Amazonas, e possui experiência com assistência técnica e extensão rural, com um programa de implantação de Sistemas Agroflorestais em áreas degradadas na Amazônia desde 2009. Nesse período já implantou estes sistemas junto à 7 comunidades ribeirinhas na região do Rio Uatumã, mais especificamente na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã, localizada nos municípios de Itapiranga e São Sebastião do Uatumã – Amazonas, Brasil. Aliado à isso, possui trabalhos com comunidades indígenas na região de Rondônia e Mato Grosso, onde apoiou a criação do Plano de Vida do Povo Indígena Paiter-Suruí. Nesse sentido o Idesam apresenta-se como um parceiro visando fortalecer a política agrícola dos índios do alto rio Negro.

### **3.2. Resumo do Projeto**

A agricultura familiar constitui a principal atividade desenvolvida pelos indígenas moradores da região do alto rio Negro, no município de São Gabriel da Cachoeira, sendo responsável direta pela soberania alimentar dessas populações. Uma das formas de fortalecer essa agricultura é através da disseminação de conhecimentos e técnicas agroecológicas, sendo essa a proposta deste projeto.

O projeto está estruturado em 06 etapas estratégicas, detalhadas a seguir:

1. Identificação e mapeamento de áreas degradadas na região do município de São Gabriel da Cachoeira e seleção das áreas potenciais para o desenvolvimento do projeto;
2. Seleção dos atores sociais interessados em implantação de sistemas agroflorestais;
3. Diagnóstico socioambiental, mapeamento das principais espécies agrícolas e identificação das tecnologias de manejo agroflorestal de domínio da população indígena;

4. Capacitação dos atores sociais envolvidos no projeto e técnicos extensionistas em práticas agroecológicas;
5. Implantação das Unidades Demonstrativas (UDs) de Sistemas Agroflorestais, banco de sementes e viveiros florestais;
6. Monitoramento, estudo de potencial econômico e elaboração de relatórios periódicos que apontem as limitações e potencialidades dos sistemas agroflorestais desenvolvidos, para que estas experiências possam ser validadas e multiplicadas.

Ao final destas etapas espera-se que estejam estruturados dois núcleos de disseminação de práticas agroecológicas na região do alto rio Negro, que poderão expandir-se com o interesse de novos agricultores indígenas e com a continuidade do Programa de Agricultura Indígena da SEPROR.

### **3.3. Demonstração do projeto**

#### **3.3.1. Objetivo Geral**

Apoiar o desenvolvimento de sistemas sustentáveis de produção, junto e com a participação das populações indígenas do Estado do Amazonas, visando promover a conservação dos recursos naturais, produção de alimentos e criação de um banco de sementes vinculado a estruturação de viveiros com árvores nativas para uso alimentar e medicinal, por meio do uso sustentável da floresta e de recuperação de áreas já desmatadas e degradadas com ênfase nos sistemas de produção agroecológicos.

#### **3.3.2. Objetivos Específicos**

- Identificar as áreas de produção de alimentos nas comunidades indígenas nas principais calhas de rio no município de São Gabriel da Cachoeira.
- Acompanhar e sistematizar os dados de sistemas agroflorestais desenvolvidos em comunidades indígenas no município de São Gabriel da Cachoeira.
- Realizar curso de práticas agroflorestais, respeitando a questão de gênero.
- Implantar Sistemas Agroflorestais compostos por espécies vegetais de interesse alimentar e medicinal em áreas já desmatadas e degradadas.
- Criar banco de sementes visando à preservação das espécies nativas de interesse alimentar e medicinal.

- Estruturar viveiros de mudas de espécies nativas de interesse alimentar e medicinal visando recuperar as áreas desmatadas e degradadas.

### 3.3.3. Indicadores

Os indicadores de realização dos objetivos do projeto estão descritos a seguir, obedecendo aos objetivos específicos:

- Áreas degradadas aptas a serem trabalhadas dentro do projeto identificadas após 02 meses do início de execução do projeto;
- Dados de sistemas agroflorestais locais sistematizados com base em literatura e verificação *in loco* na região de implantação do sistema agroflorestal após 03 meses do início de execução do projeto;
- Realização de 1 curso de práticas agroflorestais, com oferecimento de 20 vagas, sendo 10 para homens e 10 para mulheres;
- Primeira fase de implantação de 02 Unidades Demonstrativas dos Sistemas Agroflorestais em áreas degradadas após 6 meses do início de execução do projeto, incluindo atividades que participem homens (roçados agroflorestais) e mulheres (quintais agroflorestais);
- Construção de 01 viveiro de mudas nativas, com fins alimentares e medicinais, junto a cada uma das Unidades Demonstrativas, totalizando 02 viveiros após 6 meses do início de execução do projeto.

### 3.3.4. Atividades

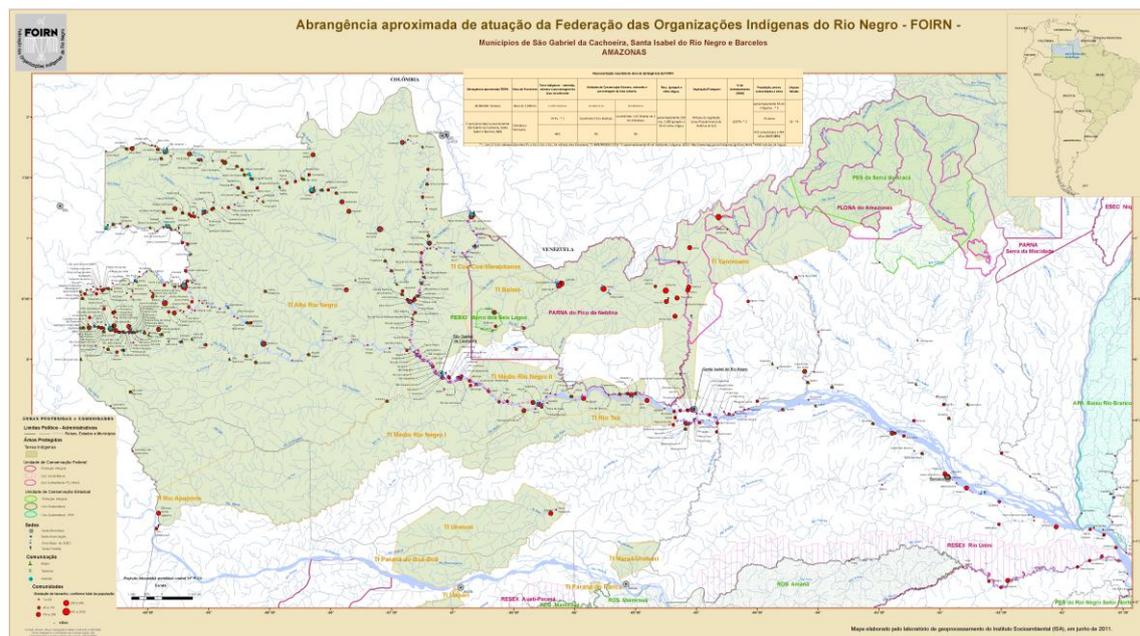
A seguir serão apresentadas as atividades que serão desenvolvidas visando o objetivo geral do projeto:

#### *a. Identificação e mapeamento das áreas degradadas*

O primeiro passo do projeto será a identificação espacial das áreas degradadas e que potencialmente poderão ser inseridas neste projeto.

Para isso será necessário a participação de órgão e instituições com atuação na região na escolha das áreas que potencialmente serão incluídas no projeto. Isso se torna necessário visto o conhecimento local que essas instituições possuem e que será de vital importância para o projeto.

Entre as principais instituições que atuam na região está a Federação das Organizações Indígenas do Alto Rio Negro (FOIRN), que será uma parceira estratégica no desenvolvimento do projeto e na implantação dos sistemas agroflorestais. A FOIRN é uma associação civil sem fins lucrativos, sem vinculação partidária ou religiosa, fundada em 30 de abril de 1987. A FOIRN tem como missão defender os direitos dos povos indígenas que habitam a bacia do rio Negro localizada no Noroeste Amazônico, estado do Amazonas, Brasil. É composta de 89 associações indígenas de base que representam cerca de 750 aldeias. Sua área de abrangência corresponde a 108 milhões de km<sup>2</sup>, onde vivem mais de 35 mil índios, pertencentes a 23 grupos étnicos, representantes das famílias linguísticas Tukano Oriental, Aruak e Maku.



Dessa forma, na primeira etapa do projeto serão mapeadas as principais áreas degradadas da região do município de São Gabriel da Cachoeira para verificar as possíveis áreas para recuperação. Após essa definição será realizada uma reunião organizada pela FOIRN para decisão participativa de onde serão realizadas as atividades do projeto.

Para o mapeamento será adotado como ponto de partida o registro direto das formas de relevo identificadas nas imagens de radar SRTM. Elas serão uma ferramenta essencial, permitindo, mesmo para o olhar desavisado, captar as nuances altitudinais e nelas distinguir os principais compartimentos de paisagem do município.

Será feito um levantamento junto às instituições que atuam na região para a formação de uma Base Cartográfica e de um Sistema de Informação Geográfica. Estes são importantes uma vez que permitirão o cruzamento de informações relevantes no ambiente SIG de variáveis do meio físico. Dessa forma poderá ser analisado o mapeamento das Unidades de Paisagem Naturais para a região e as possíveis áreas degradadas.

Serão devidamente identificadas no mapa informações de infraestrutura, como estradas, construções, vilas, áreas alteradas etc. Os mapas não serão destinados em absoluto aos especialistas, mas a todos os que tomam os elementos do meio físico como partícipes da distribuição dos organismos, assim como aqueles que se utilizarão destas informações como ferramentas de planejamento da ocupação e uso da terra. Sendo assim uma importante ferramenta para orientar a tomada de decisão no momento de definir as áreas estratégicas para recuperação ambiental.

Toda a cartografia gerada a partir deste trabalho será adotada os seguintes parâmetros: Sistema de Projeção Cartográfica: Policônica – Meridiano Central 60°W e Sistema Geodésico de Referência: South American Datum-SAD69.

*b. Seleção dos atores sociais interessados<sup>1</sup> em implantação de Unidades Demonstrativas (UDs) de SAFs*

Após o mapeamento inicial das possíveis áreas para a implantação das Unidades Demonstrativas - UD, será realizada uma visita *in loco* nessas áreas para a identificação dos principais atores sociais. Essas visitas serão organizadas em parceria com a Federação das Organizações Indígenas do Alto Rio Negro (FOIRN). Nessas visitas, a partir de reuniões nas localidades, serão selecionados os atores sociais que irão participar da implantação das UD

*c. Diagnóstico socioambiental, mapeamento das principais espécies agrícolas e identificação das tecnologias de manejo agroflorestal de domínio da população indígena*

---

<sup>1</sup> Nesse momento utiliza-se a expressão “ator social” pois ainda não está identificado se as UD serão implementadas por famílias, grupos de produtores ou outra forma de organização social. Os mesmos serão definidos no decorrer do projeto.

Definidos os atores sociais que irão participar da implantação das 02 UD's, o passo seguinte será o diagnóstico socioambiental e o mapeamento das espécies vegetais úteis para os indígenas. A priorização será dada às espécies que possuam fins medicinais e alimentícios. Porém serão consideradas as espécies funcionais para um SAF (tutores, plantas adubadeiras, mourões, etc) e as espécies de uso cultural para a composição final do sistema. A etnia Tuyuca, por exemplo, identifica 10 grupos de uso da biodiversidade em sua cultura, listados a seguir: (i) veneno de peixe, (ii) alimento, (iii) alimento de fauna, (iv) alimento de peixe, (v) remédio, (vi) construção de casas, (vii) construção de canoas, (viii) tecnologia de caça, (ix) artesanato e (x) benzimentos.

Para o diagnóstico e mapeamento será utilizado questionário semiestruturado sobre as práticas agrícolas, que será aplicado junto aos produtores da região de implantação das UD's.

*d. Capacitação dos atores sociais envolvidos no projeto e técnicos extensionistas em técnicas agroecológicas*

Na Amazônia, os agricultores familiares se caracterizam por exercerem uma pluralidade de atividades produtivas que são fundamentais para complementar seus rendimentos e suas necessidades de sobrevivência.

Entre os sistemas produtivos existe o “roçado” do sistema agroflorestal tradicional. Neste tipo de sistema, a predominância de mão de obra é masculina. Porém existe outro sistema complementar, conhecido como “quintal” do sistema agroflorestal, onde são cultivadas espécies de menor porte e plantas medicinais onde a mão de obra feminina se destaca.

Em cada uma das UD's previstas no projeto serão implantados os dois tipos de sistema, de forma a incluir ambos os gêneros no desenvolvimento do projeto.

Os cursos de capacitação agroflorestais serão realizados com o objetivo de atender as duas demandas: tanto dos sistemas quanto dos quintais agroflorestais.

Os atores sociais que irão participar da implantação das UD's passaram por um processo de capacitação e troca de experiências, a partir do curso de formações em Agroecologia e Agricultura Tropical. O curso visa preparar os participantes para uma conversão agroecológica, baseada em baixas emissões de carbono, e possui carga

horária de 24 horas. Podem ser disponibilizadas até 20 vagas, de acordo com a demanda, sempre respeitando a paridade entre gêneros. Sendo possível ser oferecidas vagas para agentes de ATER que atuem na região, fortalecendo o quadro técnico local. A seguir está o conteúdo programático.

Programa do Curso de Agroecologia e Agricultura Tropical

Dia 01			
Horário	Atividade	Objetivo	Metodologia
09:00 - 10:30	Apresentação e divisão de atividades	Apresentar o conteúdo do curso e dividir a responsabilidade do bom andamento das atividades com os participantes o evento; Conhecer a experiência e expectativa dos agricultores presentes na capacitação.	Apresentação e discussão do conteúdo pelos facilitadores e agricultores; Elaboração de regras de bom convívio e formação de grupos responsáveis pelas tarefas como refeição, cumprimento de horário, etc
10:30 - 11:00	Intervalo		
11:00 - 12:00	Introdução Geral: <i>Agricultura de Subsistência X Comercial</i> : o que comem, o que gostam de comer e o que tem mais intimidade?	Provocação: melhorar a diversidade e qualidade de alimentos para consumo interno e posterior comercialização	Palestra e discussão em grupo
12:00 - 13:30	Almoço		
13:30 - 15:00	SAFs: 1) Conceito e 2) Conhecendo as espécies e suas interações	Familiarizar os participantes sobre os conceitos de Sistemas Agroflorestais e quais as espécies mais utilizadas nos sistemas amazônicos	Palestra
15:00 - 15:15	Intervalo		
15:15 - 17:00	Discussão sobre SAFs e desenho de modelos participativos	Elaborar/adequar participativamente modelos de SAFs que podem ser replicados na região	Discussão em grupos
17:00 - 19:00	Jantar		
19:00 - 22:30	SAFs	Mostrar as experiências agroflorestais já desenvolvidas	Apresentação de vídeos e discussão

Dia 02			
Horário	Atividade	Objetivo	Metodologia
08:00 - 09:50	Como fazer composto? Mini composteira de horta e pilhas de materiais encontrados na região	Atividade prática para construção de composteira	Prática de campo
09:50 - 10:10	Intervalo		
10:10 - 12:00	Biofertilizante: importância e como fabricar com materiais encontrados na propriedade	Atividade prática para fabricação de biofertilizante	Prática de campo
12:00 - 13:30	Almoço		
13:30 - 17:00	Teste da água oxigenada para comparar solo de mata com solo submetido à queimada.	Mostrar para os participantes a influência da queimada na vida no solo	Atividade prática
	Desenho em cartolina de sistemas agroflorestais e apresentação	Cada agricultor delinear o SAF mais interessante para sua área de produção	Divisão em grupos e desenho em cartolina
17:00 - 19:00	Jantar		
19:00 - 22:30	Safs	Mostrar as experiências agroflorestais já desenvolvidas	Apresentação de vídeos e discussão
	“La vida en el suelo”	Mostrar a importância da Matéria Orgânica e aporte de biomassa no solo	Apresentação de vídeos e discussão

Dia 03			
Horário	Atividade	Objetivo	Metodologia
08:00 - 16:00	Capacitação em práticas de coleta e armazenamento de sementes	Preparar os participantes do curso em técnicas de coleta e armazenamento de sementes, para subsidiar a implantação de áreas de coleta de sementes e viveiros florestais	Prática de campo
16:00 - 17:00	Encerramento	Avaliação do curso e entrega de certificados	Atividade em grupo
17:00 - 19:00	Jantar		

e. Implantação das Unidades Demonstrativas (UDs) de Sistemas Agroflorestais, banco de sementes e viveiros florestais

Serão implantadas 02 Unidades Demonstrativas de Sistemas Agroflorestais. Essas UD's serão implantadas com o objetivo de se tornarem um banco de sementes para posterior replicação entre demais interessados.

Nesse sentido, as demandas de espécies serão levantadas em parceria com o agricultor indígena parceiro, e um planejamento de SAF será delineado conjuntamente com técnicos do projeto e os agentes de ATER da SEPROR que serão disponibilizados para apoiar a execução das atividades.

Serão feitas adequações de espécies objetivando as melhores combinações, espaçamento e densidade de mudas no plantio. As recomendações de adubação e correção de solo são estabelecidas pelos técnicos responsáveis, baseando-se em análise de solo da área a ser restaurada e a forma de plantio junto ao agricultor indígena.

Na implantação do SAF, devido à dificuldade de acesso e a sujeição de recursos externos às localidades, tentar-se-á criar uma independência de insumos externos e na linha agroecológica de não utilização de produtos químicos sintéticos, os insumos agrícolas são aplicados de forma localizada as covas de plantio, em seguida serão semeadas e plantadas as mudas no sistema agroflorestal.

No início do plantio agroflorestal será incentivado em conjunto o uso de plantas de crescimento rápido para a cobertura do solo, tais como os adubos verdes, abacaxi, jerimum, maxixe, mandioca, feijão e/ou milho de forma que propicie também a oferta de alimentos em curto prazo (3 a 12 meses), além das espécies culturalmente utilizadas pelos agricultores indígenas. Por volta de 30 dias, variando também pela necessidade observada no campo, as mudas serão irrigadas com biofertilizante feito à base de esterco de gado ou carneiro e folhas frescas de plantas com propriedades repelentes. Este produto pode ser aplicado via foliar e/ou via solo, auxiliando na nutrição da planta e na diminuição de pressão de ataque de pragas que eventualmente ocorrem no início do sistema.

As mudas serão produzidas junto às localidades de plantio, através da construção de viveiro florestais.

Para algumas espécies, devido a recalcitrância das sementes e o rápido crescimento, será incentivada a semeadura direta, tais como: ingá-de-metro (*Inga edulis*), ingá-chinela (*Inga cinnamomea*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), bacuri (*Platonia insignis*), açai (*Euterpe oleracea*), cacau (*Theobroma cacao*), etc.

Para as plantas de crescimento inicial mais lento, menor disponibilidade de sementes e/ou necessidade da quebra de dormência, tais como pau-rosa (*Aniba roseodora*), copaíba (*Copaifera* spp.), cumaru (*Dipteryx odorata*), pupunha (*Bactris gasipaes*), castanheira-do-brasil (*Bertoletia excelsa*), mogno (*Swietenia macrophila*), andiroba (*Carapa guianensis*), araçá-boi, (*Eugenia estipitata*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), castanha-de-cutia (*Couepia edulis*), piquiá (*Caryo carvillosum*), abiu (*Pouteria caimito*) e cupiúba (*Goupia glabra*) será utilizado o plantio no viveiro diretamente nos sacos plásticos com volume de 1 litro ou em sementeiras, repicando-as aos sacos quando prontas, sempre mantidas em área protegida de pequenos animais, que possam danificá-las, e cobertas por sombrite ou palha para evitar insolação direta. Como substrato será utilizado três partes de terra argilosa para uma parte de esterco curtido ou composto ou paú (madeira em decomposição encontrada na floresta). Para 1 metro cúbico de substrato pode-se utilizar 1 kg de calcário e 1 kg de fosfato natural. Quando houver abundância de sementes na região de implantação do SAF pode-se utilizar a metodologia de plantio direto em muvuca, que constitui em mistura de sementes florestais madeireiras, não madeireiras (pioneiras, secundárias e clímax) e agrícolas misturadas a composto e plantadas em linhas ou em covas. Depois disso é feito o desbaste do excesso de plantas deixando somente as mais desenvolvidas, respeitando o espaçamento entre plantas e a sucessão do sistema agroflorestal.

A proposta é criar um sistema diversificado visando a regeneração de áreas até então degradadas, como capoeiras ou áreas em pousio, visando como principal atividade a produção de culturas agrícolas - consorciadas a espécies florestais que participam da complexidade social e ecológica da região. Outra prioridade é incluir elementos que incrementam a biodiversidade e priorizam a fertilidade, e com isso atingir a sanidade ecológica de todo o sistema. Nesse intuito, além das espécies florestais e agrícolas, poderão ser utilizadas espécies “especialistas” como capim napier (*Pennisetum purpureum*), margaridão (*Tithonia diversifolia*), guandu (*Cajanus indicus*), estacas de gliricidia (*Gliricidia sepium*) e outras plantas de rápido crescimento e adubadoras que possuem a capacidade de agregar e aderir nutrientes ao solo e conseqüentemente às plantas, formando uma camada significativa de biomassa, acrescentando mais do que retirando a fertilidade dos ecossistemas, garantindo maior conforto físico-químico do solo e possibilidades às sucessões que ocorrerão, como na dinâmica natural de uma floresta tropical.

Seguindo os preceitos da agroecologia em suma, procura-se sempre manter detritos e tramas de raízes ao solo, com diferentes extratos fotossintetizantes por todo o tempo, aproveitando ao máximo a energia solar disponível, evitando o solo exposto, até o pleno reestabelecimento da floresta. Direcionando o maior esforço inicial a produção de matéria orgânica na serapilheira, manejo de espécies adubadoras e controle de plantas daninhas, a fim de reduzir a necessidade de capinas, adubação e outros insumos externos aos já adicionados ao sistema.

Essas UD's serão utilizadas como banco de sementes para possibilitar a replicação do sistema em outras áreas com outros agricultores indígenas da região. Em cada uma das UD's será construído um viveiro florestal, que possibilitará a disponibilização das sementes e mudas aos produtores interessados.

O viveiro será construído em parceria com a FOIRN, em área que eles indicarem. Nesse sentido, a Federação possuirá os direitos sobre esse patrimônio. Isso será importante para fortalecer a FOIRN e garantir que os indígenas possam utilizar esse patrimônio ao fim do projeto.

f. Monitoramento e elaboração de relatórios periódicos que apontem as limitações e potencialidades dos sistemas agroflorestais desenvolvidos, para que estas experiências possam ser validadas e multiplicadas.

Após o início da implantação das UD's, que se dará no 6º mês do projeto, serão elaborados 2 relatórios de monitoramento do projeto: um no 9º mês e outro final do 12º mês. Esses relatórios terão a função de relatar as experiências e documentar as lições aprendidas durante a execução do projeto. Ao término do projeto será elaborado um estudo do potencial econômico dos modelos de SAFs implantados, para auxiliar o planejamento da replicação da experiência.

### 3.4. Benefícios

Serão beneficiados diretamente:

- 2 grupos de atores sociais que atuarão diretamente na implantação das UD's de SAFs

- 20 agricultores indígenas e agentes de ATER que irão participar de capacitação em técnicas agroecológicas e agricultura tropical, incluindo homens (10 participantes) e mulheres (10 participantes).

Indiretamente, será beneficiada toda a comunidade indígena da região que irá possuir bancos de sementes e viveiros de mudas à disposição com potencial para replicação de novas áreas com os SAFs.

### 3.5. Gerenciamento do projeto

O projeto será estruturado com uma equipe técnica estabelecida em Manaus, que irá possuir ações específicas de campo no decorrer do projeto e assistentes de ATER que irão possuir ações de campo mais robustas, principalmente nos momentos de capacitação dos beneficiários e implantação das UD's.

O projeto possui parceria com a FOIRN e SEPROR, sendo que a primeira atuará na articulação institucional, mobilização indígena e apoio logístico no município de São Gabriel da Cachoeira e a segunda disponibilizará técnicos locais para fortalecimento das atividades de campo.

O quadro a seguir detalha as responsabilidades da equipe do Idesam no projeto:

Nome	Formação	Responsabilidade no Projeto
Carlos Gabriel Koury	Engenheiro Florestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisão Geral do projeto</li> </ul>
Eduardo Rizzo	Engenheiro Florestal, Msc. Gestão de Áreas Protegidas na Amazônia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenação do projeto</li> <li>• Realização de oficina de capacitação em técnicas agroecológicas e agricultura tropical</li> <li>• Elaboração do arranjo de espécies e modelo das UD's</li> </ul>
Silvio Rocha	Cientista Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico socioambiental</li> </ul>
Heberton Barros	Engenheiro Florestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Informação Geográfica - SIG</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação e mapeamento das áreas degradadas</li> </ul>
Maria Gabriela Albuja	Economista, Msc. Gestão de Áreas Protegidas na Amazônia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise econômica da implantação e potencial retorno financeiro das UD's</li> </ul>
<i>A definir</i>	Técnico em agroecologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantação das UD's</li> <li>• Assistência técnica e extensão rural</li> </ul>

### 3.6. Colaboração

- Federação das Organizações Indígenas do Alto Rio Negro (FOIRN): articulação institucional, mobilização indígena e apoio logístico no município de São Gabriel da Cachoeira;
- Secretaria do Estado de Produção Rural (SEPROR): apoio à execução das atividades com a disponibilização de 02 agentes de assistência técnica e extensão rural sediados no município para apoiar o desenvolvimento das atividades do projeto e garantir a continuidade.

### 3.7. Produtos

- 01 Relatório de mapeamento remoto da região identificando as áreas degradadas e potenciais de recuperação
- 01 Relatório de curso de capacitação em agroecologia e agricultura tropical
- 02 Unidades Demonstrativas de Sistemas Agroflorestais implantadas
- 02 Viveiros florestais construídos
- 02 Relatórios de acompanhamento técnico elaborados
- 01 Estudo econômico da implantação e potencial retorno financeiro dos Sistemas Agroflorestais implantados

## 4. Sustentabilidade

A implantação das UD's junto aos atores sociais selecionados irá gerar retorno principalmente em termos de segurança alimentar aos mesmos, e em segundo plano

poderá gerar retorno financeiro. Nesse sentido está garantida a manutenção periódica destas UD's visto que os produtores terão benefícios diretos com as mesmas.

Como essas UD's também terão função de servirem de banco de sementes, e junto às mesmas serão construídos viveiros florestais, os benefícios do projeto serão ampliados na medida em que outros interessados poderão replicar a experiência.

Como forma de facilitar a disseminação da prática em termos de políticas públicas, o projeto prevê duas estratégias complementares: a primeira é capacitar os agentes de ATER da região em práticas agroecológicas, o que garante assistência "na ponta". Além disso, os técnicos da SEPROR, como participaram ativamente das atividades, garantirão a continuidade das ações uma vez que atuam regularmente no município. A segunda é a realização de um estudo econômico da implantação e potencial retorno financeiro dos Sistemas Agroflorestais implantados. Isso facilitará aos tomadores de decisões governamentais, qual o melhor investimento em termos de política pública e qual o retorno que o mesmo pode apresentar.

A FOIRN, parceira no projeto, desenvolve na região o Programa Regional de Desenvolvimento Indígena Sustentável. A iniciativa facilita a implementação de projetos de sustentabilidade e de segurança alimentar. Desde 2001 a FOIRN e seus parceiros vem desenvolvendo uma série de projetos pilotos como Piscicultura, Meliponicultura e Manejo Agroflorestal. Também incentiva a valorização da agrobiodiversidade através do plantio de frutas regionais, plantas medicinais e além do cultivo das variedades das mandiocas nas roças indígenas. É estratégia da FOIRN a continuação e ampliação desses projetos para outras regiões do rio Negro.

Outra estratégia pensada para garantir o funcionamento do viveiro após o fim do projeto está na parceria com a Secretaria de Produção Rural do Amazonas – SEPROR. A SEPROR desenvolve um projeto de agricultura indígena na região, e dispõe de 02 técnicos que atuam em período integral no município. Assim sendo, estes técnicos irão apoiar a funcionamento do viveiro após o fim do projeto.

Financeiramente, a médio e longo prazo a proposta é que o viveiro possa comercializar as mudas produzidas a preços subsidiados para cobrir seus custos operacionais.

Por fim, também serão elaborados relatórios técnicos, visando documentar os maiores desafios encontrados e os melhores mecanismos para a superação dos mesmos.

## 5. Orçamento<sup>2</sup>

Descrição	Quantidade	und	Valor unit (R\$)	Total (R\$)
<b>1. Mapeamento das áreas degradadas</b>				
Coordenador	40	horas	100,00	4.000,00
Professional ArcGIZ	60	horas	80,00	4.800,00
Impressão de mapas	20	unit	50,00	1.000,00
<b>2. Diagnóstico socioambiental</b>				
Coordenador	40	horas	100,00	4.000,00
Técnico	2	mês	4.000,00	8.000,00
Passagens aéreas	2	Und	2.000,00	4.000,00
Diárias de Campo	20	Und	150,00	3.000,00
Material de consumo	1	kit	1.000,00	1.000,00
<b>3. Capacitação</b>				
Curso de técnicas agroecológicas	1	und	20.000,00	20.000,00
<b>4. Implementação de UD</b>				
Coordenador	40	horas	100,00	4.000,00
Técnico	4	Mês	4.000,00	16.000,00
Economista	40	horas	60,00	2.400,00
Passagens aéreas	2	Und	2.000,00	4.000,00
Diárias de campo	60	Und	150,00	9.000,00
Equipamento para viveiros	2	Und	15.000,00	30.000,00
Equipamento de campo	2	Kit	5.000,00	10.000,00
<b>5. Total parcial</b>				<b>125.200,00</b>
<b>6. Taxa de administração e encargos</b>				<b>24.800,00</b>
<b>7. Total</b>				<b>150.000,00</b>

<sup>2</sup> O Idesam é uma instituição não governamental, e não possui vínculos partidários. Isso garante a não interrupção no trabalho devido a grandes eventos no Brasil e eleições.