



Governo do Distrito Federal
Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal

Assessoria de Planejamento

Plano de Trabalho - IBRAM/PRESI/ASPLAN

Implantação de Sistema Agroflorestal e Educação Ambiental no Parque Ecológico do Cortado

APRESENTAÇÃO

O projeto proposto pela Ação Social Renascer ao Instituto Brasília Ambiental (IBRAM), tem como objetivo o desenvolvimento e a implantação de um Sistema Agroflorestal, que propicie a recuperação de um solo degradado e o desenvolvimento de atividades educativas voltadas para a sensibilização e conscientização ambiental da população que reside próximo ao local, e entre os diversos setores sociais da região, como instituições escolares, religiosas, comerciais e empresariais.

O projeto tem como eixo central a educação ambiental, aproximando a comunidade do local, de forma ecológica assertiva e correta, procurando trabalhar questões relativas a possibilidades de um trabalho de eixo agroecológico, buscando promover um melhor entendimento sobre as múltiplas interações ecológicas e uma maior conscientização das questões socioambientais. Um dos focos centrais do projeto é a sensibilização da comunidade em relação aos plantios e manejos do solo, que ocorrerão em formato de capacitação, para garantir uma formação introdutória a colaboradores, selecionados previamente, nas técnicas de cultivo evidenciadas, e a eventuais voluntários da comunidade.

O Sistema Agroflorestal apresenta uma forma de inserção da intervenção humana na biosfera, contribuindo para reflexões sobre as relações ecológicas das quais participamos. Pretende reintroduzir plantas nativas do Cerrado, e é trabalhado como uma alternativa eficaz para lidar com a problemática ambiental que acomete todo o planeta, pois garante tanto a produção de alimentos quanto promove o reflorestamento, a regeneração de áreas degradadas, e a melhoria do clima local. É um modelo de cultivo que combina plantas agrícolas e plantas florestais. Ou seja, é um sistema que produz alimentos e que garante a presença do componente arbóreo nas zonas cultivadas.

A presença de espécies florestais nativas auxilia na restauração dos ambientes. As árvores, de maneira geral, prestam diversos serviços ecossistêmicos que contribuem significativamente para todos os processos de vida dos territórios. A descompactação do solo, o abastecimento dos lençóis freáticos e a melhoria do microclima são exemplos dos serviços que as árvores prestam para os ambientes em que estão inseridas.

Enxergamos, então, a potência da inclusão do componente arbóreo para restaurar áreas degradadas e apresentar uma alternativa aos modelos de produção atuais que degradam o solo e prejudicam toda a biodiversidade dos Biomas brasileiros. Pelo fato das águas do córrego do local estarem poluídas, inicialmente, não serão introduzidos plantios agrícolas comestíveis, até que se implante um sistema de purificação das águas para irrigação do plantio.

A Ação Social Renascer é uma Organização da Sociedade Civil (OSC), sem fins econômicos, apartidária, com autonomia administrativa e financeira. Fundada há 22 anos, com sede na Quadra 06, Conjunto 02, Lotes 01 e 26, Setor Leste da Cidade Estrutural, DF, executa diversos projetos em parceria com as Instituições Públicas. Tem como principais objetivos promover a integração comunitária, a educação, saúde, profissionalização e defesa do meio ambiente, com realização de atividades de implantação de sistemas agrícolas, e de atividades pedagógicas lúdicas, culturais, esportivas, socioeducativas, e de vivências.

Conforme o Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil (MROSC), definido pela Lei Federal nº 13.019/2014, desenvolve Termos de Fomento com órgãos do Governo do Distrito Federal (DF), em especial com a Secretaria de Educação, através de administração de creches, bem como com a Secretaria de Justiça, com cursos profissionalizantes e com o Instituto Brasília Ambiental, onde implantou a 1ª Horta de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) e Agrofloresta de um Parque Ecológico do DF, o Parque Ecológico do Riacho Fundo.

A proposta aqui apresentada é de um Projeto a ser financiado por emenda parlamentar, num valor total de R\$120.00,00 (cento e vinte mil reais), indicada pela deputada distrital Jaqueline Silva. O objetivo desses recursos será o de financiar a execução da implantação de uma Agrofloresta, no Parque Ecológico do Cortado, do Instituto Brasília Ambiental, com aquisição dos materiais necessários, bem como a seleção e treinamento de colaboradores, realização de palestras, mutirões de plantio, oficinas de formação, voltadas para a comunidade, além da manutenção e manejo pós-plantio, e instalação de um sistema de irrigação próprio.

JUSTIFICATIVA

O Sistema Agroflorestal (SAF) de cultivo é um modelo agrícola que consegue associar a produção de alimentos e a restauração das florestas, trazendo vantagens para o ecossistema local. Dessa forma, os recursos naturais, que nesse sistema são conservados, conseguem contribuir diretamente para o cultivo de diversos produtos, já que, entre outros benefícios, a qualidade do solo pode ser melhorada.

Este sistema de plantio, pode ajudar a evitar a erosão do solo, uma vez que as árvores mantêm o solo no lugar, com suas raízes; oferta uma cobertura vegetal fundamental para proteger o solo da erosão; melhora a qualidade do solo, principalmente as camadas mais superficiais; aumenta o estoque de carbono do solo; e atrai polinizadores, elevando a produtividade. A agrofloresta é um sistema que imita ecossistemas naturais, onde as plantas coexistem harmoniosamente. As árvores fornecem sombra e *habitat* para animais, enquanto as culturas agrícolas se beneficiam dessa convivência.

O Parque Ecológico do Cortado, em Taguatinga, abriga o Ribeirão do Cortado, da Bacia do Rio Descoberto, com várias pequenas cachoeiras e é um local onde brotam várias nascentes. Foi criado para proteger tais nascentes, pelo Decreto nº 29.118, de 05 de junho de 2008, com os seguintes objetivos:

[...] I- Conservar, proteger e recuperar as áreas verdes, nativas, exóticas ou restauradas, promovendo sua revegetação de forma integrada; II - Conservar, proteger e recuperar os recursos hídricos: nascentes, veios d'água e curso natural do Córrego do Cortado e de suas margens; III - Incentivar e estimular o desenvolvimento de atividades de pesquisa, estudos e monitoramento ambiental; IV - Estimular o desenvolvimento da educação ambiental e de atividades culturais, esportivas, recreativas e de lazer em contato harmônico com a natureza.

Sabe-se que a degradação do solo tem várias causas, e boa parte delas estão presentes no Parque Ecológico do Cortado:

Diversos são os fatores causadores da degradação do solo, atuando de forma direta ou indireta, mas quase sempre a grande maioria das terras degradadas inicia esse processo com o desmatamento, que pode ser seguido por diversas formas de ocupação desordenada, como: corte de taludes para a construção de casas, rodovias e ferrovias, agricultura, com uso da queimada, vários tipos de mineração, irrigação excessiva, crescimento desordenado das cidades, superpastoreio, uso do solo para diversos tipos de despejos industriais e domésticos, sem tratamento (GUERRA; JORGE, 2014)

Assegurando tal informação, o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (SALT; CODHAB-DF; IBRAM-DF, 2020) identificou sete tipos de degradação dentro do Parque Ecológico do Cortado: Erosão; Fogo; Invasão biológica; Poluição do solo e da água; Degradação de subbosque; Solo exposto; Ocupação irregular.

Este Projeto se orienta em assegurar os objetivos fundamentais da criação do Parque, através da implantação de um modelo de plantio que contribua pra despoluir o solo e evitar a erosão, características presentes no local, atualmente, promovendo também a sensibilização e educação ambiental da população sobre a importância do Parque na região e o respeito às regras do uso deste local. Então, a necessidade de iniciativas que recuperem esta área e eduque a população para conhecer e preservar as espécies nativas se torna fundamental.

OBJETIVO GERAL

Implantar um Sistema Agroflorestal, com sensibilização e educação ambiental da população local, com uso e desenvolvimento de técnicas didáticas apropriadas, no Parque Ecológico do Cortado, do Instituto Brasília Ambiental, em Taguatinga, DF.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Adaptar o espaço físico para a implantação de um sistema agroflorestal;
- 2) Executar treinamento de pessoal;
- 3) Ofertar palestras, oficinas e mutirões de plantio sobre Agrofloresta;
- 4) Divulgar a importância do Parque Ecológico e do Sistema Agroflorestal;
- 5) Capacitar o público-alvo nas técnicas de cultivo evidenciadas;
- 6) Garantir o contato da comunidade com a natureza, como uma prática integrativa de cuidado, com foco na saúde mental e defesa do meio ambiente;
- 7) Restaurar áreas degradadas por meio de Sistema Agroflorestal;
- 8) Promover o contato das comunidades com o Bioma Cerrado.
- 9) Incentivar a formação de voluntariado e de entidade de amigos do Parque do Cortado

Metas:

1 - Adaptação do espaço físico:

- 1.1- Diagnóstico do solo e preparação do terreno para plantio;
- 1.2- Escrita de um projeto de Sistema Agroflorestal;
- 1.3- Plantio e Manejo de 1000 m² de Sistema Agroflorestal;

2- Oferta de formações:

- 2.1- Planejamento de palestras, mutirões e oficinas de formação em SAFs e defesa do meio ambiente;
- 2.2- Mobilização e sensibilização da população público-alvo com visitas e boletins informativos;
- 2.3- Oferta de pelo menos duas palestras e 2 oficinas sobre agroecologia e sistemas agroflorestais.

PÚBLICO ALVO

O público direto alvo do projeto são: 1) os colaboradores do projeto, que serão treinados para atuar tanto no plantio e manejo da agroflorestal, quanto na execução da mobilização e sensibilização social, quanto nas palestras e oficinas propostas, num total de 15 pessoas; 2) as lideranças e profissionais residentes próximos ao Parque, para formação em 2 oficinas, com um público de até 25 pessoas em cada uma; e duas palestras com até 80 pessoas cada uma, dirigida à para população vizinha, escolar e público amplo. Dessa forma, espera-se um público total de até 225 pessoas diretamente atendidas pelo projeto.

O público indireto foi calculado com base em até 4 pessoas como parte das famílias dos colaboradores e do público das palestras e oficinas ofertadas (até 1.000 pessoas); até 3.000 pessoas, como parte da famílias da comunidade vizinha ao Parque,

no mutirão de sensibilização e divulgação por cartazes, folhetos e redes sociais na região, incluindo o conjunto vizinho de 15 edifícios, com 20 andares cada um, com estimativa de vinte mil residentes; e de até 50 pessoas por mês dos frequentadores do parque, por 7 meses (até 350 pessoas), totalizando uma estimativa de até 4.350 pessoas atendidas indiretamente pelo projeto.

Totaliza-se assim uma meta de público de até 4.575 pessoas direta ou indiretamente atendidas pelo projeto.

METAS DE ATENDIMENTO DO PROJETO – PÚBLICO-ALVO	
O Projeto tem como público-alvo o atendimento de até 4.575 pessoas.	
Público Direto:	Até 225: Colaboradores e Residentes vizinhos ao Parque
Público Indireto:	Até 4.350: Famílias dos colaboradores, famílias dos residentes vizinhos ao Parque; comunidade do Parque, eventuais voluntários; e sociedade.

Metodologia do projeto

O projeto é composto pelo planejamento e instalação do Sistema Agroflorestal, dentro da Unidade de Conservação. Haverá também, uma seleção e treinamento dos participantes do projeto, oferta de palestras e oficinas educativas multiplicadoras de conhecimentos, mobilização, sensibilização geral da sociedade local, e manutenção e manejo pós-plantio, da estrutura instalada.

Após identificar o contexto local de intervenção do projeto, foram decididas as estratégias mais adequadas para alcançar os objetivos do projeto, mediante diagnóstico, através de visita acompanhada por consultoria agrônoma, aos possíveis espaços a serem restaurados e também à sala para apoio (escritório), área para oficinas (possibilidade de montar tenda). Houve oportunidade de debate e troca de ideias entre as pessoas envolvidas no Projeto (técnica gerente do IBRAM no Parque; diretores da entidade; moradores/mobilizadores e coordenadores do Projeto).

A área escolhida (Imagem 1), foi decidida em comum acordo entre a gerência do IBRAM do Parque e a entidade, e se deveu à necessidade de ser recuperada a degradação do solo do local sem vegetação nativa. Também se deveu à facilidade de acesso da população e à visibilidade e proximidade do público que frequenta o parque, o que vai motivar uma maior participação da comunidade e também a divulgação do projeto. Esta área integra uma zona ripária, área inundada, de gleissolo, onde há presença de cana do reino (*Arundo donax*). A presença do capim e grama sempre verdes no entorno, no auge da seca, denunciam o solo úmido, bastante sensível, e por isso há uma passarela suspensa. (Zona de Preservação). Desta forma não haverá necessidade de irrigação por captação de água de fonte de água próxima.



Imagem 1. Área que será restaurada pelo Projeto

Conforme indicado no Plano de Manejo do Parque Ecológico do Cortado, o projeto terá um foco em educação ambiental: “Deve ser implementado um Programa geral de Educação Ambiental buscando atingir tanto a população que frequenta a UC, quanto àquela que habita o interior da ARIE JK e seu entorno. O Programa deve chamar a atenção para os benefícios que as áreas de preservação oferecem à sociedade, divulgar a importância da ARIE JK e do Parque Ecológico do Cortado para a manutenção da qualidade e quantidade de água da região, informar o estado de poluição desses locais, instruir sobre o manejo do fogo, destinação adequada de resíduos sólidos, entre outros.”

E também terá foco em restauração, com substituição de plantas invasoras exóticas por plantas nativas adaptadas às condições edáficas:

“... recomenda-se que seja feito um manejo integrado de técnicas de controle, combinando roçagem (corte) periódica e plantio de mudas nativas. As principais espécies invasoras presentes no Parque Ecológico do Cortado são Capim-Jaraguá (*Hyparrhenia rufa*), Cana-do-reino (*Arundo donax*), Capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) e Braquiária (*Urochloa decumbens*). Nos locais onde há presença de gramíneas exóticas, recomendase que seja feito a roçagem manual, seguida de plantio de mudas nativas.”

O plantio será diversificado com espécies nativas adaptadas a áreas encharcadas, incluindo espécies de rápido crescimento e poucas exóticas de ciclo curto para acelerar o processo de restauração (ANEXO 4). Ocorrerá roçagem do capim e acúmulo de matéria orgânica para evitar rebrota do capim; plantio de mudas árvores nativas, frutíferas ou não.

Ao caminhar pela área em questão, observou-se a presença de gleissolo, onde está inundado, com capim de campo úmido e algumas poucas espécies arbóreas e arbustivas como pimenta de macaco (*Piper aduncum*). Na parte mais drenada da área observou-se presença marcante de capim napiê (*Pennisetum purpureum*) e bananeiras, bem como poucas árvores de leucena (*Leucaena leucocephala*). Foram identificadas, ainda, plantas jovens das seguintes espécies: tapiá (*Alchornea glandulosa*), jambolão (*Syzygium cumini*), canjerana (*Guarea guidonia*), copaíba (*Copaifera* spp.), cana de macaco (*Costus spicatus*). Na área, há ainda presença de outras espécies exóticas como cana-do-reino (*Arundo donax*), Braquiária (*Urochloa decumbens*) e banana (*Musa paradisiaca*).

Estratégias sugeridas:

A fim de substituir a vegetação que domina atualmente na área, foram pensadas estratégias como: i) roçagem e acumulação de biomassa em camalhões para evitar rebrota do capim; ii) plantio de mudas de espécies apropriadas para área encharcada e área bem drenada; iii) plantio de estacas de espécies como cajá mirim (*Spondias mombin*) e pimenta de macaco (*Piper aduncum*); iv) semeadura direta de espécies de rápido crescimento como feijão-guandu, algodão, feijão de porco e crotalária, e também algumas árvores como xixá, aroeira, urucum. Essa semeadura ocorrerá na linha de borda da área.

Toda a área em questão, próxima da passarela suspensa, e tendo como adjacências o pé de manga e uma via asfaltada para pedestres. A primeira operação será roçar o capim presente na área e organizar toda a biomassa acumulada em camalhões, tomando o devido cuidado para manter as espécies arbóreas já estabelecidas. A área a ser recuperada, onde serão plantadas mudas, terá aproximadamente 1000 m², quase metade da parcela com presença de invasoras. Serão plantadas mudas em seu entorno, utilizando espaçamento entre árvores de 3m. E dentro da área, as mudas e estacas serão plantadas de acordo com a distribuição das espécies espontâneas que já estão presentes na área, numa distribuição próxima à orientação de espaçamento de 3m x 3m, totalizando a 300 mudas de árvores. As árvores a serem plantadas serão escolhidas de acordo com a característica do terreno, se encharcado ou bem drenado. Espécies herbáceas como helicônias e cana de macaco serão plantadas entre as árvores. Na borda, entre as árvores, serão, ainda, semeadas sementes variadas de adubos verdes e árvores que ajudam no estabelecimento das mudas.

Com relação ao manejo, embora o capim deverá sofrer um enfraquecimento em sua rebrota, por abafamento devido ao acúmulo de matéria orgânica, será necessário roçar de tempos em tempos para mantê-lo baixo até que as árvores o sombreiem.

Encaminhamentos:

para a implementação da recuperação proposta serão realizadas as seguintes operações:

- i) roçagem do capim e organização do material;
- ii) plantio de mudas a partir de uso de perfuradora;
- iii) plantio de estacas;
- iv) semeadura de espécies de rápido crescimento.

Para as operações serão necessárias as seguintes máquinas: roçadeira costal e perfuratriz. É fundamental que o plantio ocorra no início da estação chuvosa, assim não será necessário irrigação e facilita o plantio na parte encharcada.

Palestras e Oficinas:

A realização de oficinas e palestras se darão da seguinte forma:

Palestra 1: Lançamento do Projeto com mobilização da comunidade para envolvimento nas atividades de plantio e manejo, com Roda de Conversa sobre histórias de vida de relação com o Parque e compartilhamentos de sonhos sobre o Parque;

Palestra 2. Importância da preservação do Parque Ecológico do Cortado para a região.

Oficina 1: Oficina de Plantio com a participação da comunidade.

Oficina 2: Oficina de Manejo com a participação da comunidade.

Para tais atividades será necessária uma tenda, próxima à área, e cadeiras. Para coerência do projeto na educação ambiental, será ofertada água potável em galões, e os participantes receberão canecas com alça ou garrafinhas permanentes. O lanche deverá ter o mínimo de embalagem e ser de alimento de qualidade como frutas, suco natural de frutas, alimentos nutritivos e minimamente processados. A realização de 2 palestras tem por objetivo mobilizar a comunidade do entorno para despertar o sentimento de pertencimento com relação ao Parque, a divulgação do projeto e das ações de restauração que acontecerão no Parque, e de visita de alunos de escolas locais.

Assim, o projeto inicia suas operações preparando o espaço para a criação de uma Agrofloresta, paralelamente ao recrutamento e treinamento dos colaboradores e. O treinamento dos colaboradores será realizado pelo coordenador, em conjunto com os convidados colaboradores do projeto. A área de terreno a ser trabalhada será de até 300 m² já reservada para esta finalidade pela administração da Unidade de Conservação para o sistema agroflorestal e compostagem. As espécies para o plantio, listadas no ANEXO 4, foram escolhidas levando-se em consideração as características ambientais da área, a oferta dos viveiros da região, e o Plano de Manejo já elaborado para o Parque.

Durante e após a instalação do sistema agroflorestal, além da seleção e treinamento prévio dos participantes do projeto, se dará início à preparação e oferta de palestras e oficinas voltadas para as temáticas de Agroecologia e Educação Ambiental, tendo como foco a agroflorestal e a preservação do solo e o conhecimento de plantas nativas do Cerrado. As oficinas serão voltadas para o público mais interessado, integrado por representantes de entidades e instituições, lideranças e profissionais dos variados setores sociais, voluntários e frequentadores do Parque.

As palestras, voltadas para o público amplo, serão abertas a todos, com o critério para participação, com certificação de presença, sendo a manifestação prévia do interesse de presença. Será feita também a divulgação do projeto por meio de divulgação em faixas, cartazes, folhetos informativos e redes sociais, O tipo de agrofloresta a ser implantada permitirá que, após o

término do Projeto, o sistema possa continuar sendo cuidado e manejado pela administração da Unidade de Conservação e pelos voluntários treinados, da comunidade local. Os materiais adquiridos pelo projeto serão doados à administração do Parque após o término do projeto.

Desenvolvimento do cronograma executivo do projeto:

- Nos quatro primeiros meses, serão realizados: a aquisição de materiais; a contratação de recursos humanos e de empresas; o recrutamento e treinamento de colaboradores e eventuais voluntários; reunião de planejamento e ofertas de palestras/oficinas; sensibilização da comunidade vizinha ao Parque; ato de lançamento do Projeto, com palestra; uma oficina com mutirão de plantio para a implantação da Agrofloresta.
- Nos três últimos meses haverá: continuação de mobilização e sensibilização da comunidade vizinha ao Parque; realização de oficina de manejo e de palestra sobre o Projeto; e manutenção da estrutura implantada.

Orçamento

O custo do projeto é estimado em R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais), cuja execução é dividida a longo de 7 (sete) meses. A visão geral se dá conforme as tabelas de planejamento orçamentário de gastos, onde os custos apresentam os itens e suas respectivas estimativas de preço. Estas informações seguem no ANEXO I. O cronograma de desembolso segue em ANEXO II e a Tabela de Custos em ANEXO III. O Instituto Brasília Ambiental repassará o valor integral do projeto - R\$120.000,00 (cento e cinquenta mil reais) - à Ação Social Renascer, quando da assinatura do termo de fomento.

Destaca-se que, entre os recursos humanos envolvidos na execução do Projeto, está previsto um coordenador geral, um coordenador administrativo e de mobilização; um auxiliar de mobilização; um(a) secretário(a); uma consultoria; serviços de contabilidade, e serviços agroflorestais, todos contratados pelo modelo de contratação de Serviço de Microempreendedor Individual (MEI), sem vínculos trabalhistas. A entidade procederá ao pagamento desses contratados com depósito em conta bancária jurídica de cada PJ correspondente.

O coordenador geral a ser contratado pelo projeto deverá ter experiência no tema de Gestão. A equipe profissional em agroecologia a ser contratada deverá compor-se por uma microempresa especializada, formada por coletivo social voltado à implantação de agroflorestas e à capacitação e profissionalização de pessoas por meio de práticas agroecológicas.

Os currículos de referência para as posições no projeto se dão conforme a tabela abaixo.

Posição	Descrição	Currículo de referência
Coordenador Geral do Projeto	Coordenação geral de todas atividades do Projeto	Graduação em Administração de Empresa e em Relações Humanas e Políticas Públicas
Coordenador administrativo	Atividades administrativas, de mobilização e sensibilização social e de defesa do meio ambiente	Graduação em Gestão Agrícola; e experiência em gestão agrícola e ambiental.
Consultoria de agrônomo(a)	Atividade de consultoria para apoio em métodos e práticas agronômicas, do planejamento ao preparo do solo e atividades didático-pedagógicas.	Graduação em Agronomia, Engenharia Agrônoma, Engenharia Florestal, Engenharia Ambiental ou áreas conexas
Auxiliar de mobilização	Atividades de sensibilização, mobilização e educação ambiental da comunidade local	Residir na vizinhança; Liderança comunitária local; amigo do Parque
Secretariado	Atividade de serviços de secretaria	Conhecimento em aplicativos de redes sociais e de programas windows da internet; experiência em envio de correspondências e escrita de ofícios
Contabilidade	Atividades de registrar e organizar informações financeiras do Projeto, para fornecer dados precisos para coordenadores e direção da entidade	Curso técnico de contabilidade; Experiência na área de contabilidade

Bibliografia

GUERRA, A. J. T.; JORFE, M. C. O. **Degradação dos Solos no Brasil**. pág. 24. Ed. Bertrand Brasil.

SALT ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA ME. CODHAB-DF; IBRAM-DF. **Plano de manejo da área de relevante interesse ecológico Parque Juscelino Kubitschek (ARIE JK – Distrito Federal). Produto 4C: Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do Parque Ecológico do Cortado**. DF/SP. 2020

ANEXO I**01: Planejamento orçamentário**

GASTO	DESCRIÇÃO	QTD/ MÊS	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	MEMÓRIA
Material de EPI	Equipamento de proteção individual	1/1	R\$1.007,43	R\$1.007,43	Material EPI - luvas, chapéu, perneiras, avental...
Ferramentas	Ferramentas diversas	1/1	R\$1.830,23	R\$1.830,23	Pás, rastelo, cavadeira, foice, enxada, pulverizador...
Material estrutural	Material estrutural para a horta.	1/1	R\$8.180,00	R\$8.180,00	Carrinhos de mão, armário, tenda...
Maquinário	.	1/1	R\$3.870,00	R\$3.870,00	Material para auxiliar com atividades de implantação e manutenção do plantio.
Insumos de maquinário	Insumos para o maquinário	1/1	R\$370,08	R\$370,08	Óleo, gasolina e peças para maquinário.

Insumos agrícolas	Adubos e insumos para o sistema agroflorestal e o preparo das mudas	1/1	R\$3.478,00	R\$3.478,00	Esterco, terra, calcário, areia, húmus, sacos para mudas, bandejas, sementes, etc...
Material de expediente e divulgação	Material para escritório e de divulgação	1/1	R\$2.552,62	R\$2.552,62	Papel, canetas... banner; faixa; folhetos; cartazes...
Material de apoio	Material de apoio para o projeto.	1/1	R\$6.620,00	R\$6.620,00	Lanche, bebedouro, mesas armário, lixeira...
Coordenador Geral	Coordenador responsável pela execução do projeto.	1/7	R\$2.500,00	R\$17.500,00	Um coordenador para executar todo projeto (via MEI)
Coordenador administrativo e de mobilização	Responsável por administrar atividades e de planejar mobilização	1/7	R\$ 2.500,00	R\$17.500,00	Um coordenador para executar as atividades do projeto (via MEI)

Auxiliar de mobilização	Responsável por auxiliar na mobilização	1/7	R\$800,00	R\$5.600,00	Um auxiliar para mobilização e divulgação (via MEI)
Consultor agrônomo	Um produto de consultoria em assuntos agrônômicos e auxílio no plantio e oficinas	1/1	R\$5.000,00	R\$5.000,00	Profissional para diagnóstico de solo, plantio e oficinas (via MEI)
Serviço de secretaria	Serviço de atendimento, envio de ofícios, mensagens, redes sociais	1/7	R\$1.400,00	R\$9.800,00	Serviços de secretaria e divulgação e redes sociais (MEI)
Serviço de implantação e manejo agrofloresta	Serviço para as atividades agroecológicas do projeto	1/7	R\$3000,00	R\$21.000,00	Empresa de agroecologia, contratada em modelo MEI/CNPJ, para plantio, manutenção e manejo.
Serviço de assessoria em contabilidade	Serviço para auxiliar a prestação de contas do projeto e auxiliar administrativamente o projeto	1/7	R\$2.400,00	R\$16.800,00	Contador para auxiliar com a contabilidade, prestação de contas e administração do projeto (MEI)
Oficineiro palestrante	Serviço para auxiliar executar oficinas e palestras	1/2	R\$150,00	R\$300,00	Auxiliar para execução de oficinas (MEI)
Valor total:			R\$ 120.000,00		

ANEXO 2

02. Cronograma de desembolso 02.1 Nos 4 primeiros meses

Projeto:	Implantação de Sistema Agroflorestal	Início: A partir da autorização para usar conta bancária com depósito realizado	CUSTO GLOBAL	R\$ 79.350,00
Local:	Unidade de Conservação Parque Ecológico do Cortado	Término: 4 meses após início do projeto		
Data:		Nº de Itens: 16	DURAÇÃO	4 MESES

				1º mês		2º, 3º e 4º meses
ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO	DATA		MÊS 1	MÊS 2, 3 e 4

		TOTAL	INÍCIO	DATA FIM	Acumulado >	R\$
					R\$ 79.350,00	R\$ 0,00
1	Material de EPI	R\$1.679,15	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$1.679,15	R\$-
2	Ferramentas	R\$1.830,23	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$1.830,23	R\$-
3	Material Estrutural	R\$ 8.180,00	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$8.180,00	R\$-
4	Maquinário	R\$1.950,00	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$1.950,00	R\$-
5	Insumos de Maquinário	R\$ 210,00	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$210,00	R\$-
6	Insumos Agrícolas	R\$ 3.478,00	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$ 3.478,00	R\$-
7	Material de expediente e divulgação	R\$ 2.552,54	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$ 2.552,54	R\$-
8	Material de apoio	R\$6.620,00	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$6.620,00	R\$-
9	Coordenador Geral	R\$ 10.000,00	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$ 10.000,00	R\$-
10	Coordenador administrativo	R\$ 10.000,00	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$ 10.000,00	R\$-
11	Auxiliar de mobilização	R\$3.200,00	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$ 3.200,00	R\$-
12	Consultor agrônomo	R\$ 5.000,00	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$ 5.000,00	R\$-
13	Serviço de secretaria	R\$ 5.600,00	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$ 5.600,00	R\$-
14	Serviço implantação agrofloresta e manejo	R\$ 10.500,00	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$ 10.500,00	R\$-
15	Serviço contabilidade	R\$8.400,00	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$ 8.400,00	R\$-
16	Serviço auxiliar oficina	R\$ 150,00	Dia 01	Dia 105	100,0%	0,0%
					R\$ 150,00	R\$-

02.2 Nos 3 últimos meses

Projeto:	Manejo e manutenção do Sistema Agroflorestal; 2ª oficina e 2ª palestra	Início: A partir do 4º mês de execução	CUSTO GLOBAL			
Local:	Unidade de Conservação Parque Ecológico do Parque do Cortado	Término: 7 meses após início do projeto		R\$ 40.650,00		
Data:		Nº de Itens: 7	DURAÇÃO	3 MESES		
				5º mês	6º e 7º meses	
ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO TOTAL	DATA INÍCIO	DATA FIM	MÊS 5	MÊS 6 e 7
					Acumulado >	R\$
					R\$ 40.650,00	R\$ 0,00
1	Coordenador Geral	R\$ 7.500,00	Dia 01	Dia 121	100,0%	0,0%
					R\$ 7.500,00	R\$-
2	Coordenador administrativo	R\$ 7.500,00	Dia 01	Dia 121	100,0%	0,0%
					R\$ 7.5200,00	R\$-
3	Auxiliar de mobilização	R\$2.400,00	Dia 01	Dia 121	100,0%	0,0%
					R\$ 2.400,00	R\$-
4	Serviço de secretaria	R\$ 4.200,00	Dia 01	Dia 121	100,0%	0,0%
					R\$4.200,00	R\$-
5	Serviço manejo e manutenção	R\$ 10.500,00	Dia 01	Dia 121	100,0%	0,0%
					R\$ 10.500,00	R\$-
6	Serviço contabilidade	R\$8.400,00	Dia 01	Dia 121	100,0%	0,0%
					R\$ 8.400,00	R\$-
7	Serviço auxiliar oficina	R\$ 150,00	Dia 01	Dia 121	100,0%	0,0%
					R\$ 150,00	R\$-

ANEXO 3 03. Tabela de custos

Item	Observação	Uni	Qtd	Valor uni	Valor total
1.0 EPI	Equipamentos de Proteção Individual				R\$ 1.679,15

1.1 Luva	Par Luva vaqueta 90	par	5	R\$15,99	R\$79,95
1.2 Chapéu c/proteção nuca	Com capuz, tamanhos vários	UN	15	R\$8,10	R\$122,43
1.3 Avental frontal de raspa	Sem mangas 120x60cm	UN	1	R\$43,01	R\$43,01
1.4 Protetor facial	Tela de aço	UN	1	R\$33,68	R\$33,68
1.5 Abafador de ruído	Tipo concha	UN	1	R\$19,99	R\$19,99
1.6 Repelente de insetos	200ml	UN	1	R\$18,01	R\$18,01
1.7 Protetor solar	FTS 60, Unidade com 4 litros	UN	1	R\$527,08	R\$527,08
1.8 Bota Galocha Feminina em Borracha Floral	Vários tamanhos	UN	7	R\$ 85,00	R\$ 595,00
1.9 Bota Galocha Masculina Branca	Vários tamanhos	UN	4	R\$ 60,00	R\$ 240,00
2. Ferramentas					R\$1.830,23
2.1 Tesoura de poda	Limmat 795	UN	2	R\$109,43	R\$218,86

2.3 Alavanca Tipo Ponteiro	De aço 1,8 m	UN	1	R\$156,58	R\$156,58
2.4 Ancinho Rastelo	14 dentes, c/cabo 120cm	UN	1	R\$51,53	R\$51,53
2.6 Cavadeira articulada	Com cabo	UN	2	R\$98,18	R\$196,22
2.8 Enxada	Com cabo	UN	4	R\$86,14	R\$344,56
2.11 Garfo 4 dentes	Metálico para jardinagem	UN	1	R\$60,00	R\$60,00
2.16 Regador	Plástico, de 10 litros	UN	3	R\$21,00	R\$63,00
2.17 Balde	Plástico, de 15 litros	UN	2	R\$17,00	R\$34,00
2.19 Trena 50 metros	De fibra de vidro	UN	1	R\$39,00	R\$39,00
2.22 Arco de serra	Fixo	UN	1	R\$34,00	R\$34,00
2.23 Facão	14 polegadas Corneta	UN	1	R\$26,25	R\$26,25
2.24 Facão	16 polegadas Corneta	UN	1	R\$37,15	R\$37,15
2.27 Lima chata	8 polegadas, com cabo	UN	2	R\$24,49	R\$48,98
2.31 Mangueira	Meia polegada	metro	30	R\$3,50	R\$105,00
2.32 Cesto 100 litros	Com tampa	UN	2	R\$64,00	R\$128,00
2.34 Saco de lixo	Reforçado, 100 litros	UN	4	R\$57,00	R\$228,00
3.0 Material estrutural					R\$8.180,00

3.1 Carrinho de mão	de 50 litros; aço	UN	2	R\$250,00	R\$500,00
3.2 Armário multiuso	2 portas; de aço PA.90	UN	1	R\$ 850,00	R\$850,00
3.3 Tenda	Suporte de aço, fechada nas 4 laterais	UN	1	R\$4800,00	R\$4.800,00
3.4 Cadeira fixa		UN	3	R\$160,00	R\$480,00
3.5 Cadeira de plástico	Aluguel para palestras e oficinas	UN	210	R\$2,00	R\$420,00
3.6 Cadeira executiva	Para escritório	UN	1	R\$500,00	R\$500,00

3.7 Mesa de plástico	Aluguel para palestras e oficinas	UN	8	R\$5,00	R\$40,00
3.8 Mesa	Para escritório, 120, c/ gaveta	UN	1	R\$500,00	R\$500,00
3.9 Cadeado	25 cm	UN	1	R\$50,00	R\$50,00
3.10 Corrente	40cm	UN	1	R\$40,00	R\$40,00

4.0 Maquinário					R\$1950,00
-----------------------	--	--	--	--	-------------------

4.1 Perfurador de solo	Perfurador de Solo, combustão c/ 3 brocas, 20cm e 30cm	UN	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00,00
4.2 Roçadeira Costal	Sthil 290 Aluguel	dia	3	R\$150,00	R\$450,00

5.0 Insumos de maquinário					R\$210,00
----------------------------------	--	--	--	--	------------------

5.1 Lâmina de Roçadeira	2 pontas para oçadeira 33cm	UN	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00
5.2 Galão para gasolina	De 10 litros	UN	1	R\$60,00	R\$60,00
5.3 Óleo Stihl Castrol	8017h, 500ml	500ml	2	R\$50,00	R\$ 100,00

6.0 Insumos agrícolas	Material de Adubação, Mudas e Sementes				R\$3.478,00
------------------------------	---	--	--	--	--------------------

6.1 Pó de rocha	Saco 20kg	saco	1	R\$40,00	R\$40,00
6.2 Yoorin	Saco 40kg	saco	1	R\$170,00	R\$170,00
6.3 Placas de identificação do projeto	Alumínio, 10x15cm	UN	1	R\$ 100,00	R\$100,00
6.4 Placas identificação de plantas	Kit com 50	UN	2	R\$40,00	R\$80,00
6.5 Mudas de árvores nativas do cerrado - ANEXO 4* *as estacas não estão contabilizadas por estarem inclusas no serviço da empresa de agroecologia	conforme plano de manejo e conforme possam ser encontradas nos viveiros da região	UN	282	R\$10,596	R\$2.988,00
6.6 Sementes adubação verde	feijão guandu; feijão de porco;	Kg	10	R\$ 10,00	R\$ 100,00

	algodão; e crotalária				
7.0 Material de expediente e divulgação					R\$2.552,54
7.1 Resma de papel	A4 75g, reciclado	UN	4	R\$27,00	R\$108,00
7.2 Clipes galvanizado	Tamanho 3/0, caixa 500g	caixa	1	R\$25,00	R\$25,00
7.3 Grampo galvanizado	Tamanho 26/6, caixa com 5000 grampos	caixa	1	R\$37,00	R\$37,00
7.4 Grampeador de mesa o metálico	Tamanho 26/6	UN	1	R\$70,00	R\$70,00
7.5 Caneta esferográfica	Ponta fina, caixa 50 unidades	caixa	1	R\$50,50	R\$51,00
7.6 Lápis grafite	Caixa 72 unidades	caixa	1	R\$ 54,50	R\$55,00
7.7 Banner	90cm x 120cm	UN	1	R\$ 100,00	R\$ 100,00
7.8 Folhetos	Tamanho ¼ ofício, PB	UN	4000	R\$0,05	R\$200,00
7.10 Cartaz 1	Tamanho A3 colorido	UN	100	R\$5,50	R\$550,00
7.11 Cartaz 2	Tamanho A3 colorido	UN	100	R\$5,50	R\$550,00
7.11 Faixa	3 metros	UN	3	R\$ 80,00	R\$240,00
7.12 Tesoura de multiuso	de aço inox, cabo borracha	UN	2	R\$ 25,00	R\$ 50,00
7.13 Livro ata	100 folhas	UN	1	R\$20,00	R\$20,00
7.14 Livro registro de presença	100 folhas	UN	1	R\$56,62	R\$56,54
8.0 Material de apoio					R\$6.620,00
8.1 Lanche	Para 50 pessoas das oficinas e 160 pessoas das palestras	pessoa	210	R\$15,00	R\$ 3.150,00
8.2 Bebedouro de água com galão		UN	1	R\$1100,00	R\$1100,00
8.3 Galão vazio água mineral	20 litros	UN	5	R\$ 20,00	R\$100,00
8.4 Canecas de plástico	Com fita para identificação	UN	150	R\$14,00	R\$ 2100,00
8.5 Pacote guardanapo	Com 800 folhas simples ,24 cm x 22 cm	pacote	2	R\$45,00	R\$90,00
8.6 Lixeira	100 litros, com tampa	UN	1	R\$80,00	R\$80,00
9.0 Recursos Humanos					R\$93.500,00
9.1 Coordenador geral		mês	7	R\$2.500,00	R\$17.500,00
9.2 Coordenador administrativo e de mobilização		mês	7	R\$2.500,00	R\$17.500,00
9.3 Consultoria Agrônomo		UN	produto	R\$5.000,00	R\$5.000,00

9.4 Auxiliar de mobilização		mês	7	R\$1600,00	R\$5.600,00
9.5 Serviço de secretariado		mês	7	R\$1.400,00	R\$9.800,00
9.6 Serviço de implantação de agrofloresta		diária	70	R\$300,00	R\$21.000,00
9.7 Serviço de contabilidade		mês	7	R\$2.400,00	R\$16.800,00
9.8 Oficineiro / Palestrante		UN	2	R\$ 150,00	R\$ 300,00

ANEXO 4

04. Detalhamento do plantio com croqui

(Autoria da Engenheira Agrônoma Fabiana M. Peneireiro, em 25/10/2024)

Uma área total de 1000 m2 será recuperada, sendo que esta área apresenta heterogeneidade com relação ao solo e à cobertura vegetal. Podemos identificar três tipologias do terreno: borda seca, borda úmida, e área interna encharcada, as quais serão plantadas de acordo com a explicação abaixo. **Área seca:** A área seca é aqui referida como sendo a borda mais distante da passarela de madeira, onde visivelmente o terreno é mais bem drenado. Nessa borda, de dimensão de 50m x 9m (450m²), serão plantadas duas linhas de espécies adaptadas à terreno bem drenado, num espaçamento de 3m x 3m entre elas, sendo 50 mudas no total.

Borda da área encharcada: A borda encharcada a ser revegetada tem dimensão de 30m X 6m (180m²), recebendo duas linhas de árvores espaçadas a cada 3m, o que resulta em 20 indivíduos. As 50 mudas de espécies herbáceas *Heliconia psittacorum*, *Heliconia augusta*, *Costus spicatus* e mais a *Arvoreta Bixa orellana* serão plantadas entre as árvores para ocupar o espaço entre elas, evitando o estabelecimento de capim, melhorando a dinâmica da água no solo pela presença de mais raízes, ao mesmo tempo em que traz um toque paisagístico de beleza para contemplação dos visitantes.

Área interna encharcada: Em visita à área pôde ser observado que há presença de capim, cana da índia e espécies da regeneração natural. Essa área será roçada e a biomassa do capim enleirada. Então as mudas adaptadas a esse ambiente serão plantadas nos locais mais vazios, onde não há regeneração, portanto, o plantio não será 21 no padrão 3m x 3m nessa área de aproximadamente 370m². Os demais indivíduos das espécies escolhidas para área encharcada ocuparão espaços disponíveis entre os indivíduos regenerantes na área, o que será visível após o corte e enleiramento do capim. De preferência, a densidade das árvores será maior que 3m x 3m, de modo a poder acelerar o processo de ocupação da área para substituição do capim.

Observação: Para o sucesso do plantio é fundamental que o mesmo ocorra no início da estação chuvosa, até no máximo em novembro de 2024, assim não será necessário irrigação e torna-se viável a operação de plantio na parte encharcada. Quanto mais tarde for o plantio, menos oportunidade as plantas terão para enraizar e se desenvolverem, e poderão sofrer na seca. Além disso, com a chuva o terreno ficará demasiadamente encharcado, dificultando sobremaneira a operação de roçagem e plantio. Caso a execução do Projeto não seja liberada para cumprir tais prazos, será necessário aguardar o início da próxima estação chuvosa para execução do plantio, na área encharcada.

Croqui da área de plantio:

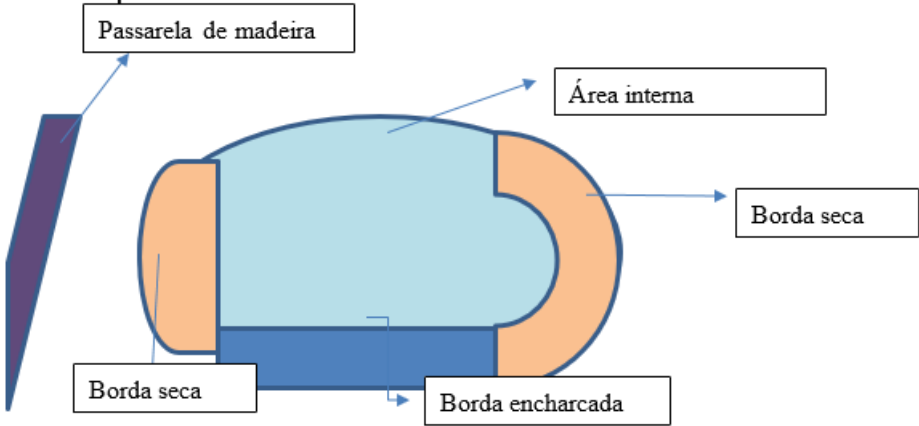


Tabela 1: Espécies sugeridas para plantios de recuperação na mata de galeria, em 1.000 m², considerando áreas encharcadas e seca.

Espécies escolhidas para plantio em área encharcada		
BORDA		
Espécie	Nome Popular	Quantidade
<i>Heliconia psittacorum</i>	Helicônia papagaio*	20
<i>Heliconia augusta</i>	Helicônia*	10

<i>Costus spicatus</i>	Cana de Macaco*	10
<i>Bixa olerana</i>	Urucum*	10
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	Tapiá	6
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau pombo	2
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Landin	6
<i>Croton urucurana</i> Baillon	Sangra d'água	10
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul.	Embaúba	3
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Copaíba	2
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	Chá-de-bugre	2
<i>Inga cylindrica</i> (Vell.) Mart.	Ingá-feijão	10
<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	Jenipapo	2
* As espécies herbáceas, de estrato baixo, indicadas para o plantio contribuem para ocupar espaço que vem sendo preenchido pelas gramíneas exóticas, numa estratégia de substituição de espécies, saindo ao sombreamento que será proporcionado pelas espécies arbóreas. Além disso, também aumenta a diversidade de espécies e, portanto, complexificar as funções ecológicas, além de regular melhor o fluxo hídrico pela atividade biológica das raízes.		
ÁREA INTERNA		
<i>Spondias mombin</i>	<i>Cajá mirim</i> **	10**
<i>Piper aduncum</i>	<i>Pimenta de macaco</i> **	8**
<i>Copaifera sp.</i>	Copaíba	2
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Jussara	10
<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	Buriti	3
<i>Magnolia ovata</i> (A.St.-Hil.) Spreng.	Pinha-do-brejo	2
<i>Calyculophyllum spruceanum</i>	Pau mulato	2
**As estacas (18) serão colhidas pelo serviço da empresa de agrofloresta, não impactando no orçamento nem sendo consideradas na quantidade de mudas		
TOTAL		112**

Espécies escolhidas para plantio em área seca		
Espécie	Nome Popular	Quantidade
<i>Lochroma arborescens</i>	Fruta do sabiá	15
<i>Sterculia apetala</i>	Xixá	2
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	Gonçalo-Alves	2
<i>Byrsonima laxiflora</i> Griseb.	Murici-da-mata	10
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul.	Embaúba	10
<i>Cordia macrophylla</i> Kuntze	Marmelada	8
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Mutamba	8
<i>Ohysocalymma scaberrimum</i>	Cega machado	2
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	3
<i>Inga cylindrica</i> (Vell.) Mart.	Ingá-feijão	10
<i>Inga laurina</i>	Ingá-mirim	10
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	Açoita-cavalo	3
<i>Pterogyne nitens</i>	Amendoim bravo	6
<i>Schinus terebinthipolius</i>	Aroeira pimenteira	10
<i>Trema micrantha</i>	Piriquiteira	5
<i>Chefflera morototoni</i> (Aublet) B.	Mandiocão	3
<i>Buchenavia tomentosa</i>	Mirindiba	2
<i>Tabebuia roseoalba</i>	Ipê branco	3
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Ipê roxo	1
<i>Dipterix alata</i>	Baru	2
<i>Psidium myrtoides</i>	Araçá roxo	4
<i>Psidium cattleianum</i>	Araçá graúdo	4
<i>Eugenia desynerica</i>	Cagaita	5
<i>Lecythis pisonis</i>	Sapucaia	3
<i>Erythrina velutina</i>	Mulungu	3
<i>Eugenia</i>	Pitanga	10
<i>Muntingia calabura</i>	Calabura	10
<i>Talisia esculenta</i>	Pitomba	3
<i>Apeiba tibourbou</i>	Pente de macaco	10

TOTAL	170
-------	-----

QUANTIDADE TOTAL DE MUDAS: 282 mudas (mais 18 estacas de cajá e pimenta de macaco), sendo 29 espécies arbóreas de terreno bem drenado, 17 espécies arbóreas de terreno encharcado e 3 herbáceas de terreno encharcado.



Documento assinado eletronicamente por **IONEIDE COSTA COELHO, Usuário Externo**, em 26/12/2024, às 17:58, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **RÔNEY TANIOS NEMER - Matr.1711532-9, Presidente do Brasília Ambiental**, em 27/12/2024, às 10:25, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
SEPN 511 Bloco C - Bairro Asa Norte - CEP 70750-543 - DF
Telefone(s):
Sítio - www.ibram.df.gov.br