

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Paulo Henrique Saraiva Câmara

Governador

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Márcio Stefanni Monteiro Moraes

Secretário

AGÊNCIA PERNAMBUCANA DE ÁGUAS E CLIMA

Presidência

Maria Lorenzza Pinheiro Leite

Diretoria de Administração e Finanças

Alexandre Lima Diniz de Oliveira

Diretoria de Gestão de Recursos Hídricos

Maria Lorenzza Pinheiro Leite

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
APAC – AGÊNCIA PERNAMBUCANA DE ÁGUAS E CLIMA

**Execução do Projeto de Restauração Florestal das Nascentes e Cursos D'água
na Bacia do Rio Ipojuca, Pernambuco (Projeto Nascentes Do Ipojuca).**

RELATÓRIO 2
TOMO I

RECIFE/PE
2018

FICHA TÉCNICA

Gerente de Revitalização de Bacias Hidrográficas/Gestão de Contrato

Fernando Duarte Acioli

Equipe de Apoio Técnico

Alex Lima Rola

Giuliani do Nascimento Melo

Jéssica Bárbara da Silva

Júlio César Batista de Souza

Lucicleiton Leandro da Silva de Melo

Raquel Correia de Assis Machado

Todos os direitos reservados

É permitida a reprodução de dados e de informações contidas nesta publicação, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica

CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA

Execução do Projeto de Restauração Florestal das Nascentes e Cursos D'água na Bacia do Rio Ipojuca, Pernambuco (Projeto Nascentes Do Ipojuca): Produto 3: Relatório Técnico nº 02 – TOMO I / Consórcio OIKOS-BIOFLORA – Rio de Janeiro: OIKOS Pesquisa Aplicada Ltda, 2018.

431 p. il.

1. Restauração Florestal. 2. Nascentes. 3. Rio Ipojuca. I. APAC. II. Título.

CDU 556.51

Agência Pernambucana de Águas e Clima - APAC

Avenida Cruz Cabugá 1111 - Santo Amaro - Recife-PE CEP: 50.040-000

Fone: (81) 3183-1000 / FAX: (81) 3183-1003

Assessoria de Comunicação: (81) 3183-1016 / e-mail: faleconosco@apac.pe.gov.br

FICHA TÉCNICA DO CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA

O Consórcio OIKOS-BIOFLORA é integrado pela Empresa OIKOS PESQUISA APLICADA LTDA e pela Empresa NBL ENGENHARIA AMBIENTAL E EIRELI – EPP (Nome Fantasia: BIOFLORA TECNOLOGIA E RESTAURAÇÃO), a saber:

- **OIKOS PESQUISA APLICADA LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, com sede à Avenida Presidente Vargas, nº 962 – salas 804 a 811 – Centro, na cidade do Rio de Janeiro - RJ, CEP 20071-002, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF sob o nº 28.232.346/0001-34, neste ato representada por seu Diretor Claudio Cesar de Freitas Delorenci, brasileiro, casado, arqueólogo, residente e domiciliado na cidade do Rio de Janeiro/RJ, portador da cédula de identidade nº 05664007-1 expedida pelo IFP/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº 838.415.807.
- **NBL ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA. (Nome Fantasia BIOFLORA)**, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida à Rodovia Piracicaba-Tupi - KM 18 S/N, Sala 2 - Sítio Flora Nativa, Bairro Dois Córregos, , na cidade de Piracicaba/SP, CEP 13420-280, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF sob o nº 05.881.838/0001-55, neste ato representada por seu Diretor André Gustavo Nave, brasileiro, solteiro, engenheiro agrônomo, residente e domiciliado em Piracicaba/SP, portador da Carteira de Identidade nº 12.237.082-9, inscrito no CPF/MF sob o nº 095.053.618-07.

EQUIPE TÉCNICA

A elaboração deste Relatório foi realizada pela equipe técnica multidisciplinar do Consórcio OIKOS-BIOFLORA, conforme apresentado a seguir.

Equipe Técnica Multidisciplinar

COLABORADOR

André Gustavo Nave

Aluisio Sales Ribeiro

Claudio Cesar de Freitas Delorenci

Dyego Legentil Teixeira

Eduardo Marangão

Guilherme Augusto Robles Angelini

Guilherme Faganello

Guilherme Sperandio Madalosso

Isac Tavares de Santana

Mariana Pardi

Rodrigo Almeida Barroso

FORMAÇÃO

Engenheiro Agrônomo

Biólogo

Arqueólogo

Engenheiro Agrônomo

Gestor Ambiental

Engenheiro Agrônomo

Engenheiro Florestal

Gestor Ambiental

Geógrafo

Bióloga

Engenheiro Florestal

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – NÚMERO DE PARCELAS DOS ASSENTAMENTOS E, NÚMERO DE ÁREAS DE RESERVA LEGAL OU APPS DAS ÁREAS COMUNITÁRIAS DOS ASSENTAMENTOS, CADASTRADAS NO PROJETO.	25
TABELA 2 – GRUPOS E QUANTIDADES TOTAIS DE MUDAS A SEREM PLANTADAS.....	36
TABELA 3 – CRONOGRAMA DE ATIVIDADES NA FASE DE IMPLANTAÇÃO.	44
TABELA 4 – LISTA DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS) PARA USO NOS TRABALHOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL.	45
TABELA 5 – DESCRIÇÃO DO MATERIAL A SER UTILIZADO PARA A CONSTRUÇÃO E FUNCIONAMENTO DE CADA VIVEIRO DE RUSTIFICAÇÃO.....	61

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – PLANTIO TOTAL. REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DA DISTRIBUIÇÃO ALTERNADA DE INDIVÍDUOS DO GRUPO DE RECOBRIMENTO COM INDIVÍDUOS DO GRUPO DE DIVERSIDADE NAS LINHAS DE PLANTIO. ESPAÇAMENTO 3,0 X 2,0 M.	30
FIGURA 2 – REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DO PLANTIO DE ADENSAMENTO COM ESPÉCIES DE RECOBRIMENTO USANDO ESPAÇAMENTO 2,0 X 2,0 M E COM POSTERIOR PLANTIO DE ENRIQUECIMENTO COM ESPÉCIES DE DIVERSIDADE, USANDO ESPAÇAMENTO 5,0 X 5,0 M.	31
FIGURA 3 – MODELO AGROFLORESTAL A SER IMPLANTADO NAS PARCELAS	34
FIGURA 4 – EXEMPLO DE INSTALAÇÃO DE CERCA PARA EVITAR O PASTOREIO DE ANIMAIS NAS ÁREAS DE RECUPERAÇÃO	37
FIGURA 5 – ÁREA ISOLADA DO TRÂNSITO DE ANIMAIS COM USO DE CERCA.....	37
FIGURA 6 – APLICAÇÃO DE ISCA FORMICIDA PRÓXIMA AOS OLHEIROS	38
FIGURA 7 – ISCA FORMICIDA ESPALHADA PRÓXIMA AOS OLHEIROS.....	38
FIGURA 8 – ROÇADA DE CAPIM COM USO DE FOICE.....	39
FIGURA 9 – ROÇADA DE CAPIM COM USO DE ENXADA	39
FIGURA 10 – DISTRIBUIÇÃO DE CALCÁRIO EM ÁREA DE PLANTIO	40
FIGURA 11 – DISTRIBUIÇÃO DE CALCÁRIO EM ÁREA DE PLANTIO	40
FIGURA 12 – COROAMENTO DO BERÇO A SER ABERTO	41
FIGURA 13 – ABERTURA DE BERÇO USANDO ENXADÃO	41
FIGURA 14 – FIGURA ESQUEMÁTICA DA APLICAÇÃO DE ADUBO ATRAVÉS DE COVETAS LATERAIS	42
FIGURA 15 – ABERTURA DAS COVETAS LATERAIS PARA FERTILIZAÇÃO DE BASE.....	42
FIGURA 16 – DISTRIBUIÇÃO DO FERTILIZANTE DE BASE NA COVETA	43
FIGURA 17 – DISTRIBUIÇÃO DO FERTILIZANTE DE COBERTURA AO REDOR DA MUDA.....	43
FIGURA 18 – DETALHE DA MUDA COM FERTILIZANTE DE COBERTURA	44
FIGURA 19 – ARTE DA PLACA DE EXECUÇÃO DE OBRAS APROVADA PELA APAC.....	47
FIGURA 20 – INSTALAÇÃO DA PLACA DE EXECUÇÃO DE OBRAS ASSENTAMENTO AMAZONAS, IPOJUCA/PE	48
FIGURA 21 – INSTALAÇÃO DA PLACA DE EXECUÇÃO DE OBRAS ASSENTAMENTO AMAZONAS, IPOJUCA/PE	48
FIGURA 22 – PLACA DE EXECUÇÃO DE OBRAS ASSENTAMENTO AMAZONAS, IPOJUCA/PE	49
FIGURA 23 – INSTALAÇÃO DA PLACA DE EXECUÇÃO DE OBRAS ASSENTAMENTO SOLEDADE, IPOJUCA/PE	49
FIGURA 24 – INSTALAÇÃO DA PLACA DE EXECUÇÃO DE OBRAS ASSENTAMENTO SOLEDADE, IPOJUCA/PE	50
FIGURA 25 – PLACA DE EXECUÇÃO DE OBRAS ASSENTAMENTO SOLEDADE, IPOJUCA/PE	50
FIGURA 26 – INSTALAÇÃO DA PLACA DE EXECUÇÃO DE OBRAS ASSENTAMENTO GAIPÍÓ, IPOJUCA/PE	51
FIGURA 27 – INSTALAÇÃO DA PLACA DE EXECUÇÃO DE OBRAS ASSENTAMENTO GAIPÍÓ, IPOJUCA/PE	51
FIGURA 28 – PLACA DE EXECUÇÃO DE OBRAS ASSENTAMENTO GAIPÍÓ, IPOJUCA/PE	52
FIGURA 29 – ARTE DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS INDIVIDUAIS APROVADA PELA APAC, ASSENTAMENTO AMAZONAS	53

FIGURA 30 – ARTE DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS INDIVIDUAIS APROVADA PELA APAC, ASSENTAMENTO BONFIM.....	53
FIGURA 31 – ARTE DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS INDIVIDUAIS APROVADA PELA APAC, ASSENTAMENTO CRAUASSU.....	54
FIGURA 32 – ARTE DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS INDIVIDUAIS APROVADA PELA APAC, ASSENTAMENTO GAIPÍÓ.....	54
FIGURA 33 – ARTE DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS INDIVIDUAIS APROVADA PELA APAC, ASSENTAMENTO SOLEDADE	55
FIGURA 34 – ESQUEMATIZAÇÃO DA ESTRUTURA COM ALOCAÇÃO DOS MOURÕES DE SUSTENTAÇÃO E ARAMES PARA FIXAÇÃO DO SOMBRITE	59
FIGURA 35 – ALOCAÇÃO DOS CANTEIROS DE PRODUÇÃO DENTRO DO VIVEIRO	60
FIGURA 36 – CANTEIRO DE SACOS PLÁSTICOS APOIADO EM CERCADO DE ARAME	61
FIGURA 37 – LOCALIZAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS	63
FIGURA 38 – VISUALIZAÇÃO DO LOCAL ESCOLHIDO PARA CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS	63
FIGURA 39 – LOCAL ESCOLHIDO PARA CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS.....	64
FIGURA 40 – LOCAL ESCOLHIDO PARA CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS.....	64
FIGURA 41 – LOCALIZAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO GAIPÍÓ	65
FIGURA 42 – VISUALIZAÇÃO DO LOCAL ESCOLHIDO PARA CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO GAIPÍÓ.....	65
FIGURA 43 – VISUALIZAÇÃO DO LOCAL ESCOLHIDO PARA CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO GAIPÍÓ.....	66
FIGURA 44 – VISUALIZAÇÃO DO LOCAL ESCOLHIDO PARA CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO GAIPÍÓ.....	66
FIGURA 45 – LOCALIZAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	67
FIGURA 46 – VISUALIZAÇÃO DO LOCAL ESCOLHIDO PARA CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	67
FIGURA 47 – VISUALIZAÇÃO DO LOCAL ESCOLHIDO PARA CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	68
FIGURA 48 – VISUALIZAÇÃO DO LOCAL ESCOLHIDO PARA CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	68
FIGURA 49 – LIMPEZA DA ÁREA E RETIRADA DOS CAPINS E HERBÁCEAS NO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS.....	71
FIGURA 50 – TERRAPLANAGEM DA ÁREA PARA INSTALAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS	71
FIGURA 51 – ÁREA DO VIVEIRO APÓS A FINALIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE TERRAPLANAGEM NO ASSENTAMENTO AMAZONAS	71
FIGURA 52 – MEDIÇÃO DA ÁREA PARA ALOCAÇÃO DA CASA DE SOMBRA NO ASSENTAMENTO AMAZONAS.....	71
FIGURA 53 – ÁREA DE CASA DE SOMBRA DEVIDAMENTE DELIMITADA E ESQUADREJADA PARA A CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS	72
FIGURA 54 – ESTACAS ALINHADAS PARA INÍCIO DA ABERTURA DE COVAS DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS	72
FIGURA 55 – ABERTURA DAS COVAS PARA FIXAÇÃO DOS MOURÕES DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS	72
FIGURA 56 – VISTA GERAL DA ABERTURA DE COVAS NO LOCAL DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS.	72
FIGURA 57 – DETALHE DE COVA PARA FIXAÇÃO DE MOURÃO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS	72
FIGURA 58 – PERFURAÇÃO DOS MOURÕES COM BROCA PARA MADEIRA DURANTE A INSTALAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS.....	72
FIGURA 59 – DETALHE DOS MOURÕES FURADOS	73

FIGURA 60 – FIXAÇÃO DOS MOURÕES NO SOLO PARA SUSTENTAÇÃO DO SOMBRITE DURANTE A INSTALAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS	73
FIGURA 61 – CATRACAS FIXADAS NOS MOURÕES E OS ARAMES ESTICADOS	73
FIGURA 62 – CORTE DO SOMBRITE PARA COBERTURA DO VIVEIRO DO ASSENTAMENTO AMAZONAS	73
FIGURA 63 – COSTURA DO SOMBRITE PARA COBERTURA DO VIVEIRO DO ASSENTAMENTO AMAZONAS	73
FIGURA 64 – DETALHE DA COSTURA DAS FAIXAS DE SOMBRITE UTILIZADOS NO VIVEIRO DO ASSENTAMENTO AMAZONAS	73
FIGURA 65 – FIXAÇÃO DO SOMBRITE SOBRE OS MOURÕES E FIOS DE ARAMES DURANTE A INSTALAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS	74
FIGURA 66 – VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS CERCADO PELA TELA DO GALINHEIRO.....	74
FIGURA 67 – VIVEIRO DO ASSENTAMENTO AMAZONAS FINALIZADO EM CONDIÇÕES PARA RECEBER AS MUDAS	74
FIGURA 68 – LIMPEZA DA ÁREA E RETIRADA DOS CAPINS E HERBÁCEAS NO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ.....	74
FIGURA 69 – TERRAPLANAGEM DA ÁREA PARA INSTALAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ	74
FIGURA 70 – ÁREA DO VIVEIRO APÓS A FINALIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE TERRAPLANAGEM NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ.....	75
FIGURA 71 – MEDIÇÃO DA ÁREA PARA ALOCAÇÃO DA CASA DE SOMBRA NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ	75
FIGURA 72 – ÁREA DE CASA DE SOMBRA DEVIDAMENTE DELIMITADA E ESQUADREJADA PARA A CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ.....	75
FIGURA 73 – ESTACAS ALINHADAS PARA INÍCIO DA ABERTURA DE COVAS DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ.....	75
FIGURA 74 – VISTA GERAL DA ABERTURA DE COVAS NO LOCAL DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ	75
FIGURA 75 – PERFURAÇÃO DOS MOURÕES COM BROCA PARA MADEIRA DURANTE A INSTALAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ.....	75
FIGURA 76 – DETALHE DOS MOURÕES FURADOS	76
FIGURA 77 – FIXAÇÃO DOS MOURÕES NO SOLO PARA SUSTENTAÇÃO DO SOMBRITE DURANTE A INSTALAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ.....	76
FIGURA 78 – CATRACAS FIXADAS NOS MOURÕES E OS ARAMES ESTICADOS	76
FIGURA 79 – COSTURA DO SOMBRITE PARA COBERTURA DO VIVEIRO DO ASSENTAMENTO GAIPIÓ	76
FIGURA 80 – VIVEIRO NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ CERCADO PELA TELA DO GALINHEIRO	76
FIGURA 81 – VIVEIRO DO ASSENTAMENTO GAIPIÓ FINALIZADO EM CONDIÇÕES PARA RECEBER AS MUDAS	76
FIGURA 82 – LIMPEZA DA ÁREA E RETIRADA DOS CAPINS E HERBÁCEAS NO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	77
FIGURA 83 – TERRAPLANAGEM DA ÁREA PARA INSTALAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	77
FIGURA 84 – ÁREA DO VIVEIRO APÓS A FINALIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE TERRAPLANAGEM NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	77
FIGURA 85 – MEDIÇÃO DA ÁREA PARA ALOCAÇÃO DA CASA DE SOMBRA NO ASSENTAMENTO SOLEDADE.....	77
FIGURA 86 – ÁREA DE CASA DE SOMBRA DEVIDAMENTE DELIMITADA E ESQUADREJADA PARA A CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	77
FIGURA 87 – ESTACAS ALINHADAS PARA INÍCIO DA ABERTURA DE COVAS DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	77
FIGURA 88 – ABERTURA DAS COVAS PARA FIXAÇÃO DOS MOURÕES DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	78
FIGURA 89 – VISTA GERAL DA ABERTURA DE COVAS NO LOCAL DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE...	78
FIGURA 90 – DETALHE DE COVA PARA FIXAÇÃO DE MOURÃO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	78
FIGURA 91 – PERFURAÇÃO DOS MOURÕES COM BROCA PARA MADEIRA DURANTE A INSTALAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	78

FIGURA 92 – FIXAÇÃO DOS MOURÕES NO SOLO PARA SUSTENTAÇÃO DO SOMBRITE DURANTE A INSTALAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	78
FIGURA 93 – CATRACAS FIXADAS NOS MOURÕES E OS ARAMES ESTICADOS	78
FIGURA 94 – CORTE DO SOMBRITE PARA COBERTURA DO VIVEIRO DO ASSENTAMENTO SOLEDADE	79
FIGURA 95 – CORTE DO SOMBRITE PARA COBERTURA DO VIVEIRO DO ASSENTAMENTO SOLEDADE	79
FIGURA 96 – COSTURA DO SOMBRITE PARA COBERTURA DO VIVEIRO DO ASSENTAMENTO SOLEDADE	79
FIGURA 97 – FIXAÇÃO DO SOMBRITE SOBRE OS MOURÕES E FIOS DE ARAMES DURANTE A INSTALAÇÃO DO VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE	79
FIGURA 98 – DETALHE DA FIXAÇÃO DO SOMBRITE NOS ARAMES DO VIVEIRO SENDO INSTALADO	79
FIGURA 99 – VIVEIRO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE CERCADO PELA TELA DO GALINHEIRO	79
FIGURA 100 – VIVEIRO DO ASSENTAMENTO SOLEDADE FINALIZADO EM CONDIÇÕES PARA RECEBER AS MUDAS	80
FIGURA 101 – CONVITE DE DIVULGAÇÃO DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO DO PROJETO NASCENTES DO IPOJUCA, TAMANHO 9X15CM.....	82
FIGURA 102 – FOLDER DE DIVULGAÇÃO DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO (CONVITE/PROGRAMAÇÃO) TAMANHO 21X29,7CM, DUAS DOBRAS (4/4) – FRENTE	82
FIGURA 103 – FOLDER DE DIVULGAÇÃO DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO (CONVITE/PROGRAMAÇÃO) TAMANHO 21X29,7CM, DUAS DOBRAS (4/4) – VERSO.....	83
FIGURA 104 - ABERTURA DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE, IPOJUCA/PE.....	85
FIGURA 105 - DETALHAMENTO SOBRE O PROCESSO DE DESMATAMENTO NO BRASIL, ASSENTAMENTO SOLEDADE, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	85
FIGURA 106 - DETALHE PARA OS PRODUTORES PARTICIPANTES DO ASSENTAMENTO SOLEDADE, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE.....	86
FIGURA 107 - ASSINATURA DA LISTA DE PRESENÇA. ASSENTAMENTO SOLEDADE, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	86
FIGURA 108 - DETALHE PARA O COFFEE BREAK. ASSENTAMENTO SOLEDADE, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	87
FIGURA 109 - ANDRÉ E GUILHERME, DO CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA, CONVERSANDO COM OS PRODUTORES SOBRE AS ESPÉCIES QUE SERÃO UTILIZADAS NO SISTEMA AGROFLORESTAL. ASSENTAMENTO SOLEDADE, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	87
FIGURA 110 - ALMOÇO SERVIDO PARA OS PARTICIPANTES DOS CURSOS. ASSENTAMENTO SOLEDADE, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	88
FIGURA 111 - DETALHE PARA O COFFEE BREAK. ASSENTAMENTO SOLEDADE, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	88
FIGURA 112 - VISITA A CAMPO PARA DEFINIÇÃO DO LOCAL DO VIVEIRO. ASSENTAMENTO SOLEDADE, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	89
FIGURA 113 - PRODUTORES PARTICIPANTES DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO JUNTO COM OS PROFESSORES DO CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA, REPRESENTANTES DA PREFEITURA DE IPOJUCA E REPRESENTANTES DA APAC. ASSENTAMENTO SOLEDADE, IPOJUCA/PE.....	89
FIGURA 114 - ABERTURA DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS. IPOJUCA/PE.....	90
FIGURA 115 - DETALHAMENTO SOBRE O PROCESSO DE REGENERAÇÃO NATURAL E FASES DA RESTAURAÇÃO, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS, IPOJUCA/PE	90
FIGURA 116 - DETALHE PARA O COFFEE BREAK. ASSENTAMENTO AMAZONAS, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	91
FIGURA 117 - ALMOÇO SERVIDO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	91

FIGURA 118 - ALMOÇO SERVIDO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE.	92
FIGURA 119 - DISCUSSÃO SOBRE AS ESPÉCIES QUE SERÃO UTILIZADAS NOS SISTEMAS AGROFLORESTAIS, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS, IPOJUCA/PE	92
FIGURA 120 - ANDRÉ, DO CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA, CONVERSANDO COM OS PRODUTORES SOBRE AS ESPÉCIES QUE SERÃO UTILIZADAS NO SISTEMA AGROFLORESTAL, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS, IPOJUCA/PE	93
FIGURA 121 - TRANSPORTE DOS PRODUTORES, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS, IPOJUCA/PE	93
FIGURA 122 - DISCUSSÃO SOBRE O LOCAL ONDE SERÁ INSTALADO O VIVEIRO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	94
FIGURA 123 - ABERTURA DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO CURSO NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ, IPOJUCA/PE	95
FIGURA 124 - DETALHE PARA OS PRODUTORES PARTICIPANTES DO ASSENTAMENTO GAIPIÓ, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE.....	95
FIGURA 125 - DETALHAMENTO SOBRE OS PROCESSOS EROSIVOS E PROTEÇÃO DOS CORPOS D'ÁGUA, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, IPOJUCA/PE.....	96
FIGURA 126 - DETALHE PARA O COFFEE BREAK. ASSENTAMENTO GAIPIÓ, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	96
FIGURA 127 - DETALHAMENTO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA RESTAURAÇÃO FLORESTAL E ECOLÓGICA, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, IPOJUCA/PE.....	97
FIGURA 128 - ALMOÇO SERVIDO NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE.....	97
FIGURA 129 - DISCUSSÃO SOBRE AS ESPÉCIES QUE SERÃO UTILIZADAS NOS SISTEMAS AGROFLORESTAIS, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, IPOJUCA/PE.....	98
FIGURA 130 - DISCUSSÃO SOBRE AS ESPÉCIES QUE SERÃO UTILIZADAS NOS SISTEMAS AGROFLORESTAIS, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, IPOJUCA/PE.....	98
FIGURA 131 - DETALHE PARA O COFFEE BREAK, MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, IPOJUCA/PE	99
FIGURA 132 - PRODUTORES PARTICIPANTES DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ, JUNTO COM OS PROFESSORES DO CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA, REPRESENTANTES DA PREFEITURA DE IPOJUCA E REPRESENTANTES DA APAC, IPOJUCA/PE.....	99
FIGURA 133 - LISTA DE PRESENÇA DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE (PÁGINA 1)	100
FIGURA 134 - LISTA DE PRESENÇA DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE (PÁGINA 2)	100
FIGURA 135 - LISTA DE PRESENÇA DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE (PÁGINA 3)	101
FIGURA 136 - LISTA DE PRESENÇA DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS (PÁGINA 1)	101
FIGURA 137 - LISTA DE PRESENÇA DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS (PÁGINA 2)	102
FIGURA 138 - LISTA DE PRESENÇA DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ (PÁGINA 1)	102
FIGURA 139 - LISTA DE PRESENÇA DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ (PÁGINA 2)	103
FIGURA 140 - LISTA DE PRESENÇA DOS MÓDULOS 1 E 2 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ (PÁGINA 3)	103

FIGURA 141 – CONVITE DE DIVULGAÇÃO DO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO DO PROJETO NASCENTES DO IPOJUCA, TAMANHO 9X15CM	104
FIGURA 142 – FOLDER DE DIVULGAÇÃO DO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO (CONVITE/PROGRAMAÇÃO) TAMANHO 21X29,7CM, DUAS DOBRAS (4/4) – FRENTE	105
FIGURA 143 FOLDER DE DIVULGAÇÃO DO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO (CONVITE/PROGRAMAÇÃO) TAMANHO 21X29,7CM, DUAS DOBRAS (4/4) – VERSO	105
FIGURA 144 - APROFUNDAMENTO SOBRE SAFS NO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE, IPOJUCA/PE.....	108
FIGURA 145 - DETALHAMENTO SOBRE PREPARO DE SOLO, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE, IPOJUCA/PE.....	108
FIGURA 146 - DETALHAMENTO SOBRE PLANTIO DE MUDAS E CUIDADOS PÓS PLANTIO, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE, IPOJUCA/PE.....	109
FIGURA 147 - ASSINATURA DA LISTA DE PRESENÇA, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE, IPOJUCA/PE.....	109
FIGURA 148 - DETALHE PARA O COFFEE BREAK, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE, IPOJUCA/PE.....	110
FIGURA 149 - REPRESENTANTES DO CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA E DA PREFEITURA DE IPOJUCA CONVERSANDO COM O PRODUTOR SOBRE SUA ÁREA, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE, IPOJUCA/PE.....	110
FIGURA 150 - ALMOÇO SERVIDO PARA OS PARTICIPANTES DOS CURSOS, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE, IPOJUCA/PE.....	111
FIGURA 151 - APROFUNDAMENTO SOBRE SAFS NO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS, IPOJUCA/PE.....	111
FIGURA 152 - AULA FORA DA SALA COM EXEMPLOS REAIS DE SAF, ASSENTAMENTO AMAZONAS, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	112
FIGURA 153 - DETALHAMENTO SOBRE PREPARO DE SOLO, ASSENTAMENTO AMAZONAS, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE.....	112
FIGURA 154 - DETALHAMENTO SOBRE PLANTIO DE MUDAS E CUIDADOS PÓS PLANTIO, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS, IPOJUCA/PE.....	113
FIGURA 155 - DETALHE PARA O COFFEE BREAK, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS, IPOJUCA/PE.....	113
FIGURA 156 - ASSINATURA DA LISTA DE PRESENÇA, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS, IPOJUCA/PE.....	114
FIGURA 157 - ASSINATURA DA LISTA DE PRESENÇA, ASSENTAMENTO AMAZONAS, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE.....	114
FIGURA 158 - APROFUNDAMENTO SOBRE SAFS NO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, IPOJUCA/PE	115
FIGURA 159 - ASSINATURA DA LISTA DE PRESENÇA, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, IPOJUCA/PE	115
FIGURA 160 - ASSINATURA DA LISTA DE PRESENÇA, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, IPOJUCA/PE	116
FIGURA 161 - DETALHE PARA O COFFEE BREAK, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, IPOJUCA/PE	116
FIGURA 162 - DETALHAMENTO SOBRE PLANTIO DE MUDAS E CUIDADOS PÓS PLANTIO, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, IPOJUCA/PE	117
FIGURA 163 - DETALHE PARA ENTREGA DE BRINDES AOS PARTICIPANTES DO PROJETO, MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, IPOJUCA/PE	117
FIGURA 164 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE (PÁGINA 1)	118

FIGURA 165 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE (PÁGINA 2)	118
FIGURA 166 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE (PÁGINA 3)	119
FIGURA 167 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS (PÁGINA 1)	119
FIGURA 168 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS (PÁGINA 2)	120
FIGURA 169 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO CRAUASSÚ (PÁGINA 1)	120
FIGURA 170 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO BONFIM (PÁGINA 1)	121
FIGURA 171 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAUPIÓ (PÁGINA 1)	121
FIGURA 172 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAUPIÓ (PÁGINA 2)	122
FIGURA 173 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 3 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAUPIÓ (PÁGINA 3)	122
FIGURA 174 – CONVITE DE DIVULGAÇÃO DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO DO PROJETO NASCENTES DO IPOJUCA, TAMANHO 9X15CM	123
FIGURA 175 – FOLDER DE DIVULGAÇÃO DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO (CONVITE/PROGRAMAÇÃO) TAMANHO 21X29,7CM, DUAS DOBRAS (4/4) – FRENTE	124
FIGURA 176 – FOLDER DE DIVULGAÇÃO DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO (CONVITE/PROGRAMAÇÃO) TAMANHO 21X29,7CM, DUAS DOBRAS (4/4) – VERSO	124
FIGURA 177 - CAFÉ DA MANHÃ SERVIDO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	127
FIGURA 178 - INÍCIO DO CURSO FALANDO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS), MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS, IPOJUCA/PE	127
FIGURA 179 - INÍCIO DA PARTE PRÁTICA DO CURSO, ASSENTAMENTO AMAZONAS, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	127
FIGURA 180 - PLANTIO DE MUDAS NA PRÁTICA, ASSENTAMENTO AMAZONAS, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	128
FIGURA 181- DEMONSTRAÇÃO DE APLICAÇÃO DE CALCÁRIO. ASSENTAMENTO AMAZONAS, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	128
FIGURA 182- ALMOÇO FORNECIDO NO ASSENTAMENTO AMAZONAS, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	129
FIGURA 183 - CAFÉ DA MANHÃ SERVIDO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	129
FIGURA 184 - INÍCIO DO CURSO FALANDO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS), MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE, IPOJUCA/PE	130
FIGURA 185 - INÍCIO DA PARTE PRÁTICA DO CURSO, ASSENTAMENTO SOLEDADE, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	130
FIGURA 186 - PREPARO DE SOLO PARA O PLANTIO DE MUDAS, ASSENTAMENTO SOLEDADE, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	131
FIGURA 187 - PLANTIO DE MUDAS NA PRÁTICA, ASSENTAMENTO SOLEDADE, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE	131

FIGURA 188 - ALMOÇO FORNECIDO NO ASSENTAMENTO SOLEDADE, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE.....	132
FIGURA 189 - CAFÉ DA MANHÃ SERVIDO NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE.....	132
FIGURA 190 - INÍCIO DO CURSO FALANDO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS), MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, IPOJUCA/PE.....	133
FIGURA 191 - INÍCIO DA PARTE PRÁTICA DO CURSO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE.....	133
FIGURA 192 - PREPARO DE SOLO PARA O PLANTIO DE MUDAS, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE.....	134
FIGURA 193 - PLANTIO DE MUDAS NA PRÁTICA, ASSENTAMENTO GAIPIÓ, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE.....	134
FIGURA 194 - ALMOÇO FORNECIDO NO ASSENTAMENTO GAIPIÓ, MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, IPOJUCA/PE.....	135
FIGURA 195 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS (PÁGINA 1).....	136
FIGURA 196 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS (PÁGINA 2).....	136
FIGURA 197 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO AMAZONAS (PÁGINA 3).....	137
FIGURA 198 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE (PÁGINA 1).....	137
FIGURA 199 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE (PÁGINA 2).....	138
FIGURA 200 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE (PÁGINA 3).....	138
FIGURA 201 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO SOLEDADE (PÁGINA 4).....	139
FIGURA 202 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ (PÁGINA 1).....	139
FIGURA 203 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ (PÁGINA 2).....	140
FIGURA 204 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ (PÁGINA 3).....	140
FIGURA 205 - LISTA DE PRESENÇA DO MÓDULO 4 DO CURSO DE CAPACITAÇÃO, ASSENTAMENTO GAIPIÓ (PÁGINA 4).....	141
FIGURA 206 – FOLDER (CONVITE/PROGRAMAÇÃO) TAMANHO 21X29,7CM, DUAS DOBRAS (4/4) – FRENTE ...	144
FIGURA 207 – FOLDER (CONVITE/PROGRAMAÇÃO) TAMANHO 21X29,7CM, DUAS DOBRAS (4/4) – VERSO	145
FIGURA 208 – CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DO SEMINÁRIO DE LANÇAMENTO DO PROJETO JUNTO ÀS COMEMORAÇÕES DO DIA DO AGRICULTOR IPOJUCANO, TAMANHO 60X40,0CM, (4/0) CORES	145
FIGURA 209 – FIXAÇÃO DE CARTAZ NA SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E CONTROLE URBANO, IPOJUCA/PE	146
FIGURA 210– FIXAÇÃO DE CARTAZ NA SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA, IPOJUCA/PE	146
FIGURA 211 – FIXAÇÃO DE CARTAZ NA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, IPOJUCA/PE	146
FIGURA 212 – FIXAÇÃO DE CARTAZ NA PREFEITURA MUNICIPAL, IPOJUCA/PE.....	146
FIGURA 213 – FIXAÇÃO DE CARTAZ NO SINDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS, IPOJUCA/PE	146
FIGURA 214 – FIXAÇÃO DE CARTAZ NO ACESSO PRINCIPAL DO CLUBE MUNICIPAL DO IPOJUCA, IPOJUCA/PE .	146
FIGURA 215 – ESTANDE DO PROJETO NASCENTES DO IPOJUCA NO EVENTO COMEMORATIVO DO DIA DO AGRICULTOR IPOJUCANO, IPOJUCA/PE	147

FIGURA 216 – ASSINATURA DA FICHA DE CADASTRO DE ADEÇÃO POR UM PARCELEIRO, IPOJUCA/PE	147
FIGURA 217 – EQUIPE TÉCNICA NO ESTANDE DO CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA, IPOJUCA/PE	147
FIGURA 218 – RECEPÇÃO E ATENDIMENTO DOS AGRICULTORES PELA EQUIPE TÉCNICA NO ESTANDE DO CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA, IPOJUCA/PE	147
FIGURA 219 – DISTRIBUIÇÃO DOS KIT’S PARA OS PARCELEIROS QUE ADERIRAM AO PROJETO NASCENTES DO, IPOJUCA/PE	148
FIGURA 220 – ATIVIDADE DE ADEÇÃO DE PARCELEIROS AO PROJETO NASCENTES DO IPOJUCA, IPOJUCA/PE..	148
FIGURA 221 – CAPA DO BLOCO DE ANOTAÇÕES TAMANHO A5 COM 20 FOLHAS	148
FIGURA 222 – PASTA DE PAPEL TIPO BOLSA, COM UMA DOBRA	149
FIGURA 223 – CAMISA EM MALHA DE ALGODÃO NA COR BRANCA COM SILK NO TAMANHO A5 (148X210MM), FRENTE E COSTAS	149
FIGURA 224 – BONÉ DE BRIM 100% ALGODÃO NA COR BRANCA, COM IMPRESSÃO EM 5 CORES EM SILK.....	150
FIGURA 225 – PRINCIPAL ACESSO DO EVENTO “DIA DO AGRICULTOR IPOJUCANO”, IPOJUCA/PE.....	151
FIGURA 226 – MESA DIRETORA COMPOSTA POR AUTORIDADES MUNICIPAIS, DO ESTADO, INCRA, E DO CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA, IPOJUCA/PE	151
FIGURA 227 – FALA DO SR. DIRETOR-PRESIDENTE DA AGÊNCIA PERNAMBUCANA DE ÁGUAS E CLIMA (APAC), MARCELO CAUÁS ASFORA, IPOJUCA/PE	151
FIGURA 228 – FALA DA SRA. SRA. JACKELINE GADÉ – DIRETORA DA SECRETARIA DE AGRICULTURA DE IPOJUCA/PE	151
FIGURA 229 – FOTO DO EVENTO DURANTE A APRESENTAÇÃO DO CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA, IPOJUCA/PE	152
FIGURA 230 – APRESENTAÇÃO DO CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA NO SEMINÁRIO DE LANÇAMENTO DO PROJETO, IPOJUCA/PE	152
FIGURA 231 – ANDRÉ NAVE DURANTE A APRESENTAÇÃO DO CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA NO SEMINÁRIO DE LANÇAMENTO DO PROJETO, IPOJUCA/PE	152
FIGURA 232 – ATUAÇÃO DA EQUIPE DA SECRETARIA DE AGRICULTURA DE IPOJUCA NO FORNECIMENTO DAS REFEIÇÕES DO SEMINÁRIO DE LANÇAMENTO DO PROJETO, IPOJUCA/PE	152
FIGURA 233 – EQUIPE RESPONSÁVEL PELO FORNECIMENTO DAS REFEIÇÕES DURANTE O SEMINÁRIO DE LANÇAMENTO DO PROJETO, IPOJUCA/PE	152
FIGURA 234 – APRESENTAÇÃO DO GRUPO MUSICAL SÓ MULHERES DURANTE AS ATIVIDADES DO DIA DO AGRICULTOR IPOJUCANO, IPOJUCA/PE	152
FIGURA 235 – CRONOGRAMA DE ATIVIDADES VERSUS PERCENTUAL ACUMULADO (16/05/2018).	154

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

Apac – Agência Pernambucana de Águas e Clima

APP – Área de Preservação Permanente

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

COBH/Ipojuca – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Ipojuca

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

CPRH - Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco

GRBH – Gerência de Revitalização de Bacias Hidrográficas

LERF – Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal

PSA Ipojuca – Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Rio Ipojuca

PSHPE – Projeto de Sustentabilidade Hídrica de Pernambuco

RL – Reserva Legal

SAF – Sistemas Agroflorestais

SEPLAG – Secretaria de Planejamento e Gestão

SUMÁRIO GERAL

TOMO I

APRESENTAÇÃO	20
1 – PROJETOS EXECUTIVOS INDIVIDUAIS DE RESTAURAÇÃO POR PARCELA SELECIONADA E DAS ÁREAS COMUNS À SEREM RESTAURADAS	25
2 – PLACAS DE INFORMAÇÃO (EXECUÇÃO DE OBRAS E DE IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS INDIVIDUAIS)	46
3 – RELATÓRIO DE CONSTRUÇÃO DOS VIVEIROS	55
4 – RELATÓRIO DOS 4 MÓDULOS QUE INTEGRAM O CURSO DE CAPACITAÇÃO	79
5 - RELATÓRIO DO SEMINÁRIO DE LANÇAMENTO DO PROJETO	139
6 – CRONOGRAMA DE ATIVIDADES VERSUS PERCENTUAL ACUMULADO (16/05/2018)	150
ANEXO I – Análise Química e Física do Solo do Projeto Nascentes do Ipojuca	152
APÊNDICE A – Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Seleccionada do Assentamento Amazonas	158
APÊNDICE B – Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Seleccionada do Assentamento Bonfim	303
APÊNDICE C – Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Seleccionada do Assentamento Crauassú	368

TOMO II

APRESENTAÇÃO	440
APÊNDICE D – Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Seleccionada do Assentamento Gaipió	441

TOMO III

APRESENTAÇÃO	851
APÊNDICE E – Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Seleccionada do Assentamento Soledade	852
APÊNDICE F – Projetos de Restauração Ecológica das Áreas Comuns nos Assentamentos Amazonas, Gaipió e Soledade.....	1224

TOMO IV

APRESENTAÇÃO	1286
APÊNDICE G – Material Didático dos Módulos dos Cursos de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca: <i>Slides</i>	1287
APÊNDICE H – Material Didático do Seminário de Lançamento do Projeto Nascentes do Ipojuca: <i>Slides</i>	1425

SUMÁRIO TOMO I

APRESENTAÇÃO.....	20
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	22
1 – PROJETOS EXECUTIVOS INDIVIDUAIS DE RESTAURAÇÃO POR PARCELA SELECIONADA E DAS ÁREAS COMUNS À SEREM RESTAURADAS	25
1.1 Metodologias de Restauração Florestal Ecológica.....	27
1.1.1 Plantio total.....	27
1.1.2 Plantio de adensamento	30
1.1.3 Plantio de enriquecimento.....	30
1.1.4 Condução da regeneração natural.....	31
1.1.5 Restauração florestal por meio de sistemas agroflorestais.....	32
1.1.6 Manejo da área em recomposição florestal	36
1.1.6.1 Eliminação das causas de degradação ambiental	36
1.1.6.2 Prevenção de incêndios	36
1.1.6.3 Controle de formigas cortadeiras	37
1.1.6.4 Controle de ervas daninhas.....	38
1.1.6.5 Calagem.....	39
1.1.6.6 Abertura de berços.....	40
1.1.6.7 Fertilização de base e de cobertura	41
1.1.6.8 Irrigação.....	44
1.1.6.9 Replantio	44
1.1.7 Cronograma de Plantio	44
1.1.8 Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)	45
2 – PLACAS DE INFORMAÇÃO (EXECUÇÃO DE OBRAS E DE IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS INDIVIDUAIS)	47
2.1 – Arte aprovada da Placa de Execução de Obras e Registro de Instalação.....	47
3 – RELATÓRIO DE CONSTRUÇÃO DOS VIVEIROS	56
3.1 – Projeto Técnico de Construção de 3 (três) Viveiros de Rustificação.....	56
3.1.1 – Implantação de um Viveiro de Rustificação de Mudanças	56
3.1.2 – Principais Estruturas de um Viveiro de Produção de Mudanças	57
3.1.3 – Materiais para construção dos viveiros	61
3.1.4 –Mão de Obra	62
3.1.5 – Definição e descrição dos locais de implantação dos 3 (três) viveiros de rustificação.....	62
3.1.5.1 – Viveiro 1: Assentamento Amazonas.....	62

3.1.5.2 – Viveiro 2: Assentamento Gaipió	64
3.1.5.3 – Viveiro 3: Assentamento Soledade	66
3.2 – Relatório de Construção dos 3 (três) Viveiros de Rustificação	68
3.2.1 – Atividades da implantação dos viveiros de rustificação nos Assentamentos Amazonas, Gaipió e Soledade.....	69
3.2.2 – Registro das atividades da implantação dos viveiros de rustificação nos Assentamentos Amazonas, Gaipió e Soledade.....	71
4 – RELATÓRIO DOS 4 MÓDULOS QUE INTEGRAM O CURSO DE CAPACITAÇÃO	81
4.1 – Módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca.....	81
4.1.1 – Introdução	81
4.1.2 – Descrição técnica dos módulos 1 e 2 dos Cursos de Capacitação	81
4.1.3 – Lista de Presença dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca	100
4.2 – Módulo 3 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca	104
4.2.1 – Introdução	104
4.2.2 – Descrição técnica do módulo 3 dos Cursos de Capacitação	106
4.2.3 – Lista de Presença do módulo 3 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca .	117
4.3 – Módulo 4 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca	123
4.3.1 – Introdução	123
4.3.2 – Descrição técnica do módulo 4 do Curso de Capacitação	125
4.3.3 – Lista de Presença do módulo 4 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca .	135
5 - RELATÓRIO DO SEMINÁRIO DE LANÇAMENTO DO PROJETO	142
5.1 - Apresentação	142
5.2 - Introdução.....	142
5.3 - Metodologia.....	142
5.4 – Programação e Dinâmica do Evento	143
5.5 – Conteúdo Técnico (<i>slides</i>) do Seminário de Lançamento do Projeto Nascentes do Ipojuca	151
5.6 – Registros Fotográficos	151
6 – CRONOGRAMA DE ATIVIDADES <i>VERSUS</i> PERCENTUAL ACUMULADO (16/05/2018)	153
ANEXO I – Análise Química e Física do Solo do Projeto Nascentes do Ipojuca.....	155
APÊNDICE A – Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Seleccionada do Assentamento Amazonas.....	161
PROJETO EXECUTIVO ALUÍSIO PEREIRA DA SILVA – PARCELA 2	162
PROJETO EXECUTIVO ATANÁSIO JOSÉ DA SILVA – PARCELA 51	171
PROJETO EXECUTIVO CLAUDINEIDE MARIA DOS SANTOS – PARCELA 50	180

PROJETO EXECUTIVO DANIEL PEREIRA DA SILVA.....	189
PROJETO EXECUTIVO EDILSON PAULINO BARBOSA – PARCELA 25	198
PROJETO EXECUTIVO EDNALDO JOSÉ DOS SANTOS – PARCELA 38.....	207
PROJETO EXECUTIVO IRECE MARIA GALDENSE – PARCELA 44	216
PROJETO EXECUTIVO JOÃO TENÓRIO DE LIMA – PARCELA 16	225
PROJETO EXECUTIVO JOSÉ DOMINGOS DA SILVA – PARCELA 19	234
PROJETO EXECUTIVO JOSÉ SEVERINO DE OLIVEIRA – PARCELA 51	243
PROJETO EXECUTIVO JOSIAS CLEMENTINO DE JESUS – PARCELA 20	252
PROJETO EXECUTIVO LUIZ CARLOS PEREIRA DA SILVA.....	260
PROJETO EXECUTIVO MARIA DA CONCEIÇÃO DA SILVA – PARCELA 24.....	269
PROJETO EXECUTIVO SANDRA MARIA DA SILVA – PARCELA 26	278
PROJETO EXECUTIVO SEVERINA MARIA DA SILVA DO NASCIMENTO – PARCELA 21	288
PROJETO EXECUTIVO SEVERINA PEREIRA DA LUZ OLIVEIRA – PARCELA 23	297
APÊNDICE B – Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Seleccionada do Assentamento Bonfim.....	306
PROJETO EXECUTIVO AGRINALDA GOMES DA SILVA – PARCELA 17	307
PROJETO EXECUTIVO AMADEUS GOMES – PARCELA 13	317
PROJETO EXECUTIVO EDMILSON JOSÉ DA SILVA – PARCELA 15.....	326
PROJETO EXECUTIVO MARIA DE FATIMA DA SILVA – PARCELA 10.....	335
PROJETO EXECUTIVO MARIA ELIANE DA SILVA – PARCELA 7	344
PROJETO EXECUTIVO PETRÚCIO JOSÉ DA SILVA – PARCELA 5.....	353
PROJETO EXECUTIVO SEVERINO GABRIEL DA SILVA – PARCELA 17.....	362
APÊNDICE C – Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Seleccionada do Assentamento Crauassú.....	371
PROJETO EXECUTIVO CÉLIO RODRIGUES DA SILVA.....	372
PROJETO EXECUTIVO JOÃO FRANCISCO GOMES FILHO.....	381
PROJETO EXECUTIVO MARIA DO CARMO DA CONCEIÇÃO GOMES.....	390
PROJETO EXECUTIVO MARIA LINDALVA DA SILVA GOMES	399
PROJETO EXECUTIVO MOACIR JOSÉ DE BARROS	408
PROJETO EXECUTIVO SAMUEL FABRICIO DA SILVA	417
PROJETO EXECUTIVO SEBASTIÃO BATISTA FERREIRA.....	426

APRESENTAÇÃO

O Governo do Estado de Pernambuco firmou com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um Acordo de Empréstimo para a implantação do Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Rio Ipojuca - PSA Ipojuca. A bacia hidrográfica do rio Ipojuca abriga 25 municípios com uma população que atinge 750.000 habitantes. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da população residente na bacia (de 0,580 a 0,657) é inferior ao do Estado (0,718), e a taxa de mortalidade na infância (de 50,73 a 86,95 mortes por 1000 nascimentos) é superior à média estadual (35,7 mortes por 1000/nascimentos). A escolha dessa região para o desenvolvimento do Programa de Saneamento Ambiental ocorreu porque o Rio Ipojuca apresenta, no Estado, a maior taxa de contaminação proveniente de cidades que margeiam todo o seu curso. Outra razão é o fato dessa bacia hidrográfica ser identificada como estratégica para a promoção do desenvolvimento socioeconômico pelo Governo do Estado.

O Programa objetiva promover o saneamento ambiental na bacia do rio Ipojuca por meio da expansão dos serviços de coleta e de tratamento dos esgotos, principalmente nas 12 sedes de município, cujos esgotos são lançados *in natura* nas águas do rio.

O PSA Ipojuca é composto por três componentes estratégicos: Fortalecimento institucional; Obras e Equipamentos e, Sustentabilidade Ambiental e Social. Em específico, para o componente Sustentabilidade Ambiental e Social, uma das atividades a ser desenvolvida é a recuperação de Área de Preservação Permanente (APP) através da restauração da vegetação nativa. Esta atividade é estratégica para a reversão do quadro de baixa cobertura florestal da bacia para garantir a manutenção dos serviços ambientais hidrológicos e o volume de água de reservatórios presentes na área. O Projeto de Restauração Florestal de Nascentes e Cursos D'água na Bacia do rio Ipojuca, Pernambuco (Projeto Nascentes do Ipojuca), objeto deste Serviço, está inserido no PSA Ipojuca.

Neste contexto, o presente Relatório Técnico nº 02 (Produto 3) foi elaborado com o objetivo específico de apresentar os projetos individuais de restauração por propriedade selecionada e confirmada com georreferenciamento das propriedades e áreas a serem restauradas, indicando a metodologia de restauração mais adequada para cada área, assim como as espécies a serem plantadas. Como parte deste produto, estão incluídos ainda: a confecção e a instalação de placas informativas referente a de execução das obras e, a identificação de projetos individuais, juntamente com o relatório da construção dos Viveiros; relatório dos Cursos de Capacitação e, do Seminário de Lançamento do Projeto Nascentes do Ipojuca, conforme previsto no Contrato nº 007/2017- CEL2/BID - nº 6485/2016.

Para a realização dos eventos e atividades executadas durante esse período, além da equipe mobilizada do Consórcio OIKOS-BIOFLORA, registramos a importante participação da Equipe da Apac e integrantes das Secretarias do Meio Ambiente e Secretaria da Agricultura do município de Ipojuca/PE.

Além das atividades relacionadas anteriormente que formam o Relatório Técnico 02, este documento reapresenta, no Item 6, um cronograma acumulativo (percentual) das atividades desenvolvidas no mês de dezembro de 2017 e nos meses de janeiro, fevereiro, março, abril e maio de 2018.

Este produto está subdividido em quatro TOMOS, para facilitar a leitura e manuseio, a saber:

TOMO I – Relatório Técnico 2; APÊNDICE A: Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Selecionada dos Assentamentos Amazonas; APÊNDICE B: Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Selecionada dos Assentamentos Bonfim e, APÊNDICE C: Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Selecionada dos Assentamentos Crauassú.

TOMO II - Apresentação do Relatório Técnico 2; APÊNDICE D: Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Selecionada do Assentamento Gaipió.

TOMO III - Apresentação do Relatório Técnico 2; APÊNDICE E: Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Selecionada do Assentamento Soledade; APÊNDICE F: Projetos de Restauração Ecológica das Áreas Comuns nos Assentamentos Amazonas, Gaipió e Soledade.

TOMO IV - Apresentação do Relatório Técnico 2; o APÊNDICE G com todo o material didático (*slides*) dos Módulos dos Cursos de Capacitação e, o APÊNDICE H com o material didático (*slides*) utilizados durante o Seminário de Lançamento do Projeto.

O presente **TOMO I** contém, além desta apresentação, o detalhamento das atividades ocorridas entre a assinatura do Contrato nº 007/2017 até presente data; o detalhamento das atividades referente às atividades de diagnóstico de campo e o referencial teórico que sustentaram a elaboração dos Projetos Executivos Individuais e das Áreas Comuns a serem restauradas. Também, seguem descritos as atividades de comunicação: Placas de Obras e de Identificação Individual de

Parcelas aderidas ao Projeto Nascentes do Ipojuca, Relatório dos quatro módulos de Capacitação e o Seminário de Lançamento do Projeto.

No APÊNDICE A estão apresentados 16 Projetos Executivos Individuais das parcelas do Assentamento Amazonas; APÊNDICE B Projetos Executivos Individuais das parcelas do Assentamento Bonfim e, no APÊNDICE C, estão apresentados 7 Projetos Executivos Individuais das parcelas do Assentamento Crauassu.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A seguir serão elencados os principais eventos e atividades que ocorreram no período de 06 de novembro a 21 de agosto de 2018, em decorrência à realização dos objetivos e metas propostos no Cronograma de Execução do Plano de Trabalho até a data de entrega do Produto 3 – Relatório Técnico nº 02:

- I. Assinatura do Contrato: em 31 de outubro de 2017.
- II. Emissão da Ordem de Serviço: em 03 de novembro de 2017.
- III. Início dos Serviços: em 06 de novembro de 2017.
- IV. Visita Expedita de Campo pela equipe técnica do Consórcio OIKOS-BIOFLORA: no período de 09 a 10 de novembro de 2017.
- V. Apresentação do Plano de Trabalho (Produto 1) na sede da Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC): em 21 de novembro de 2017.
- VI. Entrega, via e-mail, do Plano de Trabalho (Produto 1), para aprovação da Apac, em 27 de novembro de 2017.
- VII. Aprovação do Plano de Trabalho (Produto 1): em 01 de dezembro de 2017, através do recebimento do Boletim de Medição 1/9 via e-mail.
- VIII. Confirmação e Adesão dos Assentados ao Projeto: no período de 27 a 30 de novembro e no período de 03 a 07 de dezembro.
- IX. Realização dos Cursos de Capacitação – Módulos 1 e 2 nos dias 04, 05 e 07 de dezembro de 2017.
- X. Definição dos locais de Implantação dos Viveiros pela Equipe Técnica da Prefeitura de Ipojuca com o acompanhamento técnico do Consórcio OIKOS-BIOFLORA, em 06 de dezembro de 2017.
- XI. Primeira visita no viveiro de mudas da Compesa, no município de Bonito/PE, pela Equipe Técnica do Consórcio OIKOS-BIOFLORA no dia 06 de dezembro de 2017.

- XII. Entrega, via e-mail, do Relatório Técnico 01 (Produto 2), para aprovação da Apac, em 12 de dezembro de 2017.
- XIII. Realização do Seminário de Lançamento do Projeto no dia 20 de dezembro de 2017.
- XIV. Realização das atividades de campo que compõem os Projetos Individuais de Restauração por parcela selecionada, no período de 06 de janeiro de 2018 até 09 março de 2018.
- XV. Aprovação do Relatório Técnico 1 (Produto 2): em 08 de janeiro de 2018, através do recebimento do Boletem de Medição 2/9 via e-mail.
- XVI. Envio do Texto da Cartilha Tipo 1, via e-mail, para aprovação da Apac no dia 10 de janeiro de 2018.
- XVII. Envio dos Projetos de três (03) Viveiros de Rustificação, para aprovação da Apac, no dia 11 de janeiro de 2018.
- XVIII. Envio das Placas de Identificação: Execução de Obras e de Identificação de Projeto Individual para aprovação da Apac no dia 30 de janeiro de 2018.
- XIX. Realização do Curso de Capacitação – Módulo 3, nos dias 5, 6 e 8 de fevereiro de 2018.
- XX. Segunda visita técnica do Consórcio OIKOS-BIOFLORA no viveiro de mudas da Compesa na Estação de Tratamento de Águas de Pirapama, no Município de Cabo de Santo Agostinho/PE, no dia 07 de fevereiro de 2018.
- XXI. Envio do primeiro Projeto Individual de Restauração – Assentamento Gaipió/Parcela 18, via e-mail, para avaliação e aprovação da Apac no dia 21 de fevereiro de 2018.
- XXII. Aprovação pela Apac do primeiro Projeto Individual de Restauração que sustentará as demais parcelas contempladas pelo Projeto Nascentes do Ipojuca em reunião no dia 09/03/2018.
- XXIII. Envio do Folder referente ao 1º Ciclo de Palestras do Projeto Nascentes do Ipojuca, via e-mail, para a aprovação da Apac no dia 02 de março de 2018.
- XXIV. Envio do Projeto Executivo Individual de Área Comunitária - Assentamento Soledade/Área Comunitária Nascente Escola, para a aprovação da Apac no dia 12 de março de 2018.
- XXV. Execução das atividades de terraplanagem nos terrenos onde serão implantados os 3 Viveiros de Rustificação, junto com a Prefeitura de Ipojuca/PE, no período de 19 a 23 de março de 2018.
- XXVI. Envio da lista revisada das espécies necessárias para o Projeto Nascentes do Ipojuca no dia 22 de março de 2018.

- XXVII. Realização do Curso de Capacitação – Módulo 4, nos dias 8, 9 e 10 de maio de 2018.
- XXVIII. Finalização da Implantação dos três Viveiros de Rustificação em 11/05/2018.
- XXIX. Instalação das três Placas de Informação de Obras identificando o Projeto Nascentes de Ipojuca em 11/05/2018.
- XXX. Em 16 de Maio de 2018 foi entregue a primeira versão do Produto 3 (Relatório Técnico 02).
- XXXI. Consórcio envia segunda versão do Produto 3 (Relatório Técnico 02) com a inclusão do TOMO V que apresentou as 114 Placas de Identificação Individual de Parcelas aderidas ao Projeto Nascentes do Ipojuca.
- XXXII. Em 05 de julho de 2018, o Consórcio OIKOS-BIOFLORA reencaminha o Produto 3 (Relatório Técnico 02) ajustado conforme as solicitações realizadas pela Equipe Técnica da Apac em 15 de junho de 2018. Esta correção contemplou o pedido de reformulação da estrutura de todos os Projetos Executivos Individuais de Restauração Ecológica aprovados anteriormente pela Apac.
- XXXIII. Na data de 03 de agosto de 2018, o Consórcio reenvia para a Apac uma nova versão do Produto 3 (Relatório Técnico 02) em detrimento aos apontamentos ainda recebidos via e-mail no dia 19 de julho de 2018.
- XXXIV. Em 21 de agosto de 2018, o Consórcio OIKOS-BIOFLORA encaminha a versão final do Produto 3 (Relatório Técnico 02) após outros novos apontamentos recebidos no dia 06 de agosto de 2018. Vale ressaltar que estas últimas solicitações continham pedidos de correções de questões já esclarecidas anteriormente para a Equipe Técnica da Apac.

Assim sendo, os Projetos Individuais de Restauração por parcela e os Projetos de Restauração das Áreas Comunitárias; as Placas de Informação (execução das obras e de identificação de projetos individuais); o Relatório da construção dos viveiros; o Relatório do Curso de Capacitação e o Relatório do Seminário de Lançamento do Projeto, serão tratados adiante.

1 – PROJETOS EXECUTIVOS INDIVIDUAIS DE RESTAURAÇÃO POR PARCELA SELECIONADA E DAS ÁREAS COMUNS À SEREM RESTAURADAS

Neste item do Relatório Técnico 02 (Produto 3) foram elaborados 122 Projetos Executivos Individuais de Restauração por parcelas selecionada e confirmada com georreferenciamento de todas as áreas a serem restauradas, indicando a metodologia de restauração mais adequada e as espécies a serem plantadas. Do conjunto de Projetos, 114 são referentes a APPs de nascentes localizadas em parcelas dos assentamentos e 08 são referentes às áreas de reserva legal, APPs das nascentes e margens de rios nas áreas comunitárias dos assentamentos, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Número de parcelas dos Assentamentos e, número de áreas de reserva legal ou APPs das áreas comunitárias dos Assentamentos, cadastradas no Projeto.

Assentamento	Número de Parcelas dos Assentamentos	Número de Áreas de Reserva Legal ou APPs
Amazonas	16	3
Bomfim	7	0
Crauassú	7	0
Gaipió	44	1
Soledade	40	4
Total	114	8

Fonte: Adequação da planilha fornecida pela Apac em 2017.

Etapa 1 – Metodologia para o Diagnóstico em Campo

Para a elaboração dos modelos foi realizada a classificação de uso e ocupação do solo, levantada através das visitas em campo realizadas entre os meses de janeiro e março de 2018 pela equipe técnica do Consórcio OIKOS-BIOFLORA.

Foi realizado o diagnóstico em campo para cada uma das parcelas para a elaboração dos projetos executivos individuais e, também, o diagnóstico nas áreas de áreas de reserva legal, APPs das nascentes e margens de rios nas áreas comunitárias dos assentamentos Amazonas, Gaipió e Soledade, conforme a indicação da equipe técnica da Apac. Inicialmente, com o auxílio de alguns parceiros dos cinco assentamentos, o Consórcio OIKOS-BIOFLORA identificou os nomes e apelidos de cada parceiro e a localização de suas respectivas parcelas, baseado na planilha fornecida pela Apac. Em seguida a equipe do Consórcio OIKOS-BIOFLORA esteve nas propriedades comunicando

sobre o início das atividades de elaboração dos Projetos Individuais e, oportunamente, reforçando os objetivos e a importância do Projeto de Restauração Florestal nas Nascentes do Ipojuca.

Através desta visita foi possível analisar as condições de restauração da área oferecida pelo agricultor e contribuir na definição do modelo e das atividades operacionais a serem realizadas no desenvolvimento do projeto. Nesta visita foi analisado qual o tipo de vegetação é predominante, se já existe ou não vegetação arbórea, quais são as formas de degradação ambiental que podem prejudicar a restauração entre outras informações relevantes. Também foi conferido, através de medição, o tamanho da área, assim como o perímetro para o cercamento.

Em cada parcela, durante a visita individual, a equipe técnica do Consórcio visitou o local da nascente para que fosse averiguado a área a ser reflorestada com o uso de GPS¹, conforme os dados georreferenciados e fornecidos pela Prefeitura de Ipojuca. Após esta atividade, o Consórcio solicitou a cada parceleiro, a partir de uma listagem predefinida, escolhessem as espécies que serão plantadas, com auxílio de uma planilha eletrônica. A equipe técnica do Consórcio citava as espécies listadas e cada parceleiro manifestava o interesse ou não.

Para auxiliar na escolha das espécies, caso um parceleiro não as conhecesse, eram apresentadas as características morfológicas da espécie, por exemplo, tipo do fruto, cor da flor ou uso específico (doce, suco, chá, comercialização). Ao final da atividade foi reforçada a importância de adesão ao Projeto e informado sobre as palestras que iriam acontecer.

Etapas 2 – Análise Química e Física do Solo

Foram realizadas coletas de solo para a caracterização da fertilidade do solo das áreas onde serão implantados os Projetos de Restauração Florestal. Para a área total dos cinco assentamentos foram coletadas 15 amostras, sendo cada uma destas composta por 10 subamostras distribuídas aleatoriamente. Esta coleta permitiu a representatividade das características químicas do solo da região, as condições gerais de uso do solo, umidade e declividade. As coletas foram realizadas com auxílio de um enxadão, em profundidade de 0-20 cm. A campanha de campo para realizar as coletas ocorreu no mês de março de 2018. A partir dos resultados obtidos (ANEXO I), foi definido que a recomendação da correção química para todas as parcelas será calculada e padronizada pelo resultado da menor fertilidade encontrado entre todas as amostras. Com isto, todas as parcelas estarão corrigidas de acordo com a necessidade e/ou acima do limite mínimo necessário.

¹ Considerando que a maioria dos parceleiros participaram na delimitação das suas áreas que serão restauradas, foi previsto a utilização do GPS geodésico para maior acurácia na alocação das referidas cercas, na fase imediatamente anterior ao cercamento das parcelas.

Etapas 3 – Elaboração dos Projetos Executivos Individuais e de Áreas Comuns

Após as atividades de campo, todos os dados coletados foram organizados e analisados para serem apresentados em formato do “Projeto de Restauração Florestal por meio de Sistemas Agroflorestais” para cada parcela dos Assentamentos Amazonas, Bonfim, Crauassu, Gaipió e Soledade. E, para as áreas comuns, os dados foram organizados e apresentados em formato do “Projeto de Restauração Ecológica”, conforme apresentados em 6 APÊNDICES deste documento, intitulados como: “APÊNDICE A, APÊNDICE B, APÊNDICE C, APÊNDICE D, APÊNDICE E e APÊNDICE F”.

1.1 Metodologias de Restauração Florestal Ecológica

Nesta seção apresentamos as metodologias de restauração mais adequadas para o projeto, que foram selecionadas em concordância com os Termos de Referência e experiência da contratada.

As metodologias aqui apresentadas foram desenvolvidas pela BIOFLORA e pelo Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal ao longo de mais de 20 anos de pesquisa na implantação, condução e monitoramento de áreas em processo de restauração florestal e encontram-se publicados em artigos científicos, manuais e cartilhas de sua autoria. Como exemplo podemos citar NAVE et al. (2015)². Para a restauração das áreas comunitárias, serão utilizados os modelos: Plantio Total, Plantio de Enriquecimento, Plantio de Adensamento e Condução da Regeneração Natural, enquanto que para as áreas individuais dos parceiros, serão utilizados os modelos: Plantio de Adensamento, Plantio de Enriquecimento, Condução da Regeneração Natural e Restauração florestal por meio de sistemas agroflorestais.

1.1.1 Plantio total

No plantio total são realizadas combinações das espécies em módulos ou grupos de plantio, visando à implantação das espécies dos estádios finais de sucessão (secundárias tardias e clímax)

² NAVE, A. G. et al. (Coords.). **Manual técnico de restauração ecológica para adequação ambiental de imóveis rurais do extremo sul da Bahia**. São Paulo: Bioflora Tecnologia da Restauração, 2015. 59 p. Disponível em: <<http://www.viveirobioflora.com.br/manual-de-restauracao-ecologica-e-lancado-no-extremo-sul-da-bahia>>. Acesso em: 3 mar. 2018.

conjuntamente com espécies dos estádios iniciais de sucessão (pioneiras e secundárias iniciais). Essa prática compõe unidades sucessionais que resultam em uma gradual substituição de espécies dos diferentes grupos ecológicos no tempo, caracterizando o processo de sucessão.

Para combinação das espécies de diferentes comportamentos (pioneiras, secundárias e/ou climáticas) ou de diferentes grupos ecológicos, o Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal (LERF) usa como metodologia de campo a introdução de linhas alternadas de plantio com espécies de diferentes comportamentos, que representarão os módulos sucessionais. Para a implantação dessas linhas, a lista de espécies nativas regionais é dividida em dois grupos funcionais: grupo de recobrimento e grupo de diversidade.

O grupo de recobrimento é constituído por espécies que possuem rápido crescimento e boa cobertura de copa, proporcionando o rápido fechamento da área plantada. Com o rápido recobrimento da área, as espécies desse grupo criam um ambiente favorável ao desenvolvimento dos indivíduos do grupo de diversidade e desfavorecem o desenvolvimento de espécies competidoras como gramíneas e lianas agressivas, através do sombreamento da área de recuperação. O fato de pertencer a um grupo funcional inicial na sucessão não implica em dizer que a espécie se encaixa no grupo de recobrimento. Para uma espécie pertencer a esse grupo ela deve ter como características, além do rápido crescimento, a capacidade de formar copa densa e ampla, sendo assim uma eficiente sombreadora do solo (NAVE, 2005³; RODRIGUES et al., 2009⁴; RODRIGUES et al., 2010)⁵.

Outra característica desejável para as espécies do grupo de recobrimento é que elas possuam florescimento e produção precoce de sementes.

No grupo de diversidade incluem-se as espécies que não possuem rápido crescimento e/ou boa cobertura de copa, mas são fundamentais para garantir a perpetuação da área plantada, já que é esse grupo que vai gradualmente substituir o grupo de recobrimento quando este entrar em senescência (morte), ocupando definitivamente a área. O grupo de diversidade se assemelha muito ao grupo referido em alguns projetos como grupo das não pioneiras (NP), comumente usados em projetos de restauração mais antigos, no entanto, nesse grupo entram também as espécies pioneiras

³ NAVE, A. G. **Banco de sementes autóctone e alóctone, resgate de plantas e plantio de vegetação nativa na Fazenda Intermontes, município de Ribeirão Grande, SP.** Piracicaba, 2005. Tese (Doutorado em Recursos Florestais) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo.

⁴ RODRIGUES, R. R. et al. On the restoration of high diversity forests: 30 years of experience in the Brazilian Atlantic Forest. **Biological Conservation**, New York: Elsevier, v. 142, n. 6, p. 1242-1251, jun. 2009.

⁵ RODRIGUES, R. R., et al. (Orgs.). **Pacto pela restauração da Mata Atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal.** São Paulo: Instituto BioAtlântica, 2010.

que não cumprem a função de recobrimento, mas que cumprem outra função na restauração, como atração da fauna e espécies de outras formas de vida que não apenas arbóreas, como herbáceas, arbustivas, epífitas e lianas do interior da floresta. A propagação dessas espécies deve ser incentivada e acompanhada pelos geradores locais de conhecimento nos viveiros particulares da região, incentivando assim esse elo local da cadeia da restauração.

Resumidamente, as espécies do grupo de recobrimento, de crescimento mais rápido e boa cobertura, formam uma capoeira num curto espaço de tempo, sob a qual as espécies do grupo de diversidade crescerão e serão tutoradas pelas primeiras, até atingirem a condição dominante na floresta.

O plantio deverá apresentar espaçamento de 3,0 m entre linhas e 2,0 m entre plantas. A implantação dos mesmos obedece ao padrão de florestas conservadas, aumentando as chances de sustentabilidade do reflorestamento por processos de interação biótica. Plantios realizados com esse espaçamento geram uma densidade de cerca de 1.666 ind./ha. Essa distância entre as linhas permite que se faça o controle mecanizado das espécies competidoras nos primeiros anos do plantio.

Com os dois grupos de plantas estabelecidos, a distribuição das plantas dentro das linhas de plantio é sempre uma alternância de uma muda de recobrimento e uma muda de diversidade (Figura 1). Como prática de plantio, pode-se iniciar o plantio apenas com as mudas de um grupo, plantando numa cova e pulando a outra. Terminado o plantio do primeiro grupo (diversidade ou recobrimento), inicia-se o plantio das mudas do outro grupo, preenchendo as covas que ficaram sem plantas. Sempre que a operação for possível, recomenda-se o plantio em sistema de cultivo mínimo, ou seja, em linha, o que facilita o controle de competidores e minimiza os riscos de processos erosivos e os custos de implantação.

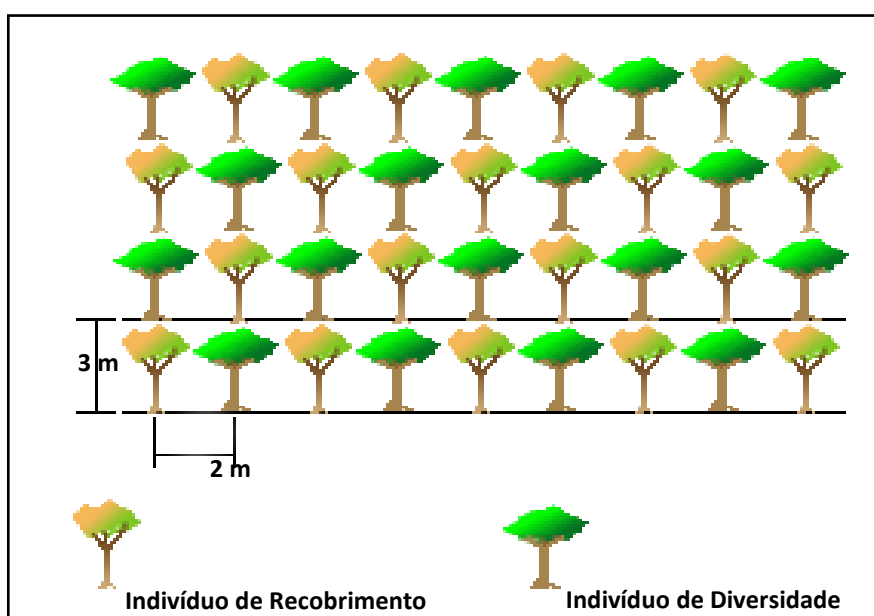


Figura 1 – Plantio total. Representação esquemática da distribuição alternada de indivíduos do grupo de recobrimento com indivíduos do grupo de diversidade nas linhas de plantio. Espaçamento 3,0 x 2,0 m

1.1.2 Plantio de adensamento

Entende-se por plantio de adensamento o plantio de mudas de espécies do grupo de recobrimento (espécies de crescimento rápido e copa frondosa) nos espaços não ocupados pela regeneração natural. Esse procedimento é recomendado em locais que alternam boa presença de regeneração natural com locais falhos, com baixa densidade de vegetação arbustivo-arbórea, ou em áreas de borda de fragmentos e grandes clareiras em estágio inicial de sucessão, visando controlar a expansão de espécies invasoras e nativas em desequilíbrio e favorecer o desenvolvimento das espécies finais por meio do sombreamento (RODRIGUES et al., 2007⁶).

O método de adensamento possui como vantagens a possibilidade de promover a restauração florestal controlando a expansão de espécies agressivas ao mesmo tempo em que favorece o desenvolvimento de espécies que toleram o sombreamento. Em contrapartida, o custo de implantação é maior quando comparado com a condução da regeneração natural, dado que envolve o plantio de mudas. Os espaçamentos usualmente recomendados nesse método são 3,0 x 2,0 m, atingindo 1.666 indivíduos por hectare.

1.1.3 Plantio de enriquecimento

O plantio de enriquecimento consiste na introdução de espécies do grupo de diversidade (espécies de crescimento lento) nas áreas-alvo de restauração florestal. A utilização desse método é recomendada quando a vegetação já presente na área apresenta baixa diversidade de espécies.

As formas mais comumente utilizadas nesses plantios consistem na introdução de mudas, sementes ou na introdução de indivíduos, produzidos a partir de sementes coletadas em outros fragmentos regionais de espécies já presentes na área – enriquecimento genético.

O plantio de enriquecimento possui como vantagem o aproveitamento da regeneração natural local tal qual descrito nos tópicos anteriores. Em decorrência de já haver a presença de vegetação, com formação de dossel, o espaçamento de plantio tende a ser mais amplo, 5,0 x 5,0 m totalizando 400 mudas por hectare, plantadas sob dossel das espécies de recobrimento. No entanto, características locais devem ser observadas e avaliadas antes da tomada de decisão. A Figura 2 ilustra o adensamento e o enriquecimento de espécies em uma área com presença de regeneração natural (induzida ou não).

⁶ RODRIGUES, R. R. et al. Atividades de adequação e restauração florestal do LERF/ESALQ/USP. **Pesq. Flor. Bras.**, Colombo: Embrapa Florestas, n. 55, p. 7-21, jul./dez. 2007.

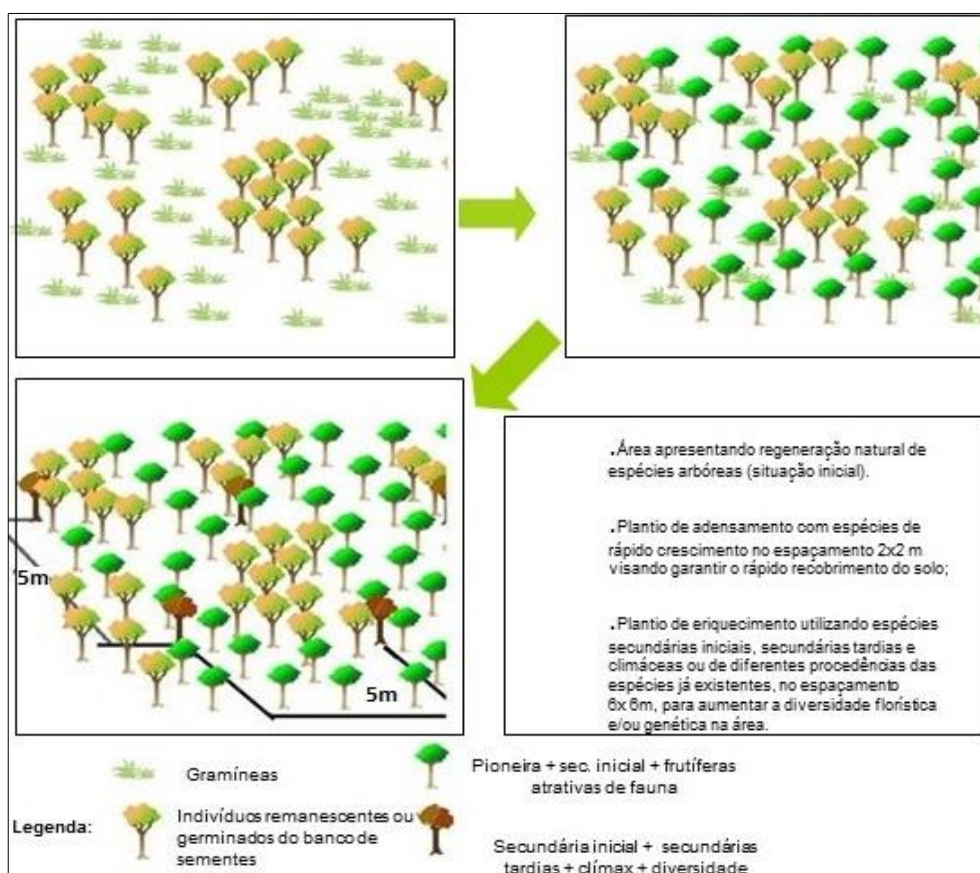


Figura 2 – Representação esquemática do plantio de adensamento com espécies de recobrimento usando espaçamento 2,0 x 2,0 m e com posterior plantio de enriquecimento com espécies de diversidade, usando espaçamento 5,0 x 5,0 m

1.1.4 Condução da regeneração natural

Como o próprio nome deixa claro, a regeneração natural consiste em todo e qualquer tipo de espécie vegetal nativa (ervas, arbustos, árvores) que surgiram naturalmente e estão se desenvolvendo nas áreas-alvo de restauração ecológica. Naturalmente que, para a restauração florestal, o mais interessante é que a regeneração natural presente numa determinada área-alvo de restauração seja composta preferencialmente por mudas de espécies de árvores, pois cada muda com origem na regeneração natural é uma muda a menos a ser comprada para o plantio de restauração. No entanto, outras formas de vida vegetal, como arbustos e ervas, desde que nativos, são muito importantes no processo de sombreamento do solo e exclusão de espécies exóticas indesejadas. Geralmente, as espécies mais indesejadas na área-alvo de restauração são as gramíneas exóticas, pois, tais espécies liberam substâncias químicas no solo que inibem o crescimento de espécies nativas – esse processo é conhecido como alelopatia. Outra característica negativa das gramíneas é o sombreamento excessivo que impede a germinação de sementes e, ou o

desenvolvimento de espécies menos tolerantes a sombra. No entanto, várias outras espécies também devem ser controladas, como as lianas hiperabundantes e árvores exóticas.

Nesse contexto, conduzir a regeneração natural significa aplicar métodos mecânicos ou químicos que visem eliminar ou controlar o desenvolvimento de espécies vegetais indesejadas ao mesmo tempo em que se favoreça o desenvolvimento de espécies de interesse na restauração florestal. A condução da regeneração natural, portanto, é feita por meio do coroamento (50 cm a 1 metro) periódico dos indivíduos regenerantes (plântulas e indivíduos jovens), ou pelo controle das gramíneas e das espécies arbóreas exóticas invasoras por toda a área.

Outra ação recomendável que tem resultado na melhoria do desenvolvimento da regeneração natural diz respeito à adubação dos regenerantes, para propiciar melhor desenvolvimento dos indivíduos arbóreos e cobertura da área em menor tempo (RODRIGUES et al., 2007).

Por aproveitar os indivíduos jovens pré-existentes na área a ser restaurada, a condução da regeneração contribui bastante para a redução de custos, possibilitando ainda a preservação do patrimônio genético regional, o incremento da diversidade de espécies e de formas de vida (espécies herbáceas, arbustivo-arbóreas, trepadeiras e palmeiras). Como resultado, é possível obter um produto final (floresta restaurada) mais estruturado, o que favorece o restabelecimento precoce de importantes processos ecológicos.

1.1.5 Restauração florestal por meio de sistemas agroflorestais

As ações praticadas para a restauração florestal podem ser as mais diversas possíveis, sendo que o objetivo almejado é ter uma floresta formada dentro de poucos anos, com várias espécies (nativas ou exóticas) de potencial produtivo, como frutíferas, madeireiras, medicinais, entre outras, de forma intercalada com as plantas nativas, cujo papel é o de promover a restauração dos serviços ecológicos da área, sem potencial para exploração, nas áreas que serão recuperadas. Isso permite aumentar as possibilidades de ganhos econômicos por meio dos produtos florestais. O produtor poderá ainda, por meio do manejo e sistemas de poda, cultivar algumas plantas agrícolas nas entrelinhas, permitindo um ganho maior com a área.

A inclusão de árvores no sistema de cultivo agrícola tem como vantagem a promoção de alternativas de produção de frutos, madeira, lenha, matéria orgânica e outros, além de regular o microclima local por meio do sombreamento do solo, diminuição na velocidade e intensidade do vento (forte fator de perda de água no sistema agrícola) da erosão e carreamento do solo, bem como contribuir com a ciclagem de nutrientes que as árvores oferecem, na medida que há deposição de folhas e galhos no solo. Para que não haja o uso de espécies com potencial invasor, como a *Leucaena*

leucocephala e *Acacia mangium*, foi consultada a lista de espécies exóticas e invasoras disponibilizada na Instrução Normativa 004/2017 da CPRH⁷, a fim de não prejudicar a biodiversidade local.

Desta forma, foi construído de forma participativa, um modelo de Sistema Agroflorestal inicialmente junto à comunidade e finalizado de forma individual para cada parceleiro, incluindo as espécies de interesse comercial e uso próprio nas parcelas.

O Modelo (ou método) de recuperação por meio de Sistemas Agroflorestais pode ser usado também para recuperar solos, proteger os recursos hídricos e conter processos erosivos. Nesse modelo, exemplificado na Figura 3, o plantio de espécies arbóreas se encaixará dentro do espaço cedido à implantação do projeto, intercalando as culturas agrícolas tradicionais e/ou a adubação verde. A parte florestal é composta por linhas de árvores com funções e objetivos diferentes. As árvores terão, além da função ecológica e de proteção dos serviços ecossistêmicos, também a função de produção de madeira, frutas, lenha, carvão, produtos medicinais, alimento para abelhas produzirem mel, entre outros. A disposição das faixas do modelo será: uma linha de árvores de grande porte mescladas com frutíferas de pequeno e médio porte para produção e proteção dos serviços ambientais, uma faixa agrícola, uma linha de frutíferas de pequeno e médio porte, para produção e proteção dos serviços ambientais e novamente a faixa agrícola, repetindo sempre a mesma disposição. A largura da faixa agrícola foi definida com 4 metros, que é o espaço entre as linhas de plantio, garantindo a conservação do solo através do controle dos processos erosivos.

⁷ AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (PE). **Instrução Normativa CPRH n. 004/2017**. Recife, 2017.

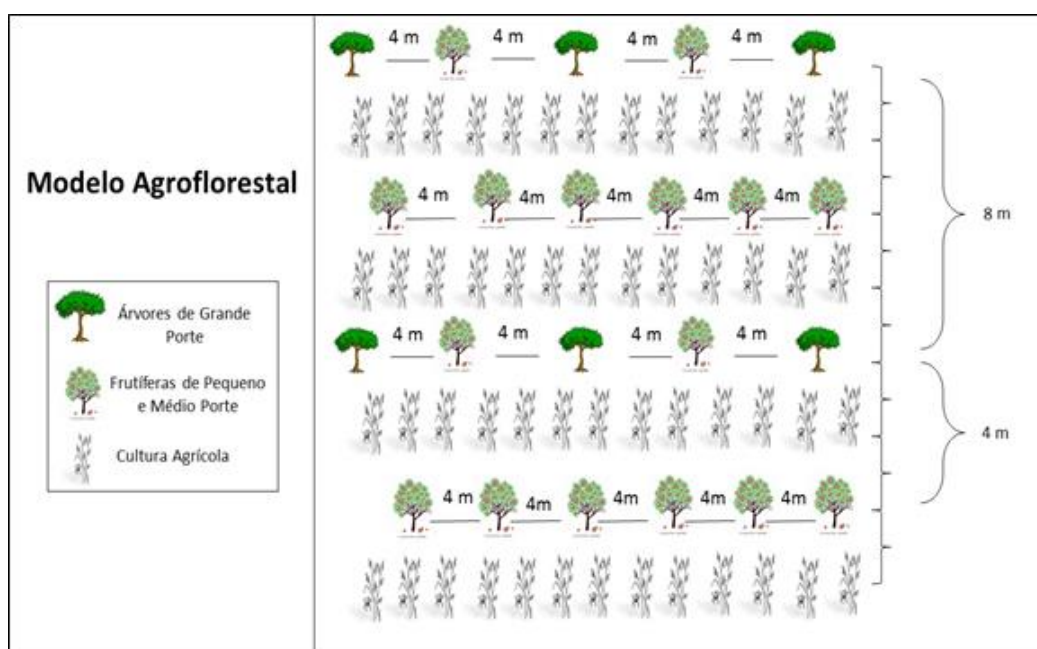


Figura 3 – Modelo agroflorestal a ser implantado nas parcelas

A lista das espécies que irão compor este grupo de plantio foi elaborada de forma participativa com um grupo de aproximadamente 120 agricultores que aderiram ao projeto e participaram dos cursos de capacitação sobre restauração florestal e sistemas agroflorestais. Após elaborada essa lista geral, cada um dos produtores definiu as espécies que tinham interesse em cultivar e também as espécies nativas para recomposição florestal. Dessa forma, este projeto contempla uma lista de espécie solicitada pelo proprietário que é composta tanto por espécies arbustivas e arbóreas produtivas, quanto por outras espécies arbóreas nativas. As culturas agrícolas que serão produzidas nas entrelinhas das espécies arbóreas serão escolhidas pelo produtor no período convencional de plantio das mesmas, sendo que as sementes de milho e feijão serão fornecidas pela Secretaria de Agricultura do município de Ipojuca, e as sementes, estacas e mudas de outras culturas serão fornecidas pelo próprio agricultor.

Os grupos de plantio que compõem o modelo podem ser descritos da seguinte forma:

✓ **Faixa agrícola**

Nesta faixa é onde serão plantados os cultivos de ciclo curto, tais como: milho, quiabo, algodão, macaxeira, jerimum, amendoim, feijão, espécies vegetais utilizadas como adubo verde, ou outras espécies escolhidas pelo agricultor. Além de servirem como fonte de produção de alimento e renda, estas plantas servem para diminuir a área ocupada por capins e outros competidores que possam prejudicar o desenvolvimento das árvores, atuando como cobertura viva do solo e até

mesmo gerando matéria vegetal (biomassa) para alimentar os animais que vivem no solo (macro e microfauna), melhorando a qualidade física e química do solo.

Durante a fase inicial do desenvolvimento das espécies arbóreas, quando há grande luminosidade no solo, a área no entorno das árvores plantadas poderá ser utilizada para o cultivo de espécies agrícolas. Com o passar do tempo e com o crescimento das árvores, ainda pode-se utilizar a área com espécies agrícolas após as podas ou com o cultivo de espécies com baixa exigência de luminosidade, dependendo do manejo adotado para a área.

✓ **Linha de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte**

Imediatamente ao lado da faixa de cultivo, será implementada uma linha de árvores nativas e exóticas no espaçamento de 4 metros entre as linhas de árvores e 4 metros entre indivíduos na mesma linha, objetivando a produção de frutas, lenha, espécies melíferas, e que contribuam para a proteção do solo e serviços ecossistêmicos para o ano todo.

✓ **Linha de Árvores de Médio Porte e Grande Porte**

Esta linha corresponde à inserção de árvores com crescimento lento, que atingem maior altura em crescimento e ocupação da área pela copa, junto com as árvores frutíferas do grupo de Médio Porte, com foco para fornecimento de madeira, estaca, carvão e lenha. As árvores a serem selecionadas para esta linha poderão ser nativas e/ou exóticas, de modo que a proporção de espécies nativas de ocorrência regional seja de pelo menos 50% (cinquenta por cento) da área total a ser recomposta, atendendo assim a legislação ambiental vigente no que diz respeito à recomposição de APPs no caso de pequena propriedade ou posse rural familiar. Sendo que, preferencialmente, deverão produzir pouca sombra, e por isso, deverão passar por poda ou desrama anualmente. Os galhos devem ser podados e o crescimento conduzido de modo que o sombreamento da área agrícola ocorra de forma mais lenta. Com a poda, podemos obter lenha com os galhos maiores e os menores serão utilizados para adubação do solo. O espaçamento para este grupo de plantio será: 8 metros entre as linhas de árvores e 8 metros entre indivíduos na mesma linha, de modo que na linha seja realizado o plantio alternado de espécies Frutíferas de Pequeno/Médio Porte e Grande Porte.

Assim como para as árvores do grupo de plantio de Frutíferas de Pequeno e Médio Porte, a lista de espécies do grupo de Grande Porte foi elaborada durante a realização dos cursos de capacitação (módulos 1 e 2) ministrados no assentamento em dezembro de 2017, contemplando o

interesse de produção dos agricultores beneficiados, e as diretrizes de preservação ambiental objetivadas pelo projeto.

O plantio deste modelo contará com o uso de 782 árvores por hectare, sendo que 625 árvores serão pertencentes ao grupo de plantio de Frutíferas de Pequeno e Médio Porte, e 157 árvores serão do grupo de plantio de Grande Porte.

Tabela 2 – Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	625
Árvores de Grande Porte	157
Total	782

1.1.6 Manejo da área em recomposição florestal

1.1.6.1 Eliminação das causas de degradação ambiental

É importante a demarcação das áreas que serão recuperadas de forma que seus limites fiquem bastante nítidos e impeçam as atividades agrícolas nessas áreas. Isso será realizado por meio do cercamento da área com mourões e arames.

1.1.6.2 Prevenção de incêndios

Durante qualquer ação de implantação ou manutenção de projetos de restauração florestal é essencial identificar e isolar os fatores que causam ou possam causar a degradação da área. Dessa forma, evita-se o desperdício de esforços e recursos, pois muitas das atividades executadas para a recuperação da área podem ser totalmente perdidas em função da continuidade desses fatores de degradação. Um fator de degradação muito preocupante é o fogo.

Para evitar este tipo de prejuízo, uma técnica bem estabelecida é a confecção de aceiros, que consiste no desbaste de toda e qualquer vegetação em uma faixa marginal em torno de toda a extensão dos plantios, visando a interrupção da comunicação entre as áreas para evitar o alastramento do fogo. A largura da faixa de desbaste praticada deve ser de 3 metros.



Figura 4 – Exemplo de instalação de cerca para evitar o pastoreio de animais nas áreas de recuperação



Figura 5 – Área isolada do trânsito de animais com uso de cerca

1.1.6.3 Controle de formigas cortadeiras

O controle inicial pré-plantio deve ser realizado antes do início do preparo de solo e de qualquer intervenção na área, através do uso de formicidas com um mês antes do início dos plantios. O controle deverá ser realizado de forma sistêmica pela área, junto aos olheiros e principalmente no entorno da área, durante todo o período de manutenção. Serão utilizados cerca de 50 gramas por olheiro, e deverão ser entregues 2 kg da isca para cada parceleiro inscrito no projeto, para garantir o controle dos formigueiros na propriedade e nas vizinhas.



Figura 6 – Aplicação de isca formicida próxima aos olheiros



Figura 7 – Isca formicida espalhada próxima aos olheiros

1.1.6.4 Controle de ervas daninhas

O controle de ervas daninhas deve ser feito especialmente nas áreas abandonadas com gramíneas, onde existem plantas altamente agressivas, inibindo a germinação e crescimento das culturas ou outras espécies arbóreas. A presença de plantas daninhas quando não controlada, vai diminuir o desenvolvimento das mudas plantadas nas áreas em recuperação. O controle dessas gramíneas será realizado por roçada manual uma vez, antes do plantio das mudas, utilizando-se foice

para diminuir a altura do capim e enxadão para retiradas das touceiras. A roçada deve ser realizada na semana que precede o plantio, para que não haja risco de que o mato cresça novamente antes da implantação em campo. Após o plantio, o controle do mato competição será realizado, quando necessário, por todo período do projeto.



Figura 8 – Roçada de capim com uso de foice



Figura 9 – Roçada de capim com uso de enxada

1.1.6.5 Calagem

Deverá ser realizada a calagem das áreas 30 dias antes das implantações, com o intuito de elevar os níveis de Cálcio e Magnésio além de regular a acidez do solo, para um desenvolvimento

satisfatório das plantas, principalmente se houver culturas agrícolas. A quantidade por hectare foi calculada de acordo com a análise química do solo (ANEXO I). O total aplicado será de 1,4 tonelada/hectare, e deverá ser aplicada durante a abertura dos berços para plantio de mudas.



Figura 10 – Distribuição de calcário em área de plantio



Figura 11 – Distribuição de calcário em área de plantio

1.1.6.6 Abertura de berços

O preparo de solo poderá ser realizado de forma tradicional, mas com o mínimo de revolvimento do solo ou plantio direto na palhada da cultura anterior, ficando esse preparo restrito às linhas de plantio, mantendo os resíduos do capim sobre o terreno. Antes da abertura do berço, deve ser realizado o coroamento, ou seja, além de realizar a roçada, tem que ser feita a retirada do sistema radicular das plantas competidoras no raio de 50cm ao redor da muda, para só depois,

realizar a abertura do berço. Quando o solo estiver muito compactado, deve-se quebrar essa compactação aprofundando os berços das mudas. As dimensões do berço devem ter cerca de 40 cm de profundidade, 40 cm de comprimento e 40 cm de largura. Isso pode ser feito de forma manual com enxadas, cavadeiras e enxadões.



Figura 12 – Coroamento do berço a ser aberto



Figura 13 – Abertura de berço usando enxadão

1.1.6.7 Fertilização de base e de cobertura

A adubação inicial será realizada através de covetas laterais para cada muda de forma manual. A coveta lateral será perfurada com enxadão a uma distância de 10 cm da muda e a uma profundidade de 10 cm, de forma a facilitar o acesso das raízes das plantas aos nutrientes, conforme

a Figura 18. Após a abertura das covetas será adicionada a quantidade de 126 gramas do adubo mineral NPK 06-30-06, que de acordo com a análise de solo realizada será o suficiente para suprir as necessidades nutricionais das mudas implantadas. A fertilização de base deve ser realizada no momento do plantio.

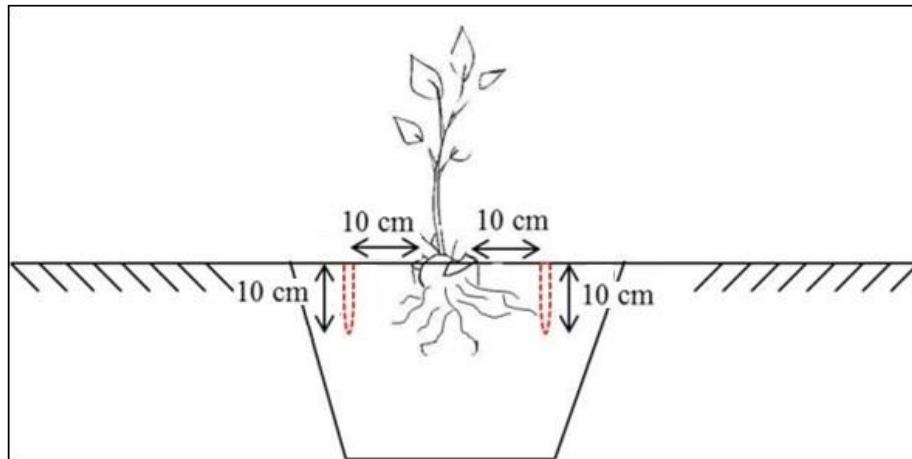


Figura 14 – Figura esquemática da aplicação de adubo através de covetas laterais



Figura 15 – Abertura das covetas laterais para Fertilização de Base



Figura 16 – Distribuição do fertilizante de base na coveta

A adubação de cobertura será realizada através do adubo químico NPK 20-00-20 na quantidade de 100 gramas por planta (este valor também foi identificado através da análise de solo). O adubo será distribuído em cima do solo no formato de meia lua, acerca de 20 cm da planta. A fertilização de cobertura deve ser realizada 2 meses após o plantio.



Figura 17 – Distribuição do fertilizante de cobertura ao redor da muda



Figura 18 – Detalhe da muda com fertilizante de cobertura

1.1.6.8 Irrigação

O Plantio será realizado no início do período chuvoso e a irrigação deverá ser realizada se houver falta de água após os plantios, onde deverão ser usados 3 litros de água por muda, usando regadores ou mangueiras, de acordo com a disponibilidade dos materiais que o agricultor possui. Porém, a irrigação só é necessária nos dois primeiros meses de plantio, caso seja constatado sintomas de estresse hídrico nas plantas, como folhas murchas ou secas.

1.1.6.9 Replântio

Após o plantio, deverá ser realizado o monitoramento para acompanhamento do desenvolvimento das mudas, percorrendo a área total do plantio e realizando o levantamento da mortalidade das mudas durante os primeiros 5 meses pós-plantio, sendo que se constatada mortalidade, estas devem ser repostas (replântio das mudas mortas).

1.1.7 Cronograma de Plantio

O cronograma foi dividido entre as fases de implantação e manutenção, contemplando as atividades para todas as áreas envolvidas.

Tabela 3 – Cronograma de atividades na fase de implantação.

ATIVIDADES	FASE IMPLANTAÇÃO			FASE MAUTENÇÃO											
	mês	mês	mês	mês	mês	mês	mês	mês	mês	mês	mês	mês	mês	mês	mês
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Isolamento dos fatores	X														

de degradação															
Controle de formigas	X	X	X	X		X			X			X			X
Roçada (Controle de competidores)	X			X		X			X			X			X
Abertura de berços		X													
Calagem	X														
Plantio		X													
Irrigação (quando necessária)		X	X												
Fertilização de base		X													
Fertilização de cobertura				X											
Replantio				X											
Monitoramento e acompanhamento das áreas			X			X			X			X			X

1.1.8 Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

É imprescindível que as ações de restauração florestal sejam realizadas com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), para garantir a saúde e segurança dos trabalhadores. Para o desenvolvimento das ações, deverão ser utilizados os seguintes EPIs, para cada trabalhador:

Tabela 4 – Lista de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para uso nos trabalhos de restauração florestal.

EPIs	Atividades em que devem ser utilizados
Bota de PVC	Todas as atividades, quando em dia de chuva ou em áreas de brejo
Botina de bico de segurança	Todas as atividades, quando em dia sem chuva e áreas secas
Perneira	Todas atividades, quando não usar a bota de PVC
Luvas	Todas as atividades
Óculos de proteção	Todas as atividades
Boné árabe	Todas as atividades

Chapéu de palha	Todas as atividades
Calça	Todas as atividades
Camisa de manga comprida	Todas as atividades
Respirador com válvula	Nas atividades de Calagem e Fertilização
Capa de chuva	Todas as atividades quando em dia de chuva
Protetor solar	Todas as atividades

2 – PLACAS DE INFORMAÇÃO (EXECUÇÃO DE OBRAS E DE IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS INDIVIDUAIS)

Como parte das Atividades de Comunicação do Projeto Nascentes do Ipojuca, as placas informativas estão divididas em dois tipos: Placa de Execução das Obras, seguindo o modelo estabelecido pela Secretaria de Planejamento do Estado do Pernambuco (SEPLAG/PE) e a Placa de Identificação de Projetos Individuais. A arte das referidas placas foi aprovada pela contratante em 01/03/2018, as quais estão apresentadas a seguir:

2.1 – Arte aprovada da Placa de Execução de Obras e Registro de Instalação



Figura 19 – Arte da Placa de Execução de Obras aprovada pela Apac

As Placas de Obras foram instaladas nos locais indicados pela Apac, conforme descrito abaixo:

Placa 1 - Na entrada do Assentamento Amazonas e Bonfim, à margem da rodovia PE 042, acesso pelo município de Ipojuca, sentido Centro. Coordenadas UTM: 9074251.31 m S / 268068.90 m E.



Figura 20 – Instalação da Placa de Execução de Obras Assentamento Amazonas, Ipojuca/PE



Figura 21 – Instalação da Placa de Execução de Obras Assentamento Amazonas, Ipojuca/PE



Figura 22 – Placa de Execução de Obras Assentamento Amazonas, Ipojuca/PE

Placa 2 - Próximo à área comunitária do Assentamento Soledade, na estrada em frente às casas geminadas e antigas presentes no local, acesso pelo município de Escada/PE. Coordenadas UTM: 9071042.87 m S / 256833.56 m E.



Figura 23 – Instalação da Placa de Execução de Obras Assentamento Soledade, Ipojuca/PE



Figura 24 – Instalação da Placa de Execução de Obras Assentamento Soledade, Ipojuca/PE



Figura 25 – Placa de Execução de Obras Assentamento Soledade, Ipojuca/PE

Placa 3 - No canteiro central da estrada (ou na lateral da estrada) em frente à escola do Assentamento Gaipió, acesso pelo município de Escada/PE. Coordenadas UTM: 9068985.00 m S / 259492.00 m E.



Figura 26 – Instalação da Placa de Execução de Obras Assentamento Gaipió, Ipojuca/PE



Figura 27 – Instalação da Placa de Execução de Obras Assentamento Gaipió, Ipojuca/PE



Figura 28 – Placa de Execução de Obras Assentamento Gaipió, Ipojuca/PE

2.2 – Placas de Identificação dos Projetos Individuais

Com relação às Placas de Identificação dos Projetos Individuais, após a aprovação da Arte Final pela Apac, foi realizado o trabalho de confirmação dos números dos lotes de cada parceleiro integrante do Projeto Nascentes do Ipojuca. Foram encontradas divergências entre a identificação das parcelas apresentadas na planilha inicial fornecida pela Apac, as fichas de adesão preenchidas pelos próprios parceleiros que aderiram ao Projeto durante as atividades de mobilização e, também, entre os dados gerados durante as atividades de diagnóstico de campo enquanto eram elaborados os Projetos Executivos de Restauração Florestal.

Após a confirmação dos números que identificam as parcelas (lotes) que integram o Projeto Nascentes do Ipojuca, foram elaboradas 114 (cento e quatorze) Placas de Identificação conforme o modelo aprovado pela Apac em 01/03/2018. Ressalta-se que as parcelas do Assentamento Crausassú não são identificadas por números no registro do INCRA. Sendo assim, a seguir estão apresentados os 5 (cinco) exemplares de placas, um para cada Assentamento.

A Arte Final das referidas 114 (cento e quatorze) placas preparadas para a impressão gráfica estão apresentadas em mídia digital, anexo a este Relatório.



Figura 29 – Arte da Placa de Identificação de Projetos Individuais aprovada pela Apac, Assentamento Amazonas



Figura 30 – Arte da Placa de Identificação de Projetos Individuais aprovada pela Apac, Assentamento Bonfim



Figura 31 – Arte da Placa de Identificação de Projetos Individuais aprovada pela Apac, Assentamento Crauassu



Figura 32 – Arte da Placa de Identificação de Projetos Individuais aprovada pela Apac, Assentamento Gaipió



Figura 33 – Arte da Placa de Identificação de Projetos Individuais aprovada pela Apac, Assentamento Soledade

3 – RELATÓRIO DE CONSTRUÇÃO DOS VIVEIROS

Neste item são apresentados os 3 (três) Projetos Técnicos de construção dos Viveiros de Rustificação aprovados pela Apac em 22/01/2018 e, o relatório de registro de construção destes mesmos viveiros.

3.1 – Projeto Técnico de Construção de 3 (três) Viveiros de Rustificação

3.1.1 – Implantação de um Viveiro de Rustificação de Mudanças

A implantação de um viveiro deve ser realizada em local de fácil acesso logístico, que contenha necessariamente água limpa e em abundância, de preferência com baixa declividade (0,2 – 2%), boa drenagem superficial e acesso à energia elétrica.

Além disso, a estrutura deve se enquadrar dentro do planejamento de uso da propriedade, devendo o viveiro atender aos desejos e objetivos que lhe são atribuídos, além da produção de mudas em alguns casos, como a possibilidade de seu uso para educação ambiental e outros.

A frente do viveiro deve ser orientada preferencialmente para a face norte, uma vez que a maior insolação favorece o crescimento das mudas e reduz a incidência de doenças. Em função desse mesmo motivo, devem-se evitar áreas que interceptem a radiação solar e sombreie o viveiro em algum período do dia, tal como observado em locais com relevo montanhoso ou vales profundos. Porém, como no caso deste projeto, a alocação do viveiro será realizada em uma área escolhida pela comunidade, onde a praticidade de acesso e construção acabam atuando como fatores mais relevantes do que o posicionamento em relação a insolação, e por isso, nem sempre é possível cumprir esta orientação. Todavia, esta orientação deve ser respeitada sempre que possível.

É imprescindível que para a construção do viveiro, não seja retirado nenhum indivíduo arbóreo do local, em função da preservação do meio ambiente e dos princípios ecológicos do projeto. E, que sejam priorizadas áreas ocupadas por capim, que possuam uma leve declividade, mas que não necessitem nivelamento e, que as construções sejam próximas a fontes de energia elétrica e fácil acesso a água. Também, que seja fácil o acesso de veículos ao local.

O viveiro terá como função principal receber mudas já em estágio avançado de desenvolvimento da Compesa, e rustificá-las até o momento apropriado para plantio em campo, propiciando condições adequadas de manutenção como irrigação, adubação e microclima para as mudas.

3.1.2 – Principais Estruturas de um Viveiro de Produção de Mudas

É fundamental dimensionar as estruturas diretamente relacionadas à produção. Como a função principal do viveiro será o recebimento de mudas já desenvolvidas, e apenas a sua manutenção para que mantenham a boa qualidade, não será necessária a construção de estruturas para as fases de germinação, enraizamento e crescimento. Sendo que apenas a rustificação será desenvolvida.

Na fase de rustificação, as mudas são cultivadas a pleno sol, o que permite a adaptação gradual às condições presentes no campo. Além disso, nessa fase há a diminuição da intensidade de irrigação e adubação das mudas, com o objetivo de prepara-las para as condições adversas encontradas após o seu plantio, garantindo que a sua taxa de sobrevivência seja maior.

Para a estocagem das 7.000 mudas planejadas, o viveiro contará com uma área de 90m², respeitando as dimensões de 6m x 15m, com 2,5m de altura.

Para melhor utilização do espaço do viveiro, os mourões deverão ser instalados no espaço de 3m entre linhas de mourões, e 5m entre os mourões na mesma linha, totalizando 12 mourões (Figura 34). Para que o sombrite do viveiro fique a uma altura de 2,5m, os mourões deverão possuir 3m de altura.

É importante que as linhas de mourões fiquem com a distância de 3m, pois esta é a largura da faixa de sombrite, o que irá facilitar na fixação do mesmo sobre a estrutura.

O sombrite deverá ter uma taxa de sombreamento de 30%, para criar uma condição climática favorável à manutenção das mudas no viveiro, e também sem que haja sombreamento excessivo das plantas, causando o estiolamento das mesmas e diminuindo a taxa de sobrevivência pós plantio. Para realizar a cobertura do viveiro, serão necessários 100m² de sombrite, contabilizando uma pequena margem para perdas do material.

Para fixação do sombrite na estrutura, serão necessários 120m de arame galvanizado.

Para comportar as 7.000 mudas, serão necessários 12 canteiros (Figura 35) com o tamanho de 1,1m de largura por 4,7m de comprimento, com o espaço de 0,5m entre canteiros para que possa haver livre trânsito de pessoas e carriolas, conforme demonstra a figura 34. O arame será importante para delimitação dos canteiros com as mudas, e por isso, serão necessários mais 150m de arame para delimitação dos mesmos.

A disposição dos canteiros será de acordo com o posicionamento do viveiro em relação à insolação ambiente, favorecendo sempre que as mudas possam receber a maior intensidade de luz possível.

É esperado que as mudas passem cerca de 20 a 30 dias no viveiro, para que ocorra a aclimação para as condições de plantio, rustificando as plantas, com diminuição da irrigação e aumento da insolação incidente, preparando para as situações pós plantio.

Em volta do perímetro do viveiro, será alocada uma tela de galinheiro com 1,5m de altura, para impedir a livre entrada de animais que possam comprometer a boa qualidade das mudas. Serão necessários 43m² de tela.

A irrigação será realizada através de irrigadores plásticos, ou mangueiras, dependendo da disponibilidade de material e acesso a água.

O controle fitossanitário se dará através do controle preventivo de formigas cortadeiras, aplicando iscas granuladas no entorno do viveiro, e através da aplicação de inseticidas e fungicidas caso haja ocorrência de pragas no período de desenvolvimento das mudas.

Caso as mudas fiquem mais tempo do que o planejado no viveiro, em decorrência de algum atraso no plantio, deverá ser feita a “dança” das mudas, ou seja, alteração de local dos canteiros e mudas para que não haja estiolamento e enraizamento destas no chão.

Para identificação das mudas que irão para os produtores, serão necessárias 3.000 fitas para identificação das mudas.

As plantas ilustrativas de como deverá ser a estrutura de produção podem ser visualizadas a seguir, nas próximas imagens.

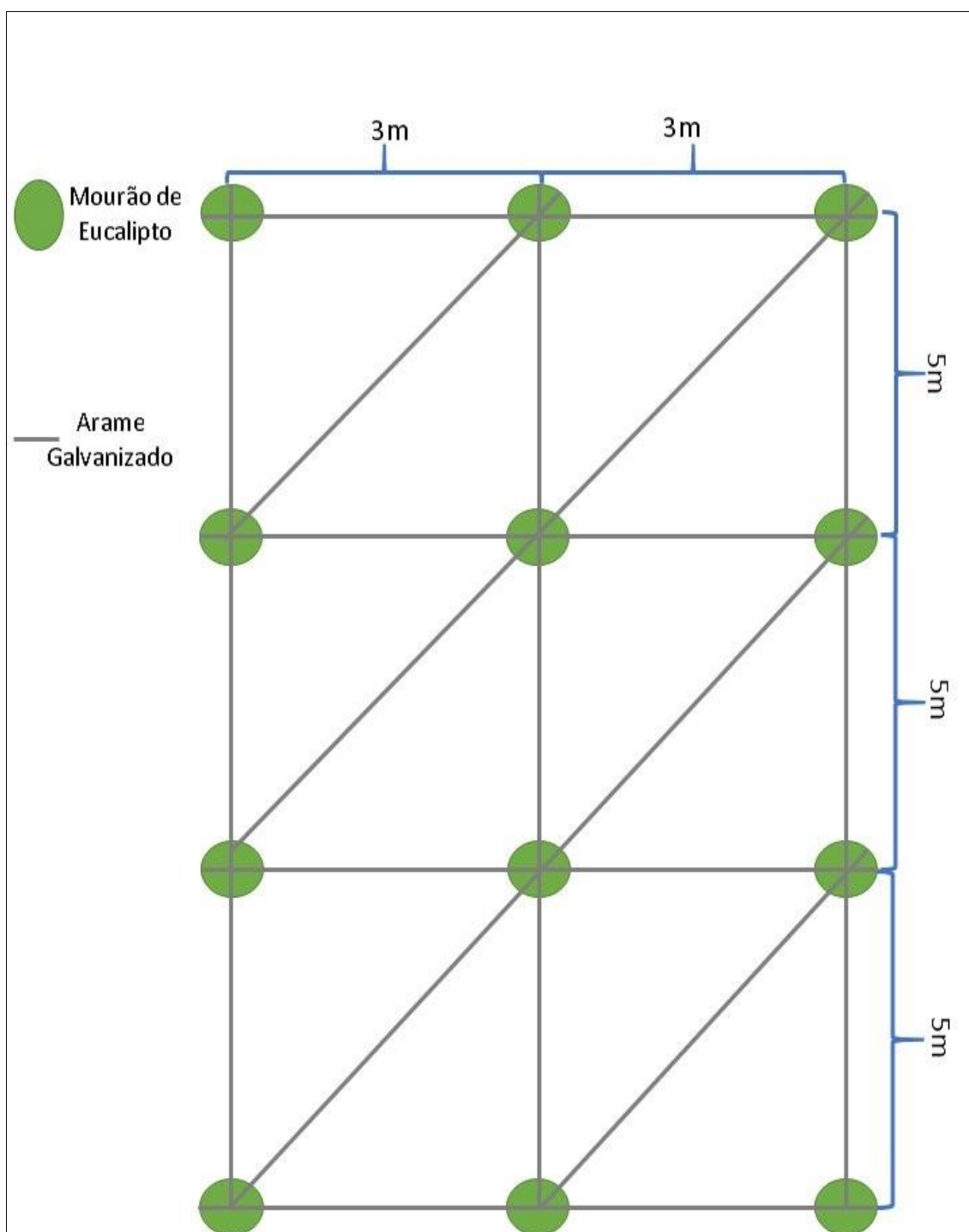


Figura 34 – Esquemática da estrutura com alocação dos mourões de sustentação e arames para fixação do sombrite

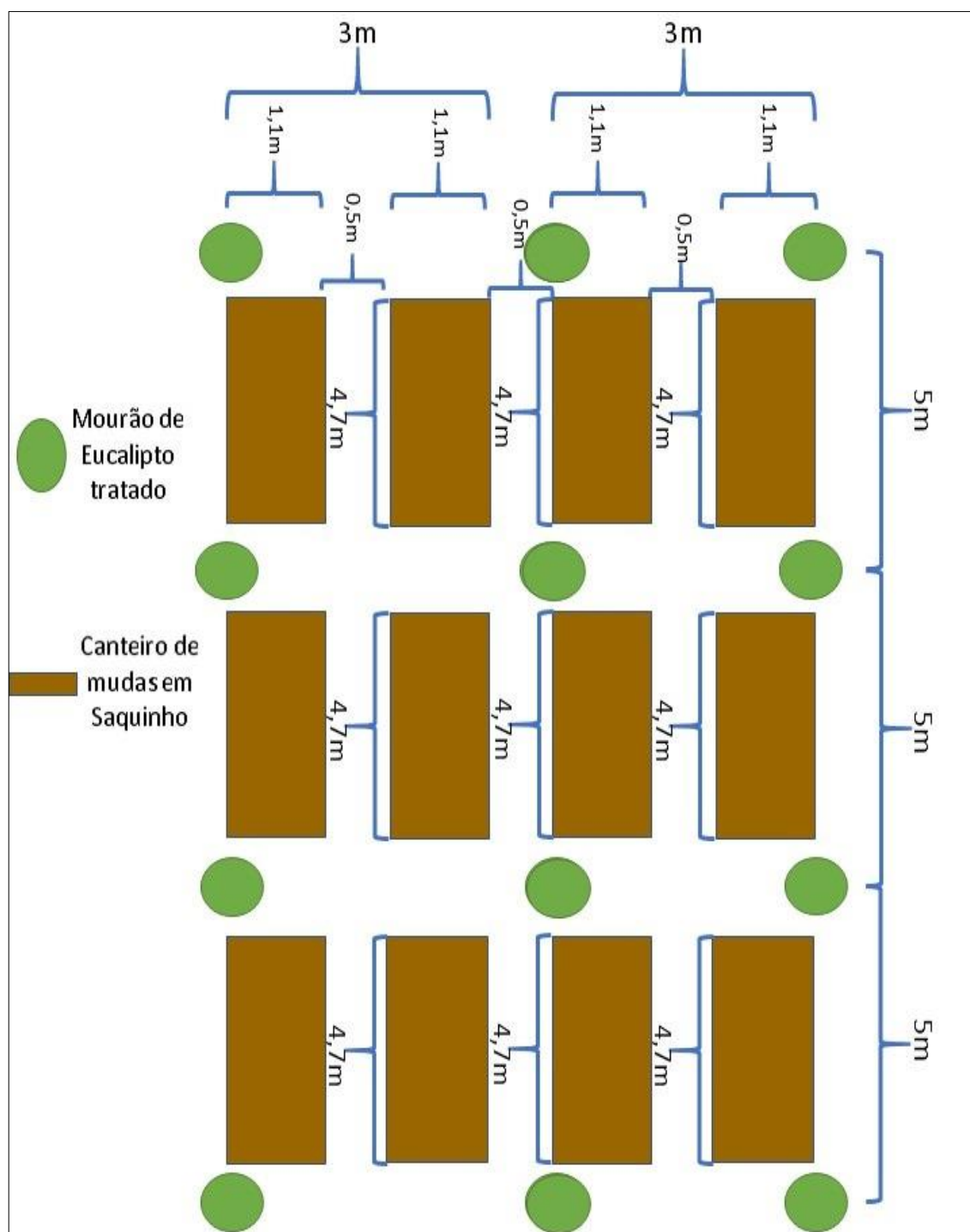


Figura 35 – Alocação dos canteiros de produção dentro do viveiro



Figura 36 – Canteiro de sacos plásticos apoiado em cercado de arame

3.1.3 – Materiais para construção dos viveiros

A seguir são apresentados os materiais necessários para implantação do viveiro.

Tabela 5 – Descrição do material a ser utilizado para a construção e funcionamento de cada viveiro de rustificação.

Descritivo do material e trabalhos previstos para a implantação e funcionamento dos viveiros		
Estrutura Física		
Quantidade	Descrição	Descrição
270m	Arame Galvanizado 16BWG	Construção dos canteiros de mudas e estrutura do viveiro
12 UN	Esticador de arame	Construção da estrutura do viveiro
100m ²	Sombrite 50%	Construção da estrutura do viveiro
43m ³	Tela de galinheiro / tela de arame galv. Quadrangular / Losangular	Cercamento do viveiro
300g	Prego de aço polido	Construção da estrutura do viveiro
300g	Grampo de aço polido	Construção da estrutura do viveiro
1 UN	Regador de plástico capacidade 10 litros	Manutenção das mudas
3.000 UN	Fitas de identificação	Identificação de mudas para envio a campo
12	Mourão Eucalipto - diâmetro 15cm / 3m de altura	Construção da estrutura do viveiro

3.1.4 –Mão de Obra

Para o viveiro do Assentamento Amazonas, há a necessidade de um (a) viveirista que trabalhe diariamente, por meio período, para cuidar das mudas e irrigação. A pessoa que irá trabalhar deve ser organizada, disciplinada e atenciosa, pois é muito importante que haja afinidade entre viveirista e mudas. Caso contrário, o descaso irá refletir diretamente na qualidade da produção. Até o momento, não foi definido quem será o viveirista.

3.1.5 – Definição e descrição dos locais de implantação dos 3 (três) viveiros de rustificação

3.1.5.1 – Viveiro 1: Assentamento Amazonas

O local para o viveiro que irá fornecer mudas para os Projetos de Restauração dos Assentamentos Amazonas, Bonfim e Crauassú foi definido como sendo no Assentamento Amazonas, de acordo com o interesse da comunidade envolvida no projeto, de forma a contemplar o desejo dos assentados e desde que o local seja adequado para receber a estrutura de produção. A área escolhida pelos assentados foi no espaço próximo à Igreja Batista, na beira da rodovia, no lote do Sr. Cirilo Gonçalo da Silva (Figuras 37 a 40). As coordenadas Geográficas (UTM) do Viveiro do Assentamento Amazonas são: 9073796.24 m S / 268714.56 m E

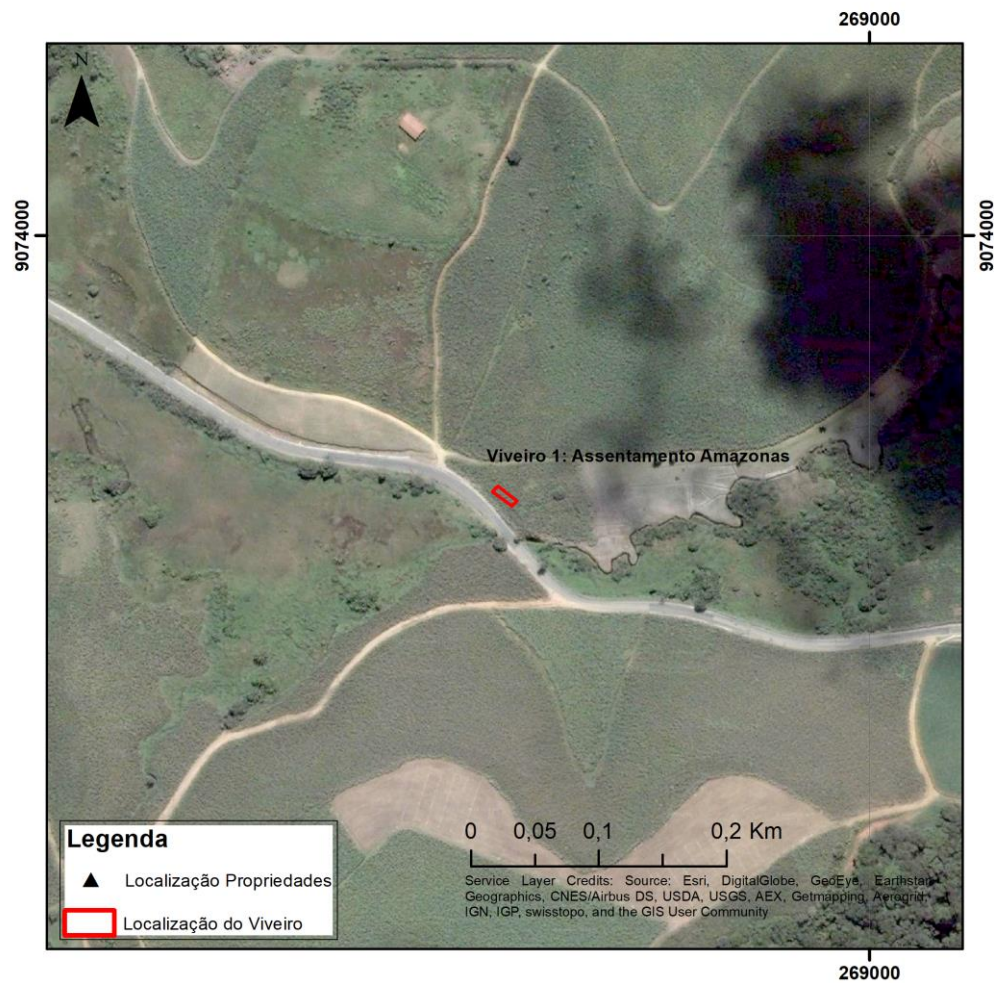


Figura 37 – Localização do viveiro no Assentamento Amazonas



Figura 38 – Visualização do local escolhido para construção do viveiro no Assentamento Amazonas



Figura 39 – Local escolhido para construção do viveiro no Assentamento Amazonas



Figura 40 – Local escolhido para construção do viveiro no Assentamento Amazonas

3.1.5.2 – Viveiro 2: Assentamento Gaipió

O local escolhido para o viveiro no assentamento Gaipió foi definido, de acordo com o interesse da comunidade envolvida no projeto, de forma a contemplar o desejo dos assentados e desde que o local seja adequado para receber a estrutura de produção. A área escolhida foi no espaço comunitário do assentamento, ao lado do centro comunitário (Figuras 41 a 44). As coordenadas Geográficas (UTM) do Viveiro do Assentamento Gaipió são: 9069010.01 m S / 259545.45 m E.



Figura 41 – Localização do viveiro no Assentamento Gaipió



Figura 42 – Visualização do local escolhido para construção do viveiro no Assentamento Gaipió



Figura 43 – Visualização do local escolhido para construção do viveiro no Assentamento Gaipió



Figura 44 – Visualização do local escolhido para construção do viveiro no Assentamento Gaipió

3.1.5.3 – Viveiro 3: Assentamento Soledade

O local escolhido para o viveiro no assentamento Gaipió foi definido, de acordo com o interesse da comunidade envolvida no projeto, de forma a contemplar o desejo dos assentados e desde que o local seja adequado para receber a estrutura de produção. A área escolhida pelos assentados foi no espaço comunitário do assentamento, ao lado do centro social e da escola primária. (Figuras 45 a 48). As coordenadas Geográficas (UTM) do Viveiro do Assentamento Soledade são: 9070953.65 m S / 256896.43 m E.



Figura 45 – Localização do viveiro no Assentamento Soledade



Figura 46 – Visualização do local escolhido para construção do viveiro no Assentamento Soledade



Figura 47 – Visualização do local escolhido para construção do viveiro no Assentamento Soledade



Figura 48 – Visualização do local escolhido para construção do viveiro no Assentamento Soledade

3.2 – Relatório de Construção dos 3 (três) Viveiros de Rustificação

As atividades de construção dos 3 (três) viveiros iniciaram-se após a aprovação dos Projetos Técnicos de Construção dos Viveiros de Rustificação pela Apac, conforme apresentados anteriormente. Neste item estão apresentadas as atividades ocorridas durante a construção dos viveiros nos Assentamentos Amazonas, Gaipió e Soledade, que receberão as mudas para a rustificação e utilização nos Projetos de Restauração que compõem o Projeto Nascentes do Ipojuca.

3.2.1 – Atividades da implantação dos viveiros de rustificação nos Assentamentos Amazonas, Gaipió e Soledade.

No período de 23 de abril a 10 de maio de 2018 ocorreram as operações de construção dos viveiros nos assentamentos Amazonas, Gaipió e Soledade. Com auxílio de um trator fornecido pela Prefeitura de Ipojuca, para cada área de instalação, foi realizada a regularização do terreno, com a terraplanagem do solo e retirada de capins e outras vegetações herbáceas. As áreas trabalhadas ficaram maior do que os 90m² necessários para construção de cada Casa de Sombra, para que assim, haja a possibilidade de acondicionar as mudas em pleno sol, ao redor da estrutura, ou de até mesmo expandir a estrutura dos viveiros em um momento futuro.

Com as áreas regularizadas, foi possível realizar a demarcação dos terrenos com estacas, para a orientação de onde será alocada a estrutura de cada Casa de Sombra, assim como seus mourões respectivamente. As demarcações foram realizadas utilizando estacas para marcar o posicionamento correto de onde os mourões foram instalados. Para isso, utilizou-se uma trena de 50 metros para realizar as medições preliminares de cada área, medindo os quatros cantos da área primeiramente. Com um esquadro encostado em cada um dos cantos, realizou-se o esquadrejamento da área, para que as medidas de 6m x 15m de cada Casa de Sombra pudessem ser respeitadas, de modo que as estruturas não ficassem desalinhadas, tortas ou com deformidades estruturais.

Com os locais delimitados, foram feitos os estaqueamentos de cada viveiro para alocar os outros mourões da estrutura, totalizando assim os 12 mourões por viveiro. Uma vez que as estacas estavam em seus devidos locais, foram realizadas covas de 30cm de largura, 30m de comprimento e 70cm de profundidade. Ao observar as condições do solo local, com textura areno-argilosa, optou-se por enterrar 70cm dos mourões ao invés de 50cm, para garantir a sustentabilidade da estrutura às intempéries como ventos e chuvas. Desta forma, as Casas de Sombra ficarão com altura de 2,3m, suficientes para o crescimento das mudas, e livre trânsito de pessoas no interior de cada uma. Esta alteração do Projeto foi apresentada e aprovada pelo fiscal do projeto, Lucicleiton, que estava presente durante as atividades de instalação dos viveiros.

Para a instalação de cada viveiro de rustificação, foram furados 12 mourões com uma broca fina para madeira, perto de uma das pontas (7cm abaixo do topo do mourão) para que pudesse passar o arame por dentro, responsável pela firmeza de sustento do sombrite. Com os mourões furados, foi feito o seu alojamento nas covas previamente abertas, e batida a terra ao seu redor, para firmar a estrutura no chão.

Após a fixação dos mourões no chão, foi passado o arame por dentro dos buracos aberto nas pontas de cada mourão, deixando sempre uma catraca esticadora de arame no mourão da extremidade da estrutura de cada Casa de Sombra, para que os arames fiquem esticados o máximo possível, evitando que haja ondulações no sombrite posteriormente.

Paralelamente às atividades de preparo do solo e fixação dos mourões, foram realizados os cortes das telas de sombrite, visto que foi adquirido um rolo com no mínimo 50m de comprimento, sendo necessário cortar duas faixas de 3m de largura por 16m de comprimento, para conseguir contemplar a estrutura de cada Casa de Sombra.

Após o corte das telas, foram realizadas as costuras dos sombrites pelas mulheres agricultoras beneficiadas pelo Projeto, sendo necessário realizar a costura de duas partes para somar os 6m de largura conforme a medida projetada para o viveiro.

Para os três viveiros, após esticar os arames por dentro dos mourões, foi colocado o sombrite costurado por cima, prendendo-o com os grampos por cima dos mourões, e amarrando com a linha utilizada para costura em alguns dos pontos dos arames, para garantir a firmeza de sustentação do sombrite.

Após a instalação do sombrite, foi realizada a instalação da tela de galinheiro nos limites de cada Casa de Sombra, para proteção das mudas contra a entrada de animais de pequeno e grande porte. A tela utilizada possui a dimensão de 1,5m de altura por 42m de comprimento. É importante ressaltar que no edital do projeto, estava previsto o uso de 43m² de tela para cerca os 3 viveiros, o que resultaria em uma tela de aproximadamente de 33cm de altura por 42m de comprimento. Porém, para garantir a qualidade da proteção das mudas, utilizaram-se 63m² de tela para cada um dos viveiros.

Deixou-se uma passagem na tela de 1m de comprimento, para possibilitar o livre trânsito de pessoas para dentro da Casa de Sombra, e até mesmo de carriolas ou outras formas de transporte manual, para quando precisar remover as mudas. Com isso, está finalizada a construção do viveiro no assentamento Gaipió, pronto para o recebimento das mudas que serão destinadas à implantação do projeto Nascentes do Ipojuca.

3.2.2 – Registro das atividades da implantação dos viveiros de rustificação nos Assentamentos Amazonas, Gaipió e Soledade.

✓ Assentamento Amazonas



Figura 49 – Limpeza da área e retirada dos capins e herbáceas no local de implantação do Viveiro no Assentamento Amazonas



Figura 50 – Terraplanagem da área para instalação do viveiro no Assentamento Amazonas



Figura 51 – Área do viveiro após a finalização da atividade de terraplanagem no Assentamento Amazonas



Figura 52 – Medição da área para alocação da Casa de Sombra no Assentamento Amazonas



Figura 53 – Área de Casa de Sombra devidamente delimitada e esquadrejada para a construção do viveiro no Assentamento Amazonas



Figura 54 – Estacas alinhadas para início da abertura de covas do viveiro no Assentamento Amazonas



Figura 55 – Abertura das covas para fixação dos mourões do viveiro no Assentamento Amazonas



Figura 56 – Vista geral da abertura de covas no local do viveiro no Assentamento Amazonas



Figura 57 – Detalhe de cova para fixação de mourão no Assentamento Amazonas



Figura 58 – Perfuração dos mourões com broca para madeira durante a instalação do viveiro no Assentamento Amazonas



Figura 59 – Detalhe dos mourões furados



Figura 60 – Fixação dos mourões no solo para sustentação do sombrite durante a instalação do viveiro no Assentamento Amazonas



Figura 61 – Catracas fixadas nos mourões e os arames esticados



Figura 62 – Corte do sombrite para cobertura do viveiro do Assentamento Amazonas



Figura 63 – Costura do sombrite para cobertura do viveiro do Assentamento Amazonas



Figura 64 – Detalhe da costura das faixas de sombrite utilizados no viveiro do Assentamento Amazonas



Figura 65 – Fixação do sombrite sobre os mourões e fios de arames durante a instalação do viveiro no Assentamento Amazonas



Figura 66 – Viveiro no Assentamento Amazonas cercado pela tela do galinheiro



Figura 67 – Viveiro do Assentamento Amazonas finalizado em condições para receber as mudas

✓ Assentamento Gaipió



Figura 68 – Limpeza da área e retirada dos capins e herbáceas no local de implantação do Viveiro no Assentamento Gaipió



Figura 69 – Terraplanagem da área para instalação do viveiro no Assentamento Gaipió



Figura 70 – Área do viveiro após a finalização da atividade de terraplanagem no Assentamento Gaipió



Figura 71 – Medição da área para alocação da Casa de Sombra no Assentamento Gaipió



Figura 72 – Área de Casa de Sombra devidamente delimitada e esquadrejada para a construção do viveiro no Assentamento Gaipió



Figura 73 – Estacas alinhadas para início da abertura de covas do viveiro no Assentamento Gaipió



Figura 74 – Vista geral da abertura de covas no local do viveiro no Assentamento Gaipió



Figura 75 – Perfuração dos mourões com broca para madeira durante a instalação do viveiro no Assentamento Gaipió



Figura 76 – Detalhe dos mourões furados



Figura 77 – Fixação dos mourões no solo para sustentação do sombrite durante a instalação do viveiro no Assentamento Gaipió



Figura 78 – Catracas fixadas nos mourões e os arames esticados



Figura 79 – Costura do sombrite para cobertura do viveiro do Assentamento Gaipió



Figura 80 – Viveiro no Assentamento Gaipió cercado pela tela do galinheiro



Figura 81 – Viveiro do Assentamento Gaipió finalizado em condições para receber as mudas

✓ Assentamento Soledade



Figura 82 – Limpeza da área e retirada dos capins e herbáceas no local de implantação do Viveiro no Assentamento Soledade



Figura 83 – Terraplanagem da área para instalação do viveiro no Assentamento Soledade



Figura 84 – Área do viveiro após a finalização da atividade de terraplanagem no Assentamento Soledade



Figura 85 – Medição da área para alocação da Casa de Sombra no Assentamento Soledade



Figura 86 – Área de Casa de Sombra devidamente delimitada e esquadrejada para a construção do viveiro no Assentamento Soledade



Figura 87 – Estacas alinhadas para início da abertura de covas do viveiro no Assentamento Soledade



Figura 88 – Abertura das covas para fixação dos mourões do viveiro no Assentamento Soledade



Figura 89 – Vista geral da abertura de covas no local do viveiro no Assentamento Soledade



Figura 90 – Detalhe de cova para fixação de mourão no Assentamento Soledade



Figura 91 – Perfuração dos mourões com broca para madeira durante a instalação do viveiro no Assentamento Soledade



Figura 92 – Fixação dos mourões no solo para sustentação do sombrite durante a instalação do viveiro no Assentamento Soledade



Figura 93 – Catracas fixadas nos mourões e os arames esticados



Figura 94 – Corte do sombrite para cobertura do viveiro do Assentamento Soledade



Figura 95 – Corte do sombrite para cobertura do viveiro do Assentamento Soledade



Figura 96 – Costura do sombrite para cobertura do viveiro do Assentamento Soledade



Figura 97 – Fixação do sombrite sobre os mourões e fios de arames durante a instalação do viveiro no Assentamento Soledade



Figura 98 – Detalhe da fixação do sombrite nos arames do viveiro sendo instalado



Figura 99 – Viveiro no Assentamento Soledade cercado pela tela do galinheiro



*Figura 100 – Viveiro do Assentamento Soledade
finalizado em condições para receber as mudas*

4 – RELATÓRIO DOS 4 MÓDULOS QUE INTEGRAM O CURSO DE CAPACITAÇÃO

Os cursos de capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca têm o objeto de promover a sustentabilidade e garantir o êxito de sua execução através do envolvimento e inclusão dos parceiros durante a implantação e manutenção do Projeto. Além disso, a capacitação destas pessoas alavanca a cadeia da restauração na região, gerando renda e tecnificação dos processos.

Os Cursos de Capacitação foram compostos por 4 (quatro) módulos e foram realizados em 3 (três) locais distintos: na sede da associação do assentamento Soledade, na sede da associação do assentamento Gaipió e na Igreja Batista do assentamento Amazonas, com a participação dos parceiros de Bonfim e Crauassú. A seguir, são apresentados os relatórios por módulo.

4.1 – Módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca

4.1.1 – Introdução

Este documento descreve como foram realizados os primeiros dois módulos dos cursos de capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca para os participantes dos assentamentos Soledade, Crauassú, Bonfim, Amazonas e Gaipió que aderiram ao projeto, bem como novos interessados e outros atores envolvidos nos processos de recuperação das nascentes.

4.1.2 – Descrição técnica dos módulos 1 e 2 dos Cursos de Capacitação

✓ Objetivo

Introduzir as questões ambientais que envolvem a preservação e conservação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e como é feita a restauração florestal ecológica, juntamente ao aproveitamento econômico dessas áreas por meio da utilização de espécies que poderão ser exploradas através dos Sistemas Agroflorestais que serão implantados e, com isso, gerar renda para o produtor.

Os cursos foram realizados com o mesmo formato nos três Assentamentos, considerando a parte conceitual e introdutória no período da manhã dentro do módulo 1 e a parte de discussão do tema, definição de espécies potenciais para plantio, elaboração participativa de modelo de plantio, definição do local para construção de três viveiros e troca de informações no período da tarde (módulo 2), conforme descrito a seguir.

No período que antecedeu aos três dias dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, o Consórcio OIKOS-BIOFLORA realizou o trabalho de comunicação e divulgação do evento junto aos parceiros que integram o Projeto, através da distribuição de convites e *folders* do Curso (Figuras

101 a 103) nas Sedes das Associações dos Assentamentos Amazonas, Bonfim, Crauassú, Gaipió e Soledade. A divulgação também aconteceu durante a feira semanal dos produtores agrícolas de Ipojuca através das atividades de comunicação e divulgação do Projeto Nascentes do Ipojuca.



Figura 101 – Convite de divulgação dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca, tamanho 9x15cm



Figura 102 – Folder de divulgação dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação (convite/programação) tamanho 21x29,7cm, duas dobras (4/4) – Frente

PROGRAMAÇÃO

DATAS	HORÁRIO	CONTEÚDO/ATIVIDADES
MÓDULOS 1 E 2 DE CAPACITAÇÃO DO PROGRAMA DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL DA BACIA DO IPOJUCA		
04/12/2017 05/12/2017 07/12/2017	8h-10h	Apresentação
		Conceitos de ecologia da restauração
	10h-10:45h	Café
		Diagnóstico de campo
	10:45h-12:15h	Situações ambientais de degradação
		Ações de restauração
	12:15h-13:30h	Almoço
	13:30h-16h	Restauração ecológica com sistemas agroflorestais
	16h-16:30h	Café
	16:30h-17h	Modelos de restauração florestal para aproveitamento econômico

LOCAL

Os eventos de capacitação ocorrerão na zona rural do município de Ipojuca/PE conforme as datas a seguir.

04/12/2017 - Sede da Associação do Assentamento Soledade
 05/12/2017 - Igreja Batista no Assentamento Amazonas (Inclui os assentados do Amazonas, Bomfim e Crauassú)
 07/12/2017 - Sede da Associação do Assentamento Gaipió

SOLICITAMOS AOS PARTICIPANTES QUE LEVEM UM DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO COM FOTO.



CONVITE



CAPACITAÇÃO DO PROGRAMA DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL DA BACIA DO IPOJUCA

PROJETO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL DAS NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA NA BACIA DO RIO IPOJUCA/PE




Figura 103 – Folder de divulgação dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação (convite/programação) tamanho 21x29,7cm, duas dobras (4/4) – Verso

Módulo 1 - Período da Manhã – Apresentação da base conceitual sobre conservação da vegetação e do solo, legislação ambiental, princípios e metodologias de restauração, exemplos de áreas restauradas e sistemas agroflorestais

Foi apresentada a importância de conservar a vegetação nativa, os solos e consequentemente os recursos hídricos, de forma a trazer para a realidade da comunidade, com o objetivo de que compreendam o contexto da conservação em seu cotidiano, abordando também as questões da Legislação Ambiental envolvidas para as áreas que serão restauradas nos Assentamentos e exemplos de restauração florestal para exemplificar e ilustrar o que será realizado. Além disso, foi abordado também o tema de Sistemas Agroflorestais, mostrando exemplos de casos reais implantados em propriedades agrícolas e que poderão ser utilizados nas propriedades dos produtores.

Módulo 2 - Período da Tarde – Modelos de restauração florestal com Sistemas Agroflorestais

Foi realizado um aprofundamento do conhecimento sobre Sistemas Agroflorestais e também uma discussão e um levantamento das espécies que poderão ser utilizadas nos projetos, focando em

construir um modelo de forma participativa e listar as espécies que os produtores acharam mais importantes para conseguirem explorar economicamente e/ou como agricultura de subsistência. Também foram apresentados e discutidos, para os produtores, os espaçamentos de plantios dos grupos das espécies que serão usadas nos Sistemas Agroflorestais. Isso serviu de apoio para uma construção participativa dos projetos individuais, onde foi realizada uma visita de campo e entrevista individualmente com cada parceleiro sobre as espécies que ele deseja para os plantios dentro da sua parcela.

✓ **Detalhamento dos cursos**

Os módulos 1 e 2 dos cursos de capacitação foram realizados nos Assentamentos de Soledade, Amazonas e Gaipió (contando também com a presença dos Assentamentos Bonfim e Crauassú que participaram do curso realizado no Assentamento Amazonas).

As aulas teóricas caracterizaram-se por palestras explanatórias com uso de recursos visuais (apresentação em *power point*; uso de vídeos temáticos e educativos), providenciado pela contratada e momentos de discussões ao longo da conversa, para incentivar a participação da comunidade.

Foi oferecido almoço aos produtores em todos os dias de curso, assim como *coffee breaks* no período da manhã e no período da tarde.

Dia 1- Assentamento Soledade

Os cursos realizados no Assentamento Soledade aconteceram no dia 4 de dezembro de 2017 no centro comunitário, contando com a participação de 37 pessoas. A seguir apresentamos algumas fotos dos cursos no Assentamento Soledade.



Figura 104 - Abertura dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação no Assentamento Soledade, Ipojuca/PE



Figura 105 - Detalhamento sobre o processo de desmatamento no Brasil, Assentamento Soledade, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 106 - Detalhe para os produtores participantes do Assentamento Soledade, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE

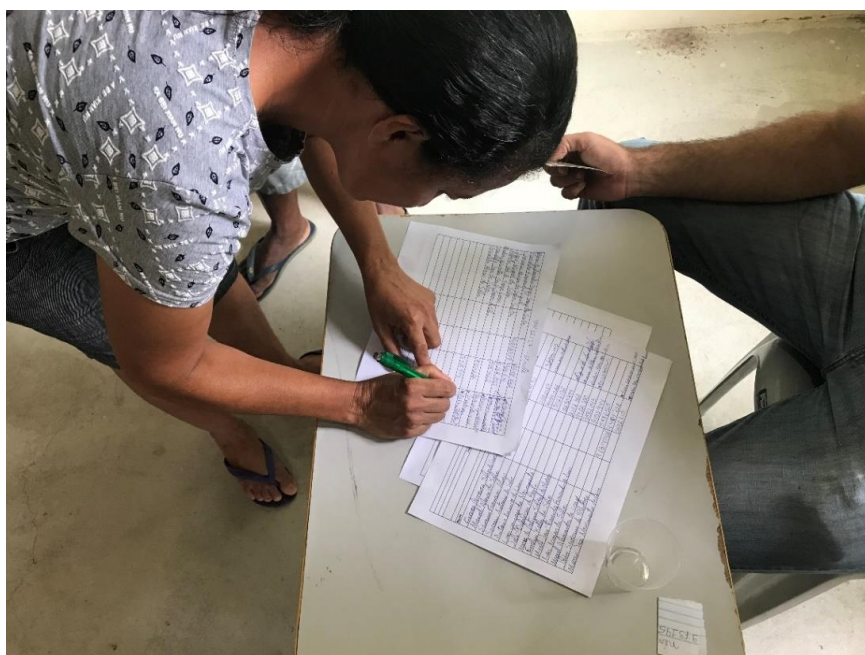


Figura 107 - Assinatura da lista de presença. Assentamento Soledade, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 108 - Detalhe para o coffee break. Assentamento Soledade, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 109 - André e Guilherme, do Consórcio OIKOS-BIOFLORA, conversando com os produtores sobre as espécies que serão utilizadas no Sistema Agroflorestal. Assentamento Soledade, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 110 - Almoço servido para os participantes dos cursos. Assentamento Soledade, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 111 - Detalhe para o coffee break. Assentamento Soledade, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 112 - Visita a campo para definição do local do viveiro. Assentamento Soledade, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 113 - Produtores participantes dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação junto com os professores do consórcio OIKOS-BIOFLORA, representantes da Prefeitura de Ipojuca e representantes da Apac. Assentamento Soledade, Ipojuca/PE

Dia 2 - Assentamento Amazonas

Os módulos realizados no Assentamento Amazonas aconteceram no dia 5 de dezembro de 2017 na Igreja Batista, contando com a participação de 24 pessoas dos Assentamentos Amazonas, Crauassú e Bonfim. A seguir apresentamos algumas fotos dos cursos no Assentamento Amazonas.



Figura 114 - Abertura dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação no Assentamento Amazonas. Ipojuca/PE



Figura 115 - Detalhamento sobre o processo de regeneração natural e fases da restauração, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas, Ipojuca/PE



Figura 116 - Detalhe para o coffee break. Assentamento Amazonas, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 117 - Almoço servido no Assentamento Amazonas, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 118 - Almoço servido no Assentamento Amazonas, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE.



Figura 119 - Discussão sobre as espécies que serão utilizadas nos Sistemas Agroflorestais, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas, Ipojuca/PE



Figura 120 - André, do Consórcio OIKOS-BIOFLORA, conversando com os produtores sobre as espécies que serão utilizadas no Sistema Agroflorestal, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas, Ipojuca/PE



Figura 121 - Transporte dos produtores, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas, Ipojuca/PE



Figura 122 - Discussão sobre o local onde será instalado o viveiro no Assentamento Amazonas, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE

Dia 3 - Assentamento Gaipió

Os módulos realizados no Assentamento Gaipió aconteceram no dia 7 de dezembro de 2017 no centro comunitário, contando com a participação de 30 pessoas. A seguir apresentamos algumas fotos dos cursos no Assentamento Gaipió.



Figura 123 - Abertura dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação curso no Assentamento Gaipió, Ipojuca/PE



Figura 124 - Detalhe para os produtores participantes do Assentamento Gaipió, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 125 - Detalhamento sobre os processos erosivos e proteção dos corpos d'água, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió, Ipojuca/PE



Figura 126 - Detalhe para o coffee break. Assentamento Gaipió, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 127 - Detalhamento sobre a importância da restauração florestal e ecológica, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió, Ipojuca/PE



Figura 128 - Almoço servido no Assentamento Gaipió, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 129 - Discussão sobre as espécies que serão utilizadas nos Sistemas Agroflorestais, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipiό, Ipojuca/PE



Figura 130 - Discussão sobre as espécies que serão utilizadas nos Sistemas Agroflorestais, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipiό, Ipojuca/PE



Figura 131 - Detalhe para o coffee break, módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió, Ipojuca/PE



Figura 132 - Produtores participantes dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação no Assentamento Gaipió, junto com os professores do Consórcio OIKOS-BIOFLORA, representantes da Prefeitura de Ipojuca e representantes da APAC, Ipojuca/PE

4.1.3 – Lista de Presença dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca

Durante os três dias de Curso, a equipe de suporte do Consórcio OIKOS-BIOFLORA realizou o registro da participação dos produtores também por meio de listas de presença, que foram assinadas e estão apresentadas nas Figuras 133 a 140.

Projeto Nascentes do Ipojuca				
Curso Realizado em 04/12/2017				
Treinamento em Legislação Ambiental e Sistemas Agroflorestais				
Local:				
Nome	Local	Telefone	RG	Assinatura
Cícero Norberto Silva de Lima			01245724-57	Cícero
Manoel Afonso da Silva			3 094 911	
Sérgio Francisco Alves				Sérgio
Severino Antônio da Silva			5682429	Severino Antônio da Silva
Antônio Inácio de Lima			3484026	
Luiz Gonzaga do Nascimento			3077176	
João Dionísio de Paula			5230799	João Dionísio de Paula
Marta de Fátima Sobral de Oliveira			2132 360	Marta de Fátima Sobral de Oliveira
Enedyn Kelly da Silva			9922 100	Enedyn Kelly da Silva
Marcos José Rosendo Fernandes de Lima			3487 093	Marcos José Rosendo Fernandes de Lima
Luiz Isaías da Silva			3155 944	
Miguel Alexandre de Araújo			5886025	
João Severino de Oliveira		973145926	4484 752	João Severino de Oliveira
Marcos José Nascimento de Lima			5692813	Marcos José Nascimento de Lima

Figura 133 - Lista de presença dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade (página 1)

Marcos de Lourdes Borges Souza dos Santos			2648 732	Marcos de Lourdes Borges Souza dos Santos
Geraldo Formoso de Lima		91832938	926 616	Geraldo Formoso de Lima
Joseane Maria da Silva Santos			6162 055	Joseane Maria da Silva Santos
João Miguel da Silva			6484662	João Miguel da Silva
Alberto José de Souza Lima				Alberto José de Souza Lima
Madsen Wervton Gomes Soares de Silva			9150226	Madsen Wervton Gomes Soares de Silva
Genildo José da Silva				Genildo José da Silva
Genilda Maria da Silva			5518 938	Genilda Maria da Silva
Carlos Pedro dos Santos			2792 940	Carlos Pedro dos Santos
Patrícia Maria dos Santos			8992 690	Patrícia Maria dos Santos
Ailton Ferreira de Lima			3344 443	Ailton Ferreira de Lima
Aldevires Alves do Nascimento			4054 956	Aldevires Alves do Nascimento
Aldevires Bezerra da Silva				Aldevires Bezerra da Silva
João Renato do Espírito Santo				João Renato do Espírito Santo
Deaulina Maria Marinho				Deaulina Maria Marinho

Figura 134 - Lista de presença dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade (página 2)

Valdemar antonio de Oliveira			64925293	Valdemar
José (Mário) Gomes				*Angela maria de Souza
Milton Lvo do Nascimento			4895640	*MILTON LVO
Manoel Miguel Afonso			3428234	*Manoel Miguel Afonso
Silverane Miguel de Sales				*Silverane Miguel de Sales
Cícero José do Nascimento			5986711	*CICERO José do Nascimento
Antônio Macacuneiro de Oliveira			5701221	*Antônio Macacuneiro de Oliveira
Aurino Alves do Nascimento			0859200015	Aurino Alves do Nascimento

Figura 135 - Lista de presença dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade (página 3)

Projeto Nascentes do Ipojuca				
Curso Realizado em				
Treinamento em Legislação Ambiental e Sistemas Agroflorestais				
Local:				
Nome	Local	Telefone	RG	Assinatura
Maria Elvane da Silva	Bonfim		4604978	Maria Elvane
Maria de Fátima da Silva	Bonfim	94940345	435130184-87	Maria de Fátima da Silva
Wladimir Gomes da Silva	Cravassu	91624858	8.273.633	Wladimir Gomes
AGRIANILDA GOMES DA SILVA	Bonfim		3932769	Agrianilda Gomes
MOACIR JOSÉ DE BARROS	Cravassu		1752388	Moacir José
ALDA MARIA MENDES	Cravassu		2095420	Aldamaria
JOÃO GONÇALVES JÚNIOR	Cravassu		3518398	João Gonçalves
Sebastião Batista Pereira	Cravassu		2615331	Sebastião
Edivaldo Epitácio da Silva	Cravassu		6748215	Edivaldo
Cícero Bezerra da Silva	Bonfim		6535271	CICERO
Mauricleide da Silva	Amazonas		6405952	Mauricleide
Maria da Conceição da Silva	Amazonas		2516190	Maria da Conceição
Petrônio José da Silva	Bonfim		2551870	Petrônio José
SANDRA MARIA DA SILVA	AMAZONAS	92348769	024.775.844-29	Sandra

Figura 136 - Lista de presença dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas (página 1)

Ernani Setimo Pessoa		746 234	* [assinatura]
José Clementina de Jesus	Amazonas	91914168 87475011208	143.529.584-88
Edmilson José de Silva	Bonfim		* [assinatura]
Ednaldo José dos Santos	Amazonas	03685171-37	Ednaldo José dos Santos
Edilson Paulino Barbosa	Amazonas	2162719	* Edilson
Antônio Gonçalo de Silva	Amazonas	1936586	* [assinatura]
Aluísio Pereira de Silva	Amazonas	1824865	* Aluísio Pereira
Carlo Gonçalo de Silva	Amazonas	3246970	* Carlo Gonçalo
Marcos de Lacerda de Silva	Amazonas	3939495	* Marcos de Lacerda
Daniela Carla Pereira de Silva	Amazonas	2311265	* Daniella

Figura 137 - Lista de presença dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas (página 2)

Projeto Nascentes do Ipojuca				
Curso Realizado em 07/12/19				
Treinamento em Legislação Ambiental e Sistemas Agroflorestais				
Local:				
Nome	Local	Telefone	RG	Assinatura
Amélia Inácio dos Santos				* Amélia
Paulo Soares de Silva				* Paulo
José Américo de Silva				* José Américo de Silva
Ednaldo Martins de Melo				* Ednaldo Martins
José Severino Vieira				* José Severino Vieira
Amoroso Romão de Silva				* Amoroso Romão de Silva
Severino Vieira				* Severino Vieira
Roberto Carlos de Jesus	Ogama Aguiar			* Roberto
Rosângela Maria de Pinho Silva				* Rosângela
Vanuza Maria de Conceição	(Severino Severino)			* Vanuza
Antônio José Marques Filho				* Antônio
Selastião Afonso Ferreira				* Selastião Afonso
Amoroso Augusto Gomes				* Amoroso Augusto
Josefa Severino de Silva				* Josefa Severino

Figura 138 - Lista de presença dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipiú (página 1)

Figura 139 - Lista de presença dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió (página 2)

Figura 140 - Lista de presença dos módulos 1 e 2 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió (página 3)

4.2 – Módulo 3 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca

4.2.1 – Introdução

Este documento descreve como foi realizado o terceiro módulo dos cursos de capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca para os participantes dos assentamentos Soledade, Crauassú, Bonfim, Amazonas e Gaipió que aderiram ao projeto, bem como novos interessados e outros atores envolvidos nos processos de recuperação das nascentes.

No período que antecedeu aos três dias dos módulo 3 do Curso de Capacitação, o Consórcio OIKOS-BIOFLORA realizou o trabalho de comunicação e divulgação do evento junto aos parceiros que integram o Projeto, através da distribuição de convites e *folders* do Curso (Figuras 141 a 143) nas Sedes das Associações dos Assentamentos Amazonas, Bonfim, Crauassú, Gaipió e Soledade. A divulgação também aconteceu durante a feira semanal dos produtores agrícolas de Ipojuca através das atividades de comunicação e divulgação do Projeto Nascentes do Ipojuca e durante as atividades de diagnóstico de campo.



Figura 141 – Convite de divulgação do módulo 3 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca, tamanho 9x15cm

CURSO DE CAPACITAÇÃO DO PROGRAMA DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL DA BACIA DO IPOJUCA

Módulo 3

O curso será ministrado nas seguintes datas e locais:

 05/02/2018 Local: Sede do Assentamento Soledade	 06/02/2018 Local: Sede do Assentamento Amazonas (Incluindo os parceiros de Bonfim e Crauassú)	 08/02/2018 Local: Sede do Assentamento Gaipió
--	--	--

Solicitamos aos participantes que levem um documento de identificação com foto. Início das atividades: 8:00h da manhã

O PROJETO

O Projeto de Restauração Florestal de Nascentes e Cursos d'Água na Bacia do Rio Ipojuca, Pernambuco (Projeto Nascentes do Ipojuca), tem o objetivo de elaborar e executar a restauração florestal de áreas de preservação permanente (APPs) de nascentes e margens de rios e riachos da Bacia do Ipojuca.

As atividades serão desenvolvidas nas áreas de cinco assentamentos rurais do Município do Ipojuca/PE: Amazonas, Bonfim, Crauassú, Soledade e Gaipió.

RESPONSABILIDADE

A Capacitação tem como público alvo todos os parceiros participantes do Projeto de Restauração Florestal Nascentes do Ipojuca, visando envolver estas pessoas no planejamento e execução das atividades de restauração e

conservação ambiental, que será fundamental para o sucesso desta iniciativa. Além disso, a capacitação dos participantes alavancará a cadeia da restauração na região, gerando renda e tecnificação dos processos de preservação do meio ambiente.

A CAPACITAÇÃO

O Módulo 3 do Programa de Capacitação tem o objetivo de desenvolver mão de obra qualificada que participarão direta ou indiretamente nos plantios e manutenção dos projetos de restauração florestal através de uma abordagem bastante prática onde a teoria será transmitida alinhada às futuras experiências de campo.

Serão explorados durante este módulo as ações de restauração florestal, iniciando com o período de planejamento e as principais

variáveis a serem consideradas, abordagem técnica das ferramentas e insumos necessários para a prática em campo, os cálculos de insumos de acordo com o modelo de restauração selecionado pelas parcelas, a quantidade de operações nas áreas e a época ideal para o plantio das espécies vegetais utilizadas. Serão abordados também os tratos iniciais das áreas do Projeto Nascentes do Ipojuca, como o preparo do solo, minimização dos fatores de degradação, marcação e abertura de covas para a implantação dos sistemas florestais utilizados nas áreas que serão restauradas.

Figura 142 – Folder de divulgação do módulo 3 do Curso de Capacitação (convite/programação) tamanho 21x29,7cm, duas dobras (4/4) – Frente

Programação dos Cursos de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca

05, 06 e 08 de Fevereiro

PROJETO NASCENTES DO IPOJUCA/PE

CONVITE
CURSO DE CAPACITAÇÃO
Módulo 3
PROJETO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL DAS NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA NA BACIA DO RIO IPOJUCA/PE

Módulo 3

9h / 9h15
• Café da Manhã

9h15 / 10h45
• Planejamento da restauração florestal;
• Mão de obra;
• Insumos, ferramentas e EPI's;

10h45 / 12h30
• Preparo da área: retirada dos fatores de degradação, preparo do solo, marcação e abertura de covas.

12h30 / 13h
• Almoço

Figura 143 Folder de divulgação do módulo 3 do Curso de Capacitação (convite/programação) tamanho 21x29,7cm, duas dobras (4/4) – Verso

4.2.2 – Descrição técnica do módulo 3 dos Cursos de Capacitação

✓ Objetivo

Aprofundar no tema de Sistemas Agroflorestais (SAFs), abordando informações referentes aos espaçamentos de plantio, importância do sombreamento e da utilização de diferentes espécies, técnicas de poda e também as atividades práticas que serão efetuadas em cada parcela, considerando o preparo do solo, plantio de mudas e cuidados pós plantio.

O curso foi realizado com o mesmo formato nos três Assentamentos, considerando a parte conceitual e discussão dos temas, seguidos por um almoço e finalização do curso.

Módulo 3 – Apresentação de informações sobre Sistemas Agroflorestais, conservação e preparo do solo, como também explicação da parte prática do plantio de mudas e manutenção das áreas pós plantio.

Considerando que nos módulos 1 e 2 passados já foi apresentada a importância de conservar a vegetação nativa, o solo e os recursos hídricos, além dos modelos de restauração, no módulo 3 foi possível aprofundar em um dos focos principais do projeto: a geração de renda através da condução de Sistemas Agroflorestais nas propriedades participantes do projeto.

Os Sistemas Agroflorestais são consórcios entre plantas herbáceas, arbustivas e arbóreas, podendo ser espécies nativas ou exóticas, que poderão ser aproveitadas economicamente. Além de proteger os solos e os recursos hídricos, a utilização de espécies para exploração auxilia na geração de renda da comunidade de uma forma diversificada. Foi conversado também sobre a poda das árvores para auxiliar no desenvolvimento e frutificação e, consequentemente, aproveitar economicamente. Para enriquecer a palestra, foram utilizados exemplos reais de produtores que já fazem esses Sistemas dentro das suas parcelas, mas de uma forma mais simples que pode ser melhorada para aumentar a geração de renda.

Para esclarecer os próximos passos do projeto, considerando a implantação dos SAFs, foram apresentadas as atividades operacionais que serão realizadas nas parcelas, abordando sobre o cercamento das áreas, controle de espécies exóticas invasoras, controle de formigas, calagem, abertura de berços, plantio de mudas, fertilização e cuidado com as mudas pós plantio. Aproveitando esse tema, foi possível conversar com eles e constatar o interesse dos próprios produtores em realizar o plantio das suas áreas.

Vale ressaltar que no decorrer das palestras, aconteceram várias conversas e perguntas realizadas e respondidas entre os produtores e palestrantes, citando alguns exemplos dos temas perguntados: tempo de crescimento de mudas, compostagem, qualidade de muda, qualidade de

plantio, adubação, controle de gramíneas, irrigação, fornecimento de mudas, cercamento, tamanho das mudas, tempo de colheita das culturas, como plantar bananeira, senescência de árvores após frutificação atípica e volumosa, qualidade de madeira para construção, preocupação com os novos plantios acabarem matando árvores que já existem lá, herbicida, explorar madeira para cabo de enxada e de foice, importância da água para produção, perda de nutrientes em áreas muito utilizadas para agricultura, rotação de culturas com guandú ou amendoim, calagem, adubação verde, áreas encharcadas, erros de plantio, nutrição de plantas, herbáceas e arbustos no lugar de capim, início dos plantios em período chuvoso, dentre outras perguntas, mostrando um grande interesse dos produtores nas questões e informações trazidas pelos palestrantes.

✓ **Detalhamento dos cursos**

O módulo 3 dos cursos de capacitação foi realizado nos Assentamentos de Soledade, Gaipió e Amazonas, sendo que nesse último houve também a presença dos Assentamentos Bonfim e Crauassú.

As aulas teóricas caracterizaram-se por palestras explanatórias pelos docentes Engenheiro Agrônomo Dr. André Nave, Engenheiro Florestal Guilherme Faganello, Gestor Ambiental Eduardo Marangão e Gestor Ambiental Guilherme Madalosso, com uso de recursos visuais (apresentação em *power point*; uso de vídeo temático e educativo) providenciado pela contratada e momentos de discussões ao longo da conversa, para incentivar a participação da comunidade. As apresentações das palestras também se encontram em anexo.

Foi oferecido almoço aos produtores em todos os dias de curso, assim como *coffee breaks* no período da manhã. A seguir algumas fotos de cada curso realizado.

Dia 1 - Assentamento Soledade

O curso realizado no Assentamento Soledade aconteceu no dia 5 de fevereiro de 2018 no centro comunitário, contando com a participação de 30 pessoas. A seguir apresentamos algumas fotos do curso no Assentamento Soledade.



Figura 144 - Aprofundamento sobre SAFs no módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade, Ipojuca/PE



Figura 145 - Detalhamento sobre preparo de solo, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade, Ipojuca/PE



Figura 146 - Detalhamento sobre plantio de mudas e cuidados pós plantio, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade, Ipojuca/PE



Figura 147 - Assinatura da lista de presença, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade, Ipojuca/PE



Figura 148 - Detalhe para o coffee break, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade, Ipojuca/PE



Figura 149 - Representantes do Consórcio OIKOS-BIOFLORA e da Prefeitura de Ipojuca conversando com o produtor sobre sua área, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade, Ipojuca/PE.

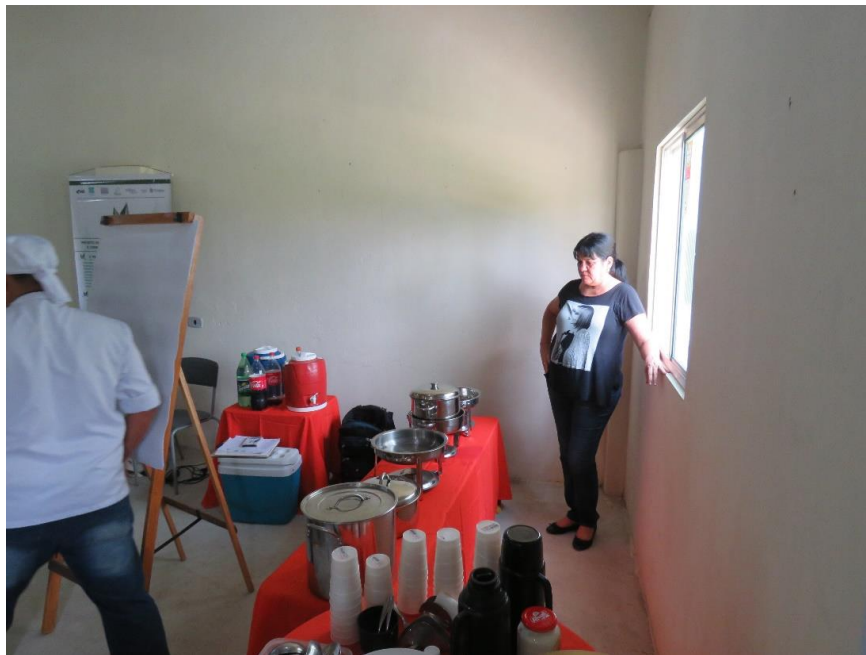


Figura 150 - Almoço servido para os participantes dos cursos, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade, Ipojuca/PE

Dia 2 - Assentamento Amazonas

O curso realizado no Assentamento Amazonas aconteceu no dia 6 de fevereiro de 2018 na Igreja Batista, contando com a participação de 21 pessoas dos Assentamentos Amazonas, Crauassú e Bonfim. A seguir apresentamos algumas fotos do curso no Assentamento Amazonas.



Figura 151 - Aprofundamento sobre SAFs no módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas, Ipojuca/PE



Figura 152 - Aula fora da sala com exemplos reais de SAF, Assentamento Amazonas, módulo 3 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 153 - Detalhamento sobre preparo de solo, Assentamento Amazonas, módulo 3 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 154 - Detalhamento sobre plantio de mudas e cuidados pós plantio, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas, Ipojuca/PE.



Figura 155 - Detalhe para o coffee break, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas, Ipojuca/PE



Figura 156 - Assinatura da lista de presença, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas, Ipojuca/PE



Figura 157 - Assinatura da lista de presença, Assentamento Amazonas, módulo 3 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE

Dia 3 - Assentamento Gaipió

O curso realizado no Assentamento Gaipió aconteceu no dia 8 de fevereiro de 2018 no centro comunitário, contando com a participação de 35 pessoas. A seguir apresentamos algumas fotos do curso no Assentamento Gaipió.



Figura 158 - Aprofundamento sobre SAFs no módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió, Ipojuca/PE



Figura 159 - Assinatura da lista de presença, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió, Ipojuca/PE



Figura 160 - Assinatura da lista de presença, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió, Ipojuca/PE



Figura 161 - Detalhe para o coffee break, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió, Ipojuca/PE



Figura 162 - Detalhamento sobre plantio de mudas e cuidados pós plantio, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió, Ipojuca/PE



Figura 163 - Detalhe para entrega de brindes aos participantes do Projeto, módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió, Ipojuca/PE

4.2.3 – Lista de Presença do módulo 3 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca

Durante os três dias de Curso, a equipe de suporte do Consórcio OIKOS-BIOFLORA realizou o registro da participação dos produtores também por meio de listas de presença, que foram assinadas e estão apresentadas nas Figuras 164 a 173.

	
Projeto Nascentes do Ipojuca Capacitação Módulo 3 – Atividades Operacionais: implantação, manutenção e monitoramento 05 de fevereiro de 2018 - das 9h às 13h Local: Sede do Assentamento Soledade	
NOME	ASSINATURA
Ademilson José da Silva	
Ailton Ferreira de Lima	<i>Ailton Ferreira de Lima</i>
Amaro Severino dos Santos	
Antônio Inácio de Lima	
Antônio José do Nascimento	
Antônio Maximino de Oliveira	
Carlos Pedro dos Santos	<i>Carlos Pedro dos Santos</i>
Cícero Ferreira Silva de Lima	<i>Cícero Ferreira Silva de Lima</i>
Cícero José Nascimento	<i>Cícero José do Nascimento</i>
Edineuza Maria do Nascimento Silva	
Genilda Maria da Silva	<i>Genilda Maria da Silva</i>
Genildo José da Silva	
Geraldo Fernandes Lima	<i>Geraldo Fernandes Lima</i>
João da Silva dos Santos Filho	<i>João da Silva dos Santos Filho</i>
João Severino de Oliveira	<i>João Severino de Oliveira</i>
João Severino da Silva	
José Honório Gomes	<i>José Honório Gomes</i>

Figura 164 - Lista de presença do módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade (página 1)

	
Projeto Nascentes do Ipojuca Capacitação Módulo 3 – Atividades Operacionais: implantação, manutenção e monitoramento 05 de fevereiro de 2018 - das 9h às 13h Local: Sede do Assentamento Soledade	
NOME	ASSINATURA
José Inaldo do Espírito Santo	
José Miguel da Silva	<i>José Miguel da Silva</i>
Jóse Valdevino Lins	<i>Jóse Valdevino Lins</i>
Luiz Gonzaga do Nascimento	
Luiz Gonzaga do Nascimento Filho	<i>Luiz Gonzaga do N. Filho</i>
Luis Isaias da Silva	
Madson Weverton Gomes Soares da Silva	<i>Madson Weverton G.S. da Silva</i>
Manassés José da Silva	
Manoel Afonso da Silva	
Manoel Miguel Afonso	<i>Manoel Miguel Afonso</i>
Manoel Severino da Silva	<i>Manoel Severino da Silva</i>
Maria de Lourdes Borges Sousa dos Santos	<i>Maria de Lourdes Borges S. dos Santos</i>
Maria José da Silva	
Miguel Alexandre da Cruz	
Milton Ivo do Nascimento	<i>MILTONIVO DO NASCIMENTO</i>
Reginaldo José de Paula	<i>Reginaldo José de Paula</i>
Severino Antônio da Silva	<i>Severino Antônio da Silva</i>
Severino da Silva Lima	
Severino Francisco Alves	<i>Severino Francisco Alves</i>
Severino Francisco de Lucena	<i>Severino Francisco de Lucena</i>
Teresinha Maria de Oliveira Honorato	
Valdemar Antônio de Oliveira	<i>Valdemar Antônio de Oliveira</i>
Valteris José de Araújo	

Figura 165 - Lista de presença do módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade (página 2)

Figura 166 - Lista de presença do módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade (página 3)

Figura 167 - Lista de presença do módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas (página 1)

Figura 168 - Lista de presença do módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas (página 2)

Figura 169 - Lista de presença do módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Crauassú (página 1)

Figura 170 - Lista de presença do módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Bonfim (página 1)

Figura 171 - Lista de presença do módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió (página 1)

Figura 172 - Lista de presença do módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió (página 2)

Figura 173 - Lista de presença do módulo 3 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió (página 3)

4.3 – Módulo 4 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca

4.3.1 – Introdução

Este documento descreve como foi realizado o quarto módulo dos cursos de capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca para os participantes dos assentamentos Soledade, Crauassu, Bonfim, Amazonas e Gaipiό que aderiram ao projeto.

No período que antecedeu aos três dias do módulo 3 do Curso de Capacitação, o Consόrcio OIKOS-BIOFLORA realizou o trabalho de comunicação e divulgação do evento junto aos parceiros que integram o Projeto, através da distribuição de convites e *folders* do Curso (Figuras 174 a 176) nas Sedes das Associações dos Assentamentos Amazonas, Bonfim, Crauassú, Gaipiό e Soledade. A divulgação também aconteceu durante a feira semanal dos produtores agrícolas de Ipojuca através das atividades de comunicação e divulgação do Projeto Nascentes do Ipojuca e durante as atividades de diagnóstico de campo.



Figura 174 – Convite de divulgação do módulo 4 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca, tamanho 9x15cm

Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca

4

MÓDULO

Início das atividades: 9:00h da manhã • Solicitamos aos participantes que levem um documento de identificação com foto.

08/Maio/2018 (9:00h) Igreja Batista do Assentamento Amazonas (Incluindo os parceiros de Bonfim e Crauassú)	09/Maio/2018 (9:00h) Sede do Assentamento Soledade	10/Maio/2018 (9:00h) Sede do Assentamento Gaipiô
... O PROJETO O Projeto de Restauração Florestal de Nascentes e Cursos d'Água na Bacia do Rio Ipojuca, Pernambuco (Projeto Nascentes do Ipojuca), tem o objetivo de elaborar e executar a restauração florestal de áreas de preservação permanente (APPs) de nascentes e margens de rios e riachos da Bacia do Ipojuca. As atividades serão desenvolvidas nas áreas de cinco assentamentos rurais do Município do Ipojuca/PE: Amazonas, Bonfim, Crauassú, Soledade e Gaipiô.	... RESPONSABILIDADE A Capacitação tem como público alvo todos os parceiros que aderiram ao Projeto Nascentes do Ipojuca, com o objetivo de envolvê-los no planejamento e execução das atividades de restauração e conservação ambiental, que será fundamental para o sucesso desta iniciativa. Além disso, a capacitação dos participantes alavancará a cadeia da restauração na região, gerando renda e tecnificação dos processos de preservação do meio ambiente.	... A CAPACITAÇÃO O Módulo 4 do Programa de Capacitação apresentará as atividades operacionais e implantação de sistemas agroflorestais com o objetivo de tecnificar a mão de obra que participará direta, ou indiretamente, nos plantios e manutenção dos projetos de restauração florestal. As atividades deste módulo acontecerão por meio de uma abordagem técnica onde a teoria e a prática serão transmitidas e alinhadas às futuras experiências de campo dos participantes.

Solicitamos aos agricultores que levem suas ferramentas de roçada e de abertura de covas para o plantio das mudas.

Figura 175 – Folder de divulgação do módulo 4 do Curso de Capacitação (convite/programação) tamanho 21x29,7cm, duas dobras (4/4) – Frente

Programação dos Cursos

MÓDULO 4
Atividades operacionais para Restauração Florestal e Implantação de Sistemas Agroflorestais

Datas:
08, 09 e 10 (MAIO/2018)

9h - 9h15
• Café da Manhã

9h15 - 12h15
Introdução Teórica e Atividades práticas:
• Isolamento e retirada dos fatores de degradação;
• Controle de formigas cortadeiras;
• Marcação das áreas de plantio;
• Aplicação de calcário;
• Preparo do solo e abertura de berços;
• Adubação de base e de cobertura;
• Plantio de mudas;
• Manutenção.

12h15 - 13h
• Almoço





PROJETO NASCENTES DO IPOJUCA/PE

CURSO DE CAPACITAÇÃO

PROJETO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL DAS NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA NA BACIA DO RIO IPOJUCA/PE

MÓDULO 4

Figura 176 – Folder de divulgação do módulo 4 do Curso de Capacitação (convite/programação) tamanho 21x29,7cm, duas dobras (4/4) – Verso

4.3.2 – Descrição técnica do módulo 4 do Curso de Capacitação

✓ **Objetivo**

Este módulo do curso teve como objetivo a consolidação prática dos conceitos teóricos abordados nos primeiros módulos dos cursos, sobre ecologia, sistemas agroflorestais, metodologias e atividades envolvidas na implantação de um projeto de recuperação florestal de nascentes e cursos d'água. Foi abordado no curso as atividades operacionais já apresentadas nas aulas teóricas, envolvendo:

Implantação

- Controle de formigas
- Controle de gramíneas exóticas invasoras (roçadas)
- Aplicação de calcário
- marcação E abertura de berços
- Plantio de mudas
- Fertilização de base

Manutenção

- Limpeza ao redor das mudas
- Irrigação
- Replantio
- Fertilização de cobertura

Desenvolvendo, dessa forma, as atividades descritas nos projetos produzidos para todos os proprietários. O curso foi realizado com o mesmo formato nos três Assentamentos, iniciando com um *coffee break*, seguido da parte prática e finalizando com um almoço.

Módulo 4 – Demonstração das atividades práticas de campo para o preparo das áreas e plantio de mudas

Os primeiros módulos apresentaram a importância de conservar a vegetação nativa para proteção do solo e dos recursos hídricos, assim como os modelos de restauração e sistemas agroflorestais que serão implantados no projeto.

Considerando a parte teórica dos cursos já finalizada, demos início à capacitação prática dos parceiros, considerando que eles mesmo realizarão as atividades operacionais nas suas propriedades. Dessa forma, para garantir o sucesso das atividades e do plantio das mudas, é de extrema importância essa capacitação, envolvendo todos os processos que serão necessários para a implantação e manutenção das áreas envolvidas no Projeto Nascentes do Ipojuca.

✓ **Detalhamento do curso**

O módulo 4 dos cursos de capacitação foi realizado nos Assentamentos de Soledade, Gaipió e Amazonas, sendo que nesse último houve também a presença dos Assentamentos Bonfim e Crauassu.

As aulas caracterizaram-se por demonstrações práticas em campo pelos docentes Engenheiro Florestal Guilherme Faganello, Gestor Ambiental Eduardo Marangão e Gestor Ambiental Guilherme Madalosso, com a utilização de ferramentas, insumos e equipamentos providenciados pela contratada.

Dia 1 – Assentamento Amazonas

O curso realizado no Assentamento Amazonas aconteceu no dia 8 de maio de 2018, contando com a participação de 18 pessoas dos Assentamentos Amazonas, Crauassu e Bonfim. A seguir apresentamos algumas fotos do curso no Assentamento Amazonas.



Figura 177 - Café da manhã servido no Assentamento Amazonas, módulo 4 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 178 - Início do curso falando sobre a importância da utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas, Ipojuca/PE



Figura 179 - Início da parte prática do curso, Assentamento Amazonas, módulo 4 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 180 - Plantio de mudas na prática, Assentamento Amazonas, módulo 4 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 181- Demonstração de aplicação de calcário. Assentamento Amazonas, módulo 4 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 182- Almoço fornecido no Assentamento Amazonas, módulo 4 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE

Dia 2 - Assentamento Soledade

O curso realizado no Assentamento Soledade aconteceu no dia 9 de maio de 2018, contando com a participação de 24 pessoas. A seguir apresentamos algumas fotos do curso no Assentamento Soledade.



Figura 183 - Café da manhã servido no Assentamento Soledade, módulo 4 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 184 - Início do curso falando sobre a importância da utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade, Ipojuca/PE



Figura 185 - Início da parte prática do curso, Assentamento Soledade, módulo 4 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 186 - Preparo de solo para o plantio de mudas, Assentamento Soledade, módulo 4 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 187 - Plantio de mudas na prática, Assentamento Soledade, módulo 4 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 188 - Almoço fornecido no Assentamento Soledade, módulo 4 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE

Dia 3 - Assentamento Gaipiό

O curso realizado no Assentamento Gaipiό aconteceu no dia 10 de maio de 2018, contando com a participação de 22 pessoas. A seguir apresentamos algumas fotos do curso no Assentamento Gaipiό.



Figura 189 - Café da manhã servido no Assentamento Gaipiό, módulo 4 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 190 - Início do curso falando sobre a importância da utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipiό, Ipojuca/PE



Figura 191 - Início da parte prática do curso, Assentamento Gaipiό, módulo 4 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE



Figura 192 - Preparo de solo para o plantio de mudas, Assentamento Gaipiό, mόdulo 4 do Curso de Capacitaçaό, Ipojuca/PE



Figura 193 - Plantio de mudas na prάtica, Assentamento Gaipiό, mόdulo 4 do Curso de Capacitaçaό, Ipojuca/PE



Figura 194 - Almoço fornecido no Assentamento Gaipió, módulo 4 do Curso de Capacitação, Ipojuca/PE

4.3.3 – Lista de Presença do módulo 4 do Curso de Capacitação do Projeto Nascentes do Ipojuca

Durante os três dias de Curso, a equipe de suporte do Consórcio OIKOS-BIOFLORA realizou o registro da participação dos produtores também por meio de listas de presença, que foram assinadas e estão apresentadas nas Figuras 195 a 205.

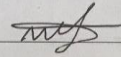
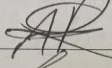
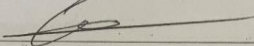
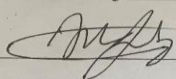
				
Projeto Nascentes do Ipojuca Capacitação Módulo 4 – Atividades Operacionais para a Restauração Florestal e Implantação de Sistemas Agroflorestais 08 de maio de 2018 - das 8h às 12h – Assentamento Amazonas, Bonfim e Crauassu				
Nome		Assinatura		
maria Lindalva da Silva Gomes				
Edilson Paulino Barbosa				
Alesio Romão da Silva				
Criste Jorgelma da Silva				
ALANO DE LIRA MOREIRA				
Maurício José de Barros				
maria do Carmo da Conceição Gomes				
	CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA			

Figura 195 - Lista de presença do módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas (página 1)

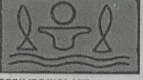
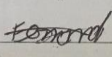
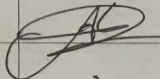
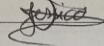
				
Projeto Nascentes do Ipojuca Capacitação Módulo 4 – Atividades Operacionais para a Restauração Florestal e Implantação de Sistemas Agroflorestais 08 de maio de 2018 - das 8h às 12h – Assentamento Amazonas, Bonfim e Crauassu				
Nome		Assinatura		
Agrimalda Gomes da Silva				
Samuel Fabricio da Silva				
Hávia de Fátima da Silva				
Emanuel Tomaz da Silva				
Alex Lima Rêgo				
Jéssica Bárbara da Silva				
Daniel Pinheiro da Silva				
	CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA			

Figura 196 - Lista de presença do módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas (página 2)



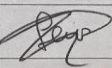
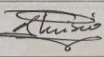




Projeto Nascentes do Ipojuca

Capacitação Módulo 4 – Atividades Operacionais para a Restauração Florestal e Implantação de Sistemas Agroflorestais

08 de maio de 2018 - das 8h às 12h – Assentamento Amazonas, Bonfim e Crauassu

Nome	Assinatura
LUCICLEITON MELLO - CONSÓRCIO PPA/COMBESA/ASA Ipojuca	
BARTOLOMEU SANTANA - SEDENA/PMJ	
ALVISIO SALES REBEIRO - OIKOS/BIOFLORA	
Antenor Gomes Campos da Silva	

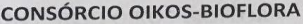




Figura 197 - Lista de presença do módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Amazonas (página 3)







Projeto Nascentes do Ipojuca

Capacitação Módulo 4 – Atividades Operacionais para a Restauração Florestal e Implantação de Sistemas Agroflorestais

09 de maio de 2018 - das 8h às 12h – Assentamento Soledade

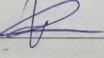
Nome	Assinatura
Severino Miguel da Silva	
Elcio Ferreira Silva de Lima	
Madson Wlinton G.S. da Silva	
MIRTO IVO DE NASCIMENTO	
Roberto Jari de Sousa Gomin	
Joseane maria da Silva Santos	
Evelyn Kelly da Silva	





Figura 198 - Lista de presença do módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade (página 1)







Projeto Nascentes do Ipojuca

Capacitação Módulo 4 – Atividades Operacionais para a Restauração Florestal e Implantação de Sistemas Agroflorestais

09 de maio de 2018 - das 8h às 12h – Assentamento Soledade

Nome	Assinatura
Genilda Maria da Silva	
Maria de Lourdes Borges de Sousa	
CICERO JOSE DONASIMENGO	
HERALDO FERNANDES Lima - 91832938	
Benedito José de Paula	
Guilherme Antonio de Sá / VZ	
Levi Gilson de Sousa Gomes	

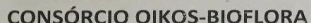
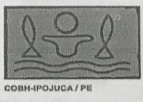




Figura 199 - Lista de presença do módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade (página 2)







Projeto Nascentes do Ipojuca

Capacitação Módulo 4 – Atividades Operacionais para a Restauração Florestal e Implantação de Sistemas Agroflorestais

09 de maio de 2018 - das 8h às 12h – Assentamento Soledade

Nome	Assinatura
Jose Anderson de Lima	
Stebano Francisco Alves	
Edson Amador da Silva	
Geoni Maria de Sousa Gomes	
Benedito Lopes da Silva	
MANOEL AFONSO DA SILVA	

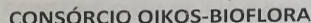




Figura 200 - Lista de presença do módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade (página 3)



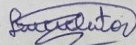
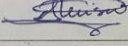




Projeto Nascentes do Ipojuca

Capacitação Módulo 4 – Atividades Operacionais para a Restauração Florestal e Implantação de Sistemas Agroflorestais

09 de maio de 2018 - das 8h às 12h – Assentamento Soledade

Nome	Assinatura
RUCILEITON NOLTO - CONSÓRCIO PPA/COBOS/PSA IPOJUCA	
ALANO DE LIRA MOREIRA	
Antônio Gomes Campos da Silva	
ALUISIO SALES RIBEIRO	




CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA

Figura 201 - Lista de presença do módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Soledade (página 4)



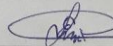




Projeto Nascentes do Ipojuca

Capacitação Módulo 4 – Atividades Operacionais para a Restauração Florestal e Implantação de Sistemas Agroflorestais

10 de maio de 2018 - das 8h às 12h – Assentamento Gaipió

Nome	Assinatura
José Fernando da Silva	
Lucio Senício de Brito	
Mário de Fátima da Silva	
Albustina Maria Lina de Carvalho	
Enrico Alvaro do Nascimento Júnior	
Albustina da Silva	
Antônio Gomes Campos da Silva	




CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA

Figura 202 - Lista de presença do módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió (página 1)







Projeto Nascentes do Ipojuca

Capacitação Módulo 4 – Atividades Operacionais para a Restauração Florestal e Implantação de Sistemas Agroflorestais

10 de maio de 2018 - das 8h às 12h – Assentamento Gaipió

Nome	Assinatura
Osana Abílio de Carvalho Sena	
Sebastião Afonso Ferreira	
Yaselynn Maria da Silva	
Antonio Gae Marques Filho	
Maria Lucia dos Santos Gomes	
Amalia Pristina Gomes	
Carla Pimenta de Sá	





Figura 203 - Lista de presença do módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió (página 2)







Projeto Nascentes do Ipojuca

Capacitação Módulo 4 – Atividades Operacionais para a Restauração Florestal e Implantação de Sistemas Agroflorestais

10 de maio de 2018 - das 8h às 12h – Assentamento Gaipió

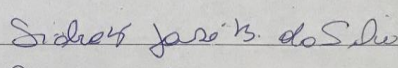
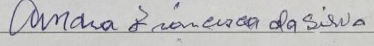
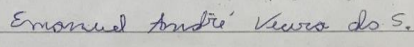
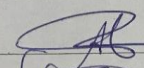
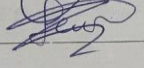
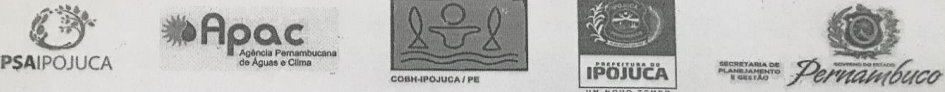
Nome	Assinatura
Sidney José B. da Silva	
	
	
	
ANTÔNIO CÂNDIDO DOS SANTOS	
ALEX PELA / APAC	
LUCICLEITA MOTA - Consórcio OIKOS/BIOFLORA/PSA Ipojuca	





Figura 204 - Lista de presença do módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió (página 3)



Projeto Nascentes do Ipojuca

Capacitação Módulo 4 – Atividades Operacionais para a Restauração Florestal e Implantação de Sistemas Agroflorestais

10 de maio de 2018 - das 8h às 12h – Assentamento Gaipió

Nome	Assinatura
Mirabela Lopes de Almeida	

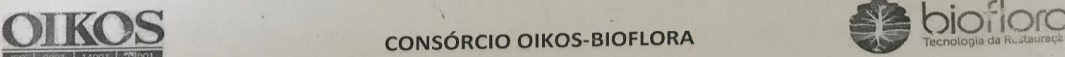


Figura 205 - Lista de presença do módulo 4 do Curso de Capacitação, Assentamento Gaipió (página 4)

5 - RELATÓRIO DO SEMINÁRIO DE LANÇAMENTO DO PROJETO

5.1 - Apresentação

O Seminário de Lançamento do Projeto integraliza as ações de comunicação, mobilização, capacitação e educação ambiental do Projeto de Restauração Florestal de Nascentes e Cursos d'Água da Bacia do Rio Ipojuca. O conjunto das ações de comunicação tem por objeto geral promover a sustentabilidade e o êxito de execução das atividades deste Projeto junto aos parceiros dos Assentamentos Amazonas, Bonfim, Crauassú, Gaipió e Soledade, no município de Ipojuca/PE.

Neste contexto, o presente documento está em consonância com os objetivos determinados no Edital LPN Nº 003/2016 e no Contrato nº 007/2017, e faz parte do Produto 3 – Relatório Técnico 2.

5.2 - Introdução

O Seminário de Lançamento do Projeto ocorreu no dia 20 de dezembro de 2017, quarta-feira, na 9ª Edição do Encontro dos Agricultores Familiares do Ipojuca, em comemoração ao Dia do Agricultor Ipojucano, conforme foi definido na reunião ocorrida na Apac, em 21 de novembro de 2017, em consonância com a data limite de até 60 dias contados da data da Ordem de Serviço.

O objetivo do Seminário de Lançamento foi apresentar publicamente o Projeto Nascentes do Ipojuca, dirimir dúvidas acerca dele junto aos envolvidos, marcar simbolicamente o início de sua execução em parcelas dos Assentamentos Amazonas, Bonfim, Crauassu, Gaipió e Soledade, divulgar os objetivos do Projeto Nascentes do Ipojuca, além de reafirmar compromissos junto à sociedade e aos atores políticos da bacia hidrográfica do Rio Ipojuca.

A comemoração do dia do Agricultor, com programação no Clube Municipal, iniciou com um café da manhã oferecido a todos os cidadãos do campo e seus familiares. Posteriormente, a Prefeitura de Ipojuca durante a solenidade de abertura do evento convocou a mesa diretora composta pelas autoridades municipais, o Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA), o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), a Agência Pernambucana de Águas e Clima (Apac) e o Consórcio OIKOS-BIOFLORA. Em seguida, abriu espaço para falas das autoridades e demais atores envolvidos na gestão dos projetos de cunho agrícola e ambiental da região.

5.3 - Metodologia

O método de comunicação estabelecido entre a equipe técnica do Consórcio OIKOS-BIOFLORA e os Parceiros que participaram do Seminário de Lançamento do Projeto, baseou-se na

construção conjunta do conhecimento, através de uma aula participativa, em que o palestrante utilizou dos conhecimentos que os agricultores já possuem.

Pensar em ações educacionais para sociedades sustentáveis é, a priori, buscar a participação dos cidadãos, coletivamente ou não, nas decisões relacionadas à qualidade de vida da sua comunidade. Nesse sentido, a abordagem participativa faz parte da proposta metodológica quando se pensa em ações que têm o viés da sustentabilidade e, conseqüentemente, do respeito ao outro. Para isso, é necessário identificar os conhecimentos e as experiências dos atores assentados rurais em relação ao ambiente e as condições onde e como se encontram, tanto quanto a bagagem que possuem, mesmo antes do assentamento.

O conteúdo da palestra do Seminário foi trabalhado de forma expositiva, utilizando-se de recursos audiovisuais. A linguagem utilizada durante a aula foi acessível e de fácil entendimento do público participante que foi composto, em grande maioria, por assentados que possuem baixa ou nenhuma escolaridade.

Diante da oportunidade de realização do Seminário de Lançamento do Projeto juntamente com o evento comemorativo do Dia do Agricultor, toda programação e dinâmica do Seminário que foi formulada pelo Consórcio OIKOS-BIOFLORA foi ajustada junto com a equipe técnica da Secretaria da Agricultura e Secretaria de Meio Ambiente de Ipojuca para que todas as etapas ocorressem conforme descrito: Iniciar o evento com a abertura e composição de mesa, espaço para falas de autoridades, apresentação do Projeto pela Apac, exposição do Consórcio, momento para questionamentos da plateia, esclarecimento de dúvidas e encerramento.

5.4 – Programação e Dinâmica do Evento

A equipe técnica do Consórcio OIKOS-BIOFLORA, iniciou o Seminário por volta das 11:30h da manhã. Durante uma apresentação de cerca de 90 minutos, o Consórcio iniciou o Seminário com temas generalistas e de grande importância a todos os agricultores presentes no evento, não somente aos que fazem parte do Projeto Nascentes do Ipojuca. Foram discutidos a importância e a origem da restauração florestal no Brasil, a importância das florestas como cobertura dos solos e na preservação das nascentes d'água. Ainda, foram apresentados tópicos de legislação ambiental e do novo código florestal (NCF). Em seguida, foram apresentados os objetivos gerais e específicos que englobam a Execução do Projeto de Restauração Florestal das Nascentes e Cursos D'água na Bacia do Rio Ipojuca, os principais processos técnicos que serão aplicados na restauração florestal e conservação do meio ambiente, os resultados esperados e as principais atividades já realizadas anterior à data do evento.

No período que antecedeu ao dia do Seminário de Lançamento do Projeto, O Consórcio OIKOS-BIOFLORA realizou o trabalho de comunicação e divulgação do evento junto aos parceiros que integram o Projeto, e também junto à população ipojuca através da distribuição de convites (Figuras 206 e 207) e da fixação dos cartazes de divulgação (Figura 208) em órgãos públicos e em instituições municipais, como exemplo a Prefeitura de Ipojuca, a Secretaria de Agricultura, a Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano, a Secretaria de Infraestrutura, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Ipojuca e Clube Municipal. Além destas ações, numa atividade contínua, foram distribuídos os convites nas Sedes das Associações dos Assentamentos Amazonas, Bonfim, Crauassú, Gaipió e Soledade. A divulgação deste evento também aconteceu durante a feira semanal dos produtores agrícolas de Ipojuca.



Figura 206 – Folder (convite/programação) tamanho 21x29,7cm, duas dobras (4/4) – Frente



Figura 207 – Folder (convite/programação) tamanho 21x29,7cm, duas dobras (4/4) – Verso



Figura 208 – Cartaz de divulgação do Seminário de Lançamento do Projeto junto às comemorações do Dia do Agricultor Ipojucano, tamanho 60x40,0cm, (4/0) cores

Fixação de cartazes de divulgação do Seminário de Lançamento do Projeto Nascentes do Ipojuca realizada pela equipe técnica do OIKOS-BIOFLORA.



Figura 209 – Fixação de cartaz na Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano, Ipojuca/PE



Figura 210 – Fixação de cartaz na Secretaria Especial de Agricultura, Ipojuca/PE



Figura 211 – Fixação de cartaz na Secretaria de Infraestrutura, Ipojuca/PE



Figura 212 – Fixação de cartaz na Prefeitura Municipal, Ipojuca/PE



Figura 213 – Fixação de cartaz no Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Ipojuca/PE



Figura 214 – Fixação de cartaz no acesso principal do Clube Municipal do Ipojuca, Ipojuca/PE

Durante todo o período em que aconteciam as atividades e festividades em comemoração ao Dia do Agricultor Ipojuicano, a equipe técnica do Consórcio OIKOS-BIOFLORA permaneceu a disposição da comunidade no estande de divulgação do Projeto Nascentes do Ipojuca. Neste local, os agricultores que participavam do evento nos procuraram para esclarecer dúvidas e entender a importância do Projeto, alguns parceiros assinaram o Termo de Adesão e, todos os envolvidos que aderiram receberam o kit de participação, composto por camisa, boné, pasta, bloco de anotações e caneta, conforme registrado pelas figuras a seguir.



Figura 215 – Estande do Projeto Nascentes do Ipojuca no evento comemorativo do Dia do Agricultor Ipojuicano, Ipojuca/PE



Figura 216 – Assinatura da ficha de Cadastro de Adesão por um parceiro, Ipojuca/PE

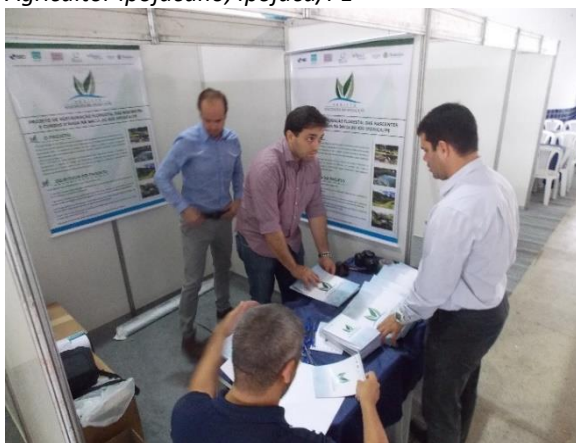


Figura 217 – Equipe técnica no estande do Consórcio OIKOS-BIOFLORA, Ipojuca/PE



Figura 218 – Recepção e atendimento dos agricultores pela equipe técnica no estande do Consórcio OIKOS-BIOFLORA, Ipojuca/PE



Figura 219 – Distribuição dos Kit's para os parceiros que aderiram ao Projeto Nascentes do, Ipojuca/PE



Figura 220 – Atividade de adesão de parceiros ao Projeto Nascentes do Ipojuca, Ipojuca/PE

Conforme determinado no Edital LPN Nº 003/2016 e no Contrato nº 007/2017, o Consórcio OIKOS-BIOFLORA apresenta as artes, aprovadas pela Apac, dos itens que formaram o kit distribuído para cada do participante.



Figura 221 – Capa do bloco de anotações tamanho A5 com 20 folhas



Figura 222 – Pasta de papel tipo bolsa, com uma dobra



Figura 223 – Camisa em malha de algodão na cor branca com silk no tamanho A5 (148x210mm), frente e costas



Figura 224 – Boné de brim 100% algodão na cor branca, com impressão em 5 cores em silk

5.5 – Conteúdo Técnico (*slides*) do Seminário de Lançamento do Projeto Nascentes do Ipojuca

O conteúdo técnico apresentado no Seminário de Lançamento do Projeto segue na forma de imagens formadas por *slides*, sequencial do número 1 ao 77, que foram utilizados durante a apresentação do Seminário de Lançamento do Projeto, compõem o “APÊNDICE H”.

5.6 – Registros Fotográficos



Figura 225 – Principal acesso do evento “Dia do Agricultor Ipojucano”, Ipojuca/PE



Figura 226 – Mesa diretora composta por autoridades municipais, do estado, INCRA, e do Consórcio OIKOS-BIOFLORA, Ipojuca/PE



Figura 227 – Fala do Sr. Diretor-Presidente da Agência Pernambucana de Águas e Clima (Apac), Marcelo Cauás Asfora, Ipojuca/PE



Figura 228 – Fala da Sra. Sra. Jackeline Gadé – Diretora da Secretaria de Agricultura de Ipojuca/PE



Figura 229 – Foto do evento durante a apresentação do Consórcio OIKOS-BIOFLORA, Ipojuca/PE



Figura 230 – Apresentação do Consórcio OIKOS-BIOFLORA no Seminário de Lançamento do Projeto, Ipojuca/PE



Figura 231 – André Nave durante a apresentação do Consórcio OIKOS-BIOFLORA no Seminário de Lançamento do Projeto, Ipojuca/PE



Figura 232 – Atuação da equipe da Secretaria de Agricultura de Ipojuca no fornecimento das refeições do Seminário de Lançamento do Projeto, Ipojuca/PE



Figura 233 – Equipe responsável pelo fornecimento das refeições durante o Seminário de Lançamento do Projeto, Ipojuca/PE



Figura 234 – Apresentação do grupo musical Só Mulheres durante as atividades do Dia do Agricultor Ipojuicano, Ipojuca/PE

6 – CRONOGRAMA DE ATIVIDADES *VERSUS* PERCENTUAL ACUMULADO (16/05/2018)

Atividades	MÊS																			Percentual realizado acumulado até 16/05/2018
	Nov/17	Dez/17	Jan/18	Fev/18	Mar/18	Abr/18	Mai/18	Jun/18	Jul/18	Ago/18	Set/18	Out/18	Nov/18	Dez/18	Jan/19	Fev/19	Mar/19	Abr/19	Mai/19	
Apresentar Plano de Trabalho Detalhado																				100%
Realizar atividades de comunicação, mobilização, capacitação e educação ambiental.																				45%
Realizar a confirmação da participação/adesão ao Projeto																				100%
Elaborar Projetos Executivos Individuais																				100%
Implantar três viveiros de rustificação de mudas																				100%
Manutenção de três viveiros de rustificação de mudas																				0%
Implementar os mecanismos de controle, eliminação ou minimização dos fatores de degradação																				0%
Realizar os procedimentos operacionais preparatórios ao Plantio (Etapa pré-plantio)																				0%
Realizar os procedimentos para o favorecimento da regeneração natural																				0%
Realizar os procedimentos operacionais para execução das ações de plantio																				0%
Executar os procedimentos operacionais de manutenção posteriores às ações de plantio																				0%

Atividades	MÊS																		Percentual realizado acumulado até 16/05/2018
	Nov/17	Dez/17	Jan/18	Fev/18	Mar/18	Abr/18	Mai/18	Jun/18	Jul/18	Ago/18	Set/18	Out/18	Nov/18	Dez/18	Jan/19	Fev/19	Mar/19	Abr/19	
Produzir banco de dados																			35%
Realizar o monitoramento das áreas em restauração																			0%

Figura 235 – Cronograma de Atividades versus Percentual Acumulado (16/05/2018).

✓ Resultado da análise química do solo

Métodos: Bolo (B) extração com água quente e de termilação por corimbe tina; cobre (Cu), zinco (Zn), mangasê (Mn) e ferro (Fe) extração com DTPA e de termilação por respectivo bome tina de abeçoão atômico. (Qualidade de análise) (Qualidade para avaliação da fertilidade de solos tropicais). IAC, 2009).

Observações: Amostra coletada pelo interesseado; (B) e limeto não de termilação; (C) e melhor que o Limite de Quantificação. Este documento pode ser reproduzido somente por completo. Os resultados deste relatório se referem somente às amostras analisadas no laboratório.



Material:
Solos

Nº LAB	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA
3188	Amazonas 2; (não informada)
3189	Riachão Congari (Amazonas); (não informada)
3190	Riachão Soledade; (não informada)
3191	Soledade 1; (não informada)
3192	Soledade 2; (não informada)
3193	Soledade 3; (não informada)
3194	Soledade 4; (não informada)

[illegible]

Métodos: Boro (B) extração com água quente e de teminação por cobalto metálico, cobre (Cu), zinco (Zn), manganês (Mn) e ferro (Fe) extração com DTPA e de teminação por respectivo metálico de absorção atômica. (Manual de análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais: IAC, 2001).

Observações: Amostra coletada pelo interessado; (a) e tempo de de teminação; (c) melhor que o limite de Q na análise. Este documento pode ser reproduzido somente por computador. Os resultados deste relatório se referem somente às análises realizadas no laboratório.



S. Wilson e S. Junior
Responsável Técnico



Material:
Solos

Nº LAB	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA
3180	Bonfim; (não informada)
3181	Crauaçu; (não informada)
3182	Rio Gaipió; (não informada)
3183	Gaipió 1; (não informada)
3184	Gaipió 2; (não informada)
3185	Gaipió 3; (não informada)
3186	Gaipió 4; (não informada)
3187	Amazonas 1; (não informada)

[illegible]

Métodos: pH em CaCl_2 0,01 mol L⁻¹; fósforo (P) método cobrimétrico extraído com resina trocadora de íons, exsorb; (S) de mineração por trihidreto e extração com fósforo de cálcio 0,01 mol L⁻¹; potássio (K) extração com resina trocadora de íons e de mineração em espectrofotômetro de emissão atômica; cálcio (Ca) e magnésio (Mg) extração com resina trocadora de íons e de mineração em espectrofotômetro de absorção atômica; alumínio (Al) método titrimétrico extraído com cloreto de potássio 1 mol L⁻¹; azoto total (N-T) extração com tampão SMP (titral de análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, IAC, 2000).

SB: Soma de bases trocáveis; CTC: Capacidade de troca de cátions; V: Saturação da CTC por bases; m: Saturação por Alimínio.

Observações: Amostra coletada pelo interessado; (a) e método de mineração; (c) e método de quantificação. Este documento pode ser reproduzido somente por completo. Os resultados deste relatório pertencem somente às análises realizadas no laboratório.

SIGNATÁRIO AUTORIZADO

ESALQ

S. Leonardo e Silva Junior
Responsável Técnico



Material:
Solos

Nº LAB	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA
3188	Amazonas 2; (não informada)
3189	Riachão Congari (Amazonas); (não informada)
3190	Riachão Soledade; (não informada)
3191	Soledade 1; (não informada)
3192	Soledade 2; (não informada)
3193	Soledade 3; (não informada)
3194	Soledade 4; (não informada)

[illegible]

Métodos: pH em CaCl_2 0,01 mol L⁻¹; índice (I) método colorimétrico extraído com resina trocadora de íons, extrato (E) de emulsão por turbidimetria e extração com ístato de cálcio 0,01 mol L⁻¹; potássio (K) extração com resina trocadora de íons e de emulsão em espectrofotômetro de emissão atômica, cálcio (Ca) e magnésio (Mg) extração com resina trocadora de íons e de espectrofotômetro de absorção atômica, alumínio (Al) trocador (A) e método titrimétrico extraído com cloreto de potássio 0,1 mol L⁻¹; acetato potássico (HAc) extraído com tampão SMP (titulação de análise química para avaliação da acidez de solos tropicais, IAC, 2007).

SB: Soma de bases trocáveis; CTC: Capacidade de troca de cátions; V: Saturação da CTC por bases; m: Saturação por Al³⁺.

Observações: Amostra colada pelo Interessado; (g) e memorização de emulsão; (e) memorização de emulsão. Este documento pode ser reproduzido somente por completo. Os resultados deste relatório se referem somente às amostras e análises realizadas no laboratório.

SIGNATÁRIO AUTORIZADO

ESALQ

S. João Antonio S. da Silva
Responsável Técnico

Material:
Solos

[illegible]

Classe de textura = Argila (cf. dispersante) até 149 g/kg = areia fina (af); 150 a 249 g/kg = média areia fina (md-af); 250 a 349 g/kg = média argilosa (md-arg); 350 a 599 g/kg = argilosa (ag); 600 g/kg ou superior = muito argilosa (m-ag).



Material:
Solos

**APÊNDICE A – Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Seleccionada do
Assentamento Amazonas**

**GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
APAC – AGÊNCIA PERNAMBUCANA DE ÁGUAS E CLIMA**

**Execução do Projeto de Restauração Florestal das Nascentes e Cursos D'água
na Bacia do Rio Ipojuca, Pernambuco (Projeto Nascentes Do Ipojuca).**

RECIFE/PE
2018

PROJETO EXECUTIVO ALUÍSIO PEREIRA DA SILVA – PARCELA 2

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Aluísio Pereira da Silva, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

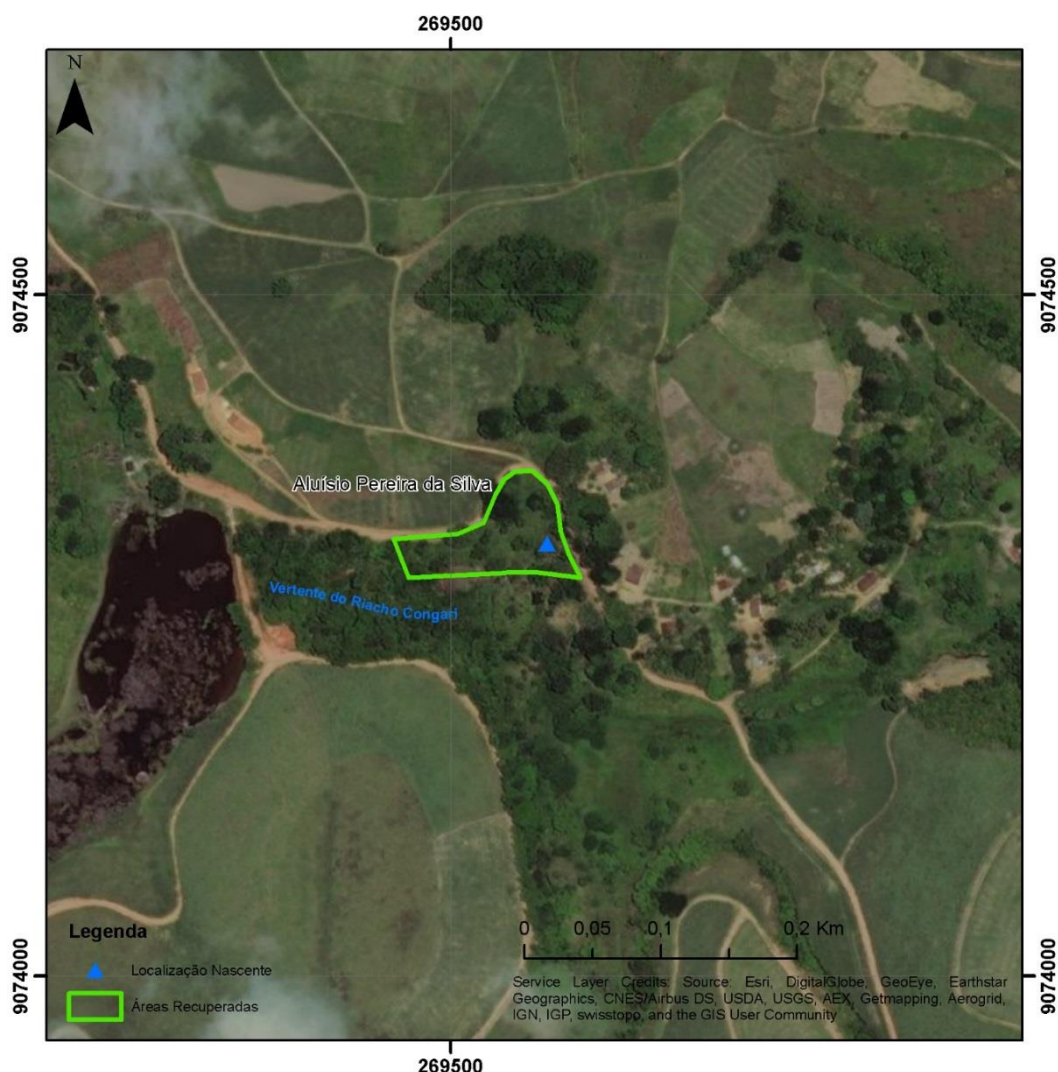


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Aluísio Pereira da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Aluísio Pereira da Silva
Apelido	-
Assentamento	Amazonas
Parcela	2
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9074317.00 S / Longitude 269571.00 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente
Área a ser Restaurada (ha)	0,58
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	454
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Cultivo de bananeira
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	371

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 5.800 m² (0,58 ha), possuindo o cultivo de bananeira como predominante na ocupação do solo, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do cultivo de bananeira - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para alguns indivíduos de regeneração natural – Ipojuca/PE



Figura 5. Destaque para a localização da nascente - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 5.800 m² (0,58 ha), ao redor da nascente localizada na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental apresenta remanescentes florestais próximos, todavia é observada baixa expressão da regeneração natural, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,58 ha, serão plantadas 454 mudas, sendo 363 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 91 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	363
Árvores de Grande Porte	91
Total	454

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 812 kg de calcário, 57,2 kg de fertilizante de base, 45,4 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	63
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto		
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	40
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	60
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	40
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	30
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto		
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto		
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	30
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	30
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto		
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto		
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto		
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro	x	30
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro	x	40
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteir a	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Sabonetei ro	Nativa	D	X	Melífera		
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	4
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	6
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	6

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	6
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	6
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	6
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira		
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	6
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira		
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		6
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	6

PROJETO EXECUTIVO ATANÁSIO JOSÉ DA SILVA – PARCELA 51

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Atanásio José da Silva, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

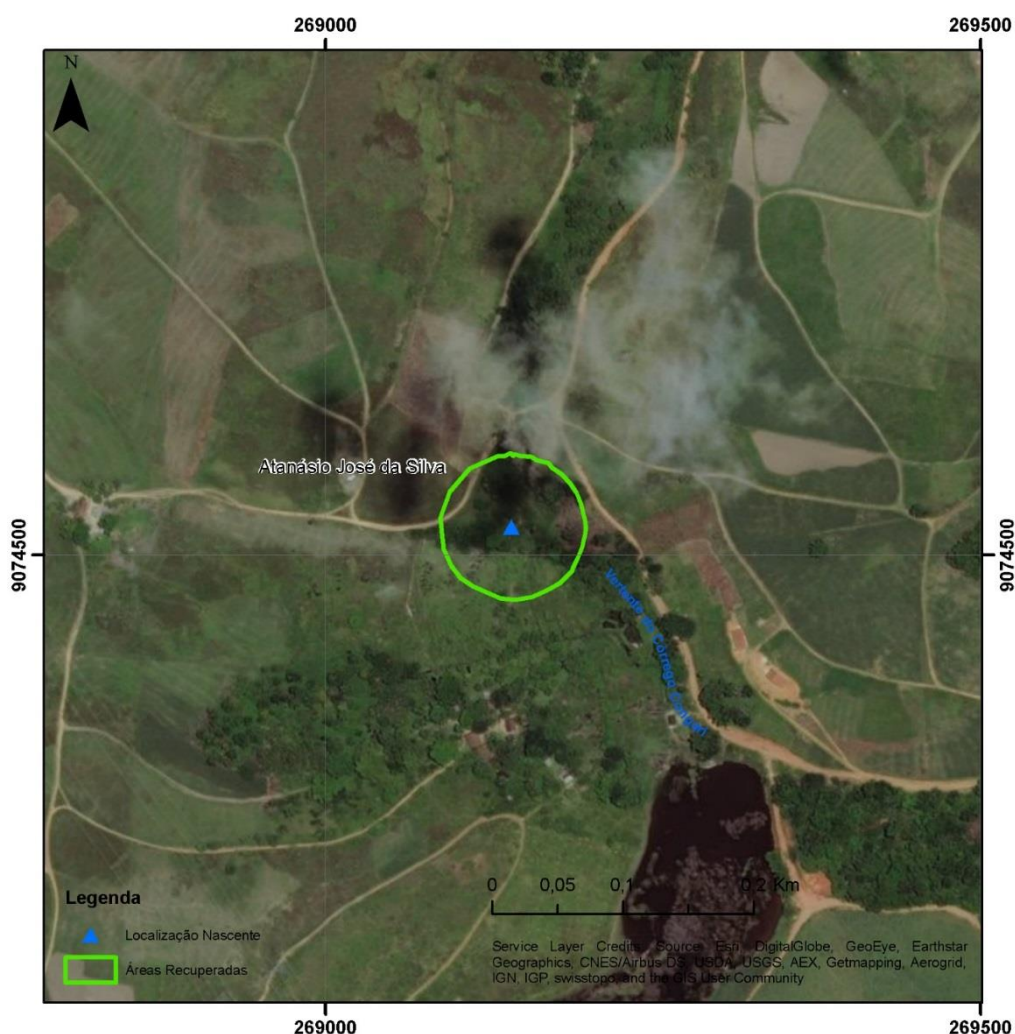


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Atanásio José da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Atanásio José da Silva
Apelido	Beniu
Assentamento	Amazonas
Parcela	51
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9074521.13 S / Longitude 269142.90 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente
Área a ser Restaurada (ha)	0,78
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	610
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim colonião
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	320

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 7.800 m² (0,78 ha), possuindo o capim colonião como predominante na ocupação do solo, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim colonião - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para alguns indivíduos de bananeiras presentes – Ipojuca/PE



Figura 5. Agricultor indicando a localização da nascente - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 7.800 m² (0,78 ha), ao redor da nascente localizada na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental apresenta remanescentes florestais próximos, todavia há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,78 ha, serão plantadas 610 mudas, sendo 488 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 122 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	488
Árvores de Grande Porte	122
Total	610

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 1092 kg de calcário, 76,8 kg de fertilizante de base, 61 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	65

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto		
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto		
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	88
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	35
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto		
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	40
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	30
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	30
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto		
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	45
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	35
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto		
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira	x	40
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		25
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		10
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		25

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto		
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	16
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	11
<i>Manilkara</i> sp	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	11

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	11
<i>Genipa americana L.</i>	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<i>Bowdichia virgilioides Kunth</i>	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose</i>	Ipê	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.)</i>	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira		
<i>Paubrasilia echinata Lam.</i>	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira		
<i>Tapirira guianensis Aubl.</i>	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii Trécul</i>	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	15
<i>Apeiba tibourbou Aubl.</i>	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira	x	15
<i>Eschweilera ovata (Cambess.) Mart ex Miers</i>	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	15
<i>Caraipa densifolia Mart.</i>	Camassari	Nativa	D		Madeira		
<i>Manilkara salzmannii (A.DC.) H.J.Lam</i>	Massaranduba	Nativa	D		Madeira		
<i>Libidibia ferrea (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz</i>	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	13
<i>Xylopia frutescens Aubl.</i>	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro		
<i>Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire et al.</i>	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	15
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira		

PROJETO EXECUTIVO CLAUDINEIDE MARIA DOS SANTOS – PARCELA 50

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela da Sra. Claudineide Maria dos Santos, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

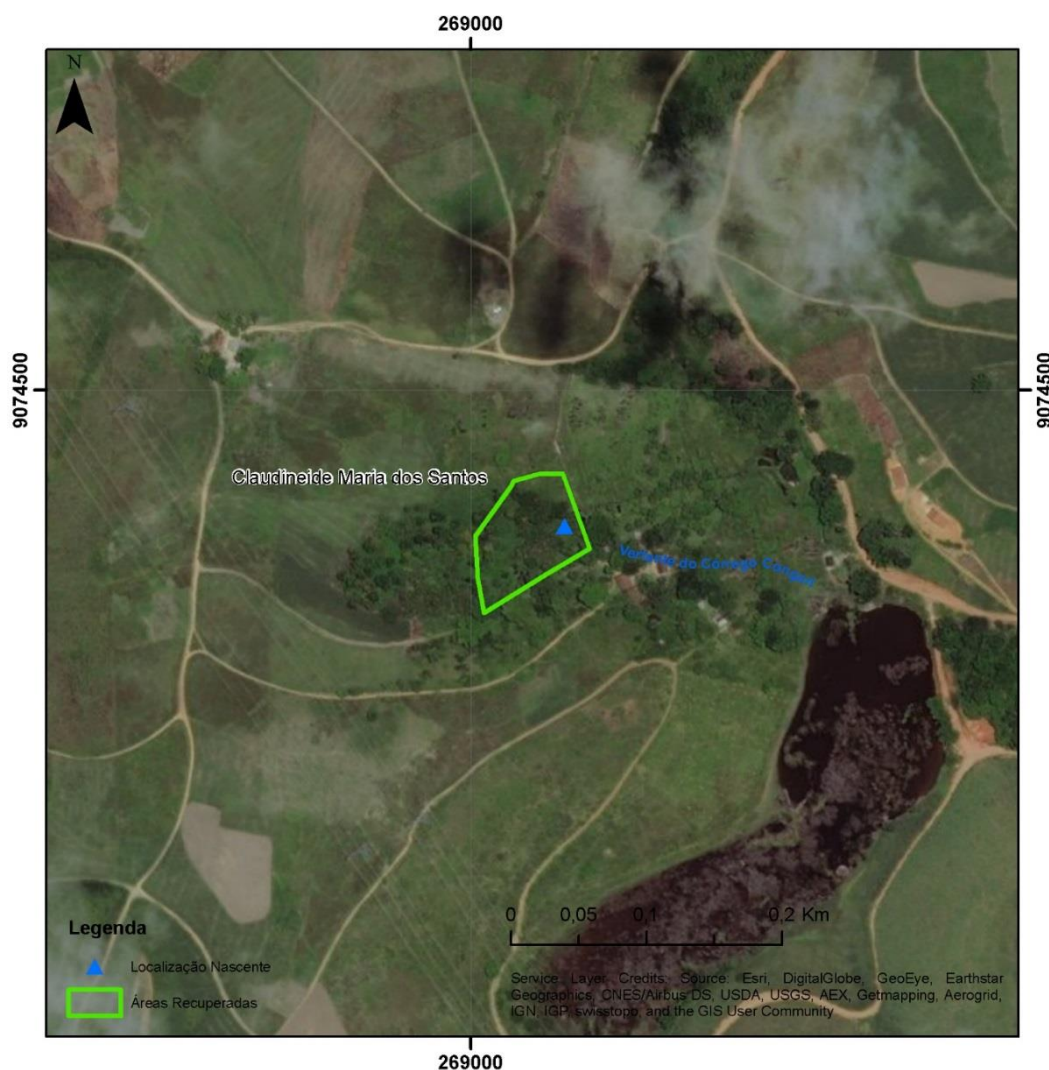


Figura 1. Área disponibilizada pela agricultora Claudineide Maria dos Santos para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Claudineide Maria dos Santos
Apelido	Dinho (parceiro)
Assentamento	Amazonas
Parcela	50
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9074399.61 S / Longitude 269069.29 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,53
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	414
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Cultivo de bananeira
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	293

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 5.300 m² (0,53 ha), possuindo o cultivo de bananeira como predominante na ocupação do solo, merecendo destaque também o capim braquiária, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto à agricultora. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área, com o cultivo de bananeira dominando - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para alguns trechos com capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 5. Visão geral da área - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 5.300 m² (0,53 ha), em torno da nascente existente na área desta agricultora.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes florestais próximos, além disso há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,53 ha, serão plantadas 414 mudas, sendo 331 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 83 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	331
Árvores de Grande Porte	83
Total	414

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse da agricultora, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 742 kg de calcário, 52,1 kg de fertilizante de base, 41,4 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto		
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto		
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica		30
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	41
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto		10
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto		
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	40
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	50
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto		10
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	35
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum.	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto		
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto		
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		10

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		10
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		10
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		10
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		20
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		10
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		20

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto		
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	10
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Manilkara</i> sp	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	8

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	10
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	9
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	9
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	9
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira		
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro		
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira		
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira		

PROJETO EXECUTIVO DANIEL PEREIRA DA SILVA

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Daniel Pereira da Silva, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

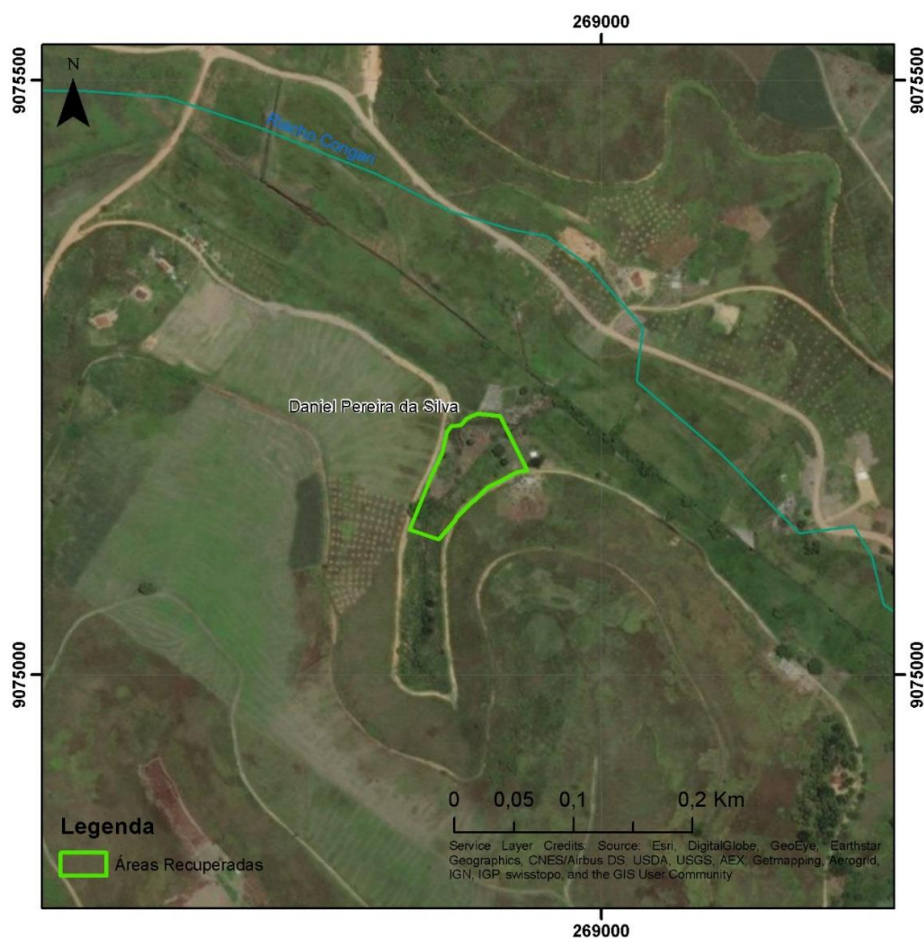


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Daniel Pereira da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Daniel Pereira da Silva
Apelido	-
Assentamento	Amazonas
Parcela	2
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9075151.46 S / Longitude 268869.27 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente
Área a ser Restaurada (ha)	0,51
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	399
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	313

2.2. Características específicas das áreas do projeto

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 5.100 m² (0,51 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para alguns indivíduos de bananeiras presentes – Ipojuca/PE



Figura 5. Destaque para a localização da nascente - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 5.100 m² (0,51 ha), ao redor da nascente localizada na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que não há expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,51 ha, serão plantadas 399 mudas, sendo 319 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 80 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	319
Árvores de Grande Porte	80
Total	399

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 714 kg de calcário, 50,2 kg de fertilizante de base, 39,9 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	13

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	25
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	25
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	25
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	20
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	26
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	12
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	30
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	5

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro	x	20
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteir a	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazreira	Nativa	D		Madeira	x	25
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Sabonetei ro	Nativa	D	X	Melífera		10
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		10

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	3
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.B erg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	4
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	6

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	6
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	3
<i>Genipa americana L.</i>	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	3
<i>Bowdichia virgilioides Kunth</i>	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose</i>	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.)</i>	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Paubrasilia echinata Lam.</i>	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Tapirira guianensis Aubl.</i>	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira	x	3
<i>Brosimum gaudichaudii Trécul</i>	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	3
<i>Apeiba tibourbou Aubl.</i>	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira	x	3
<i>Eschweilera ovata (Cambess.) Mart ex Miers</i>	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Caraipa densifolia Mart.</i>	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Manilkara salzmannii (A.DC.) H.J.Lam</i>	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Libidibia ferrea (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz</i>	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	3

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	3
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro	x	3
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	3

PROJETO EXECUTIVO EDILSON PAULINO BARBOSA – PARCELA 25

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Edilson Paulino Barbosa, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

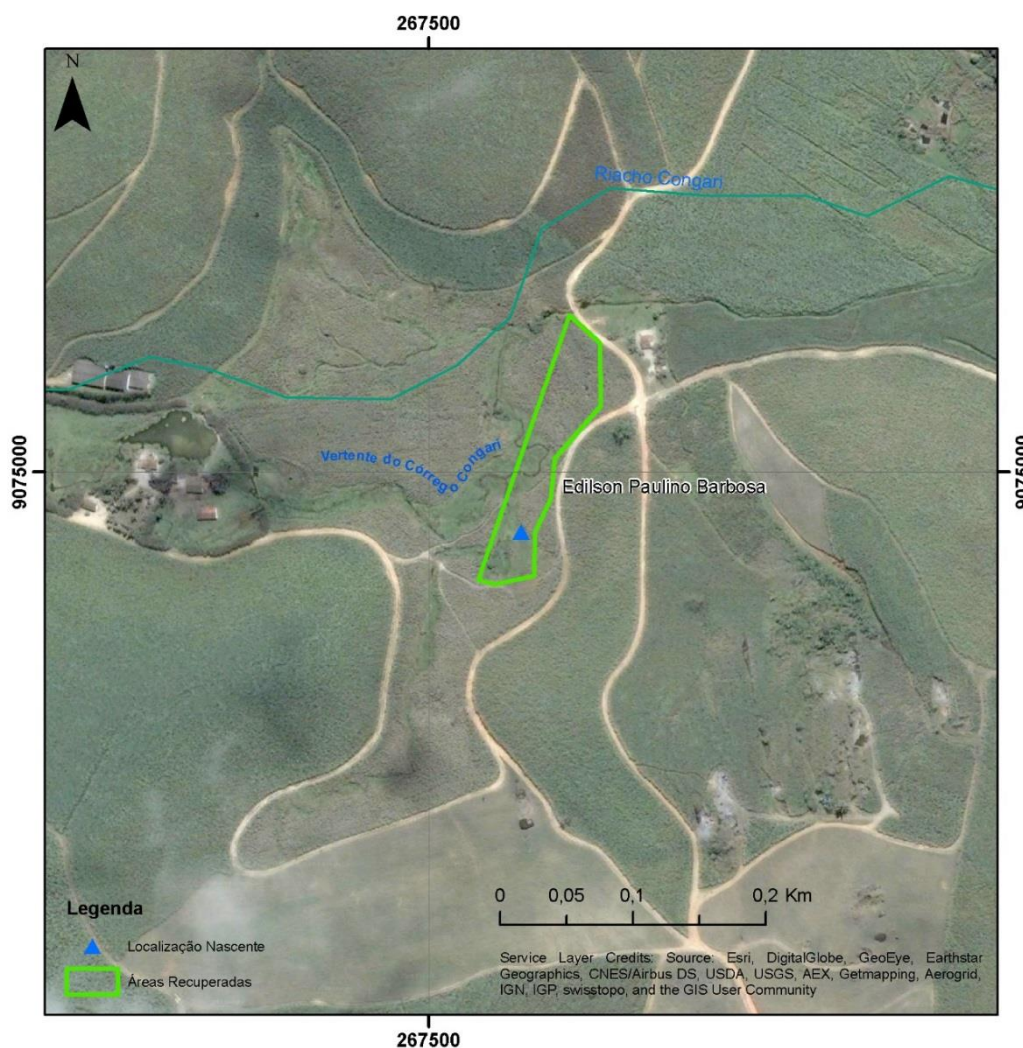


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Edilson Paulino Barbosa para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Edilson Paulino Barbosa
Apelido	-
Assentamento	Amazonas
Parcela	25
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9074954.92 S / Longitude 267569.63 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente
Área a ser Restaurada (ha)	0,66
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	517
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Não
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	476

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 6.600 m² (0,66 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, havendo também a ocorrência de indivíduos de bananeira e coqueiro, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Destaque para a predominância do capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para alguns indivíduos de bananeiras – Ipojuca/PE



Figura 5. Destaque para a ocorrência de indivíduos de coqueiro - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 6.600 m² (0,66 ha), ao redor da nascente localizada na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,66 ha, serão plantadas 517 mudas, sendo 413 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 104 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	413
Árvores de Grande Porte	104
Total	517

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 924 kg de calcário, 65,14 kg de fertilizante de base, 51,7 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	20

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	50
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto		
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	53
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	50
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	30
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto		
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto		
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	30
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	40
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto		
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto	x	30
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira	x	70
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	5
<i>Myrciaria trunciflora</i> O. Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	6
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	9

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	9
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	5
<i>Genipa americana L.</i>	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	5
<i>Bowdichia virgilioides Kunth</i>	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose</i>	Ipê	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.)</i>	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Paubrasilia echinata Lam.</i>	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Tapirira guianensis Aubl.</i>	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii Trécul</i>	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	5
<i>Apeiba tibourbou Aubl.</i>	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata (Cambess.) Mart ex Miers</i>	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Caraipa densifolia Mart.</i>	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Manilkara salzmannii (A.DC.) H.J.Lam</i>	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Libidibia ferrea (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz</i>	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Xylopia frutescens Aubl.</i>	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	5

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	5

PROJETO EXECUTIVO EDNALDO JOSÉ DOS SANTOS – PARCELA 38

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Ednaldo José dos Santos, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

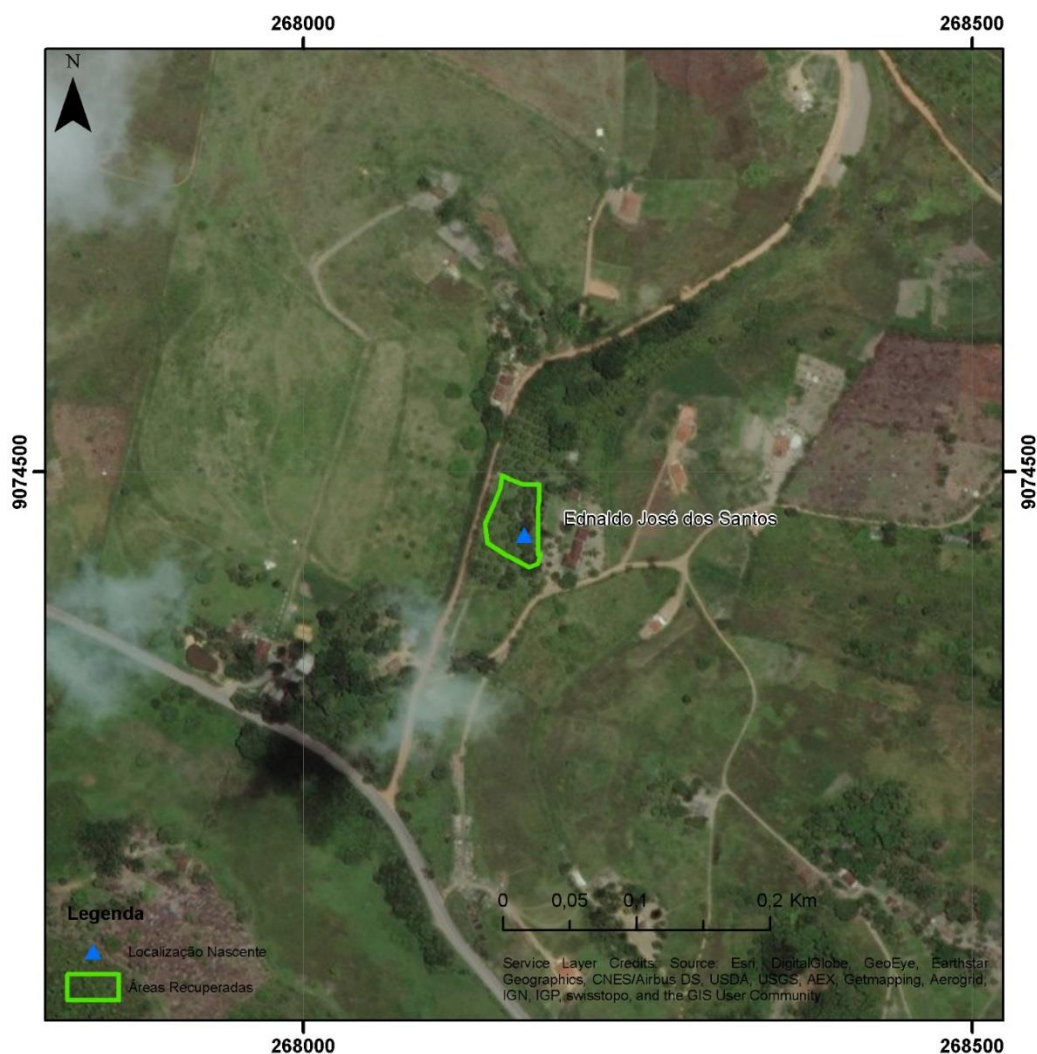


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Ednaldo José dos Santos para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Ednaldo José dos Santos
Apelido	Nal
Assentamento	Amazonas
Parcela	38
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9074453.99 S / Longitude 268165.86 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,2
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	156
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	188

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 2.000 m² (0,2 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de alguns indivíduos de coqueiro– Ipojuca/PE



Figura 5. Visão geral da área com a predominância de capim braquiária - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 2.000 m² (0,2 ha), ao redor da nascente localizada na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,2 ha, serão plantadas 156 mudas, sendo 125 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 31 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	125
Árvores de Grande Porte	31
Total	156

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 280 kg de calcário, 19,6 kg de fertilizante de base, 15,6 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<u>Theobroma cacao L.</u>	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	10
<u>Malpighia emarginata L.</u>	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	12
<u>Inga edulis Martius</u>	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica		
<u>Euterpe oleracea Mart.</u>	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	12
<u>Anacardium occidentale L.</u>	Cajú	Nativa	R		Fruto		
<u>Artocarpus altilis (Park.) Fosberg</u>	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	12
<u>Annona muricata L.</u>	Graviola	Exótica	D		Fruto		
<u>Annona squamosa L.</u>	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	12
<u>Spondias purpurea L.</u>	Seriguela	Exótica	D		Fruto		
<u>Talisia esculenta (Cambess.) Radlk</u>	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	17
<u>Persea americana Mill.</u>	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	7
<u>Theobroma grandiflorum (Willd ex Spreng) Schum).</u>	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	7
<u>Cocos nucifera L.</u>	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<u>Morus nigra L.</u>	Amora	Exótica	D		Fruto		
<u>Byrsonima sericea DC.</u>	Murici	Nativa	D		Fruto		
<u>Psidium guineense Sw.</u>	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<u>Cecropia pachystachya Trécul</u>	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<u>Schinus terebinthifolius Raddi.</u>	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		
<u>Mimosa caesalpiniaefolia Benth.</u>	Sabiazreira	Nativa	D		Madeira	x	12
<u>Sapindus saponaria L.</u>	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		12
<u>Eugenia uniflora L.</u>	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<u>Erythrina verna Vell.</u>	Mulungu	Nativa	D		Melífera		12

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<u>Syzygium malaccense L.O</u>	Jambo	Exótica	D		Fruto		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<u>Myrciaria trunciflora O.B erg</u>	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	3
<u>Manilkara zapota (L.) P. van Royen</u>	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	2
<u>Manilkara sp</u>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	2
<u>Pouteira caimito</u>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	3
<u>Genipa americana L.</u>	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<u>Bowdichia virgilioides Kunth</u>	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	2
<u>Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose</u>	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	1
<u>Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.)</u>	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	2
<u>Paubrasilia echinata Lam.</u>	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	2
<u>Tapirira guianensis Aubl.</u>	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira	x	1
<u>Brosimum gaudichaudii Trécul</u>	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	1
<u>Apeiba tibourbou Aubl.</u>	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<u>Eschweilera ovata (Cambess.) Mart ex Miers</u>	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	2
<u>Caraipa densifolia Mart.</u>	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	1
<u>Manilkara salzmannii (A.DC.) H.J.Lam</u>	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	2

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<u>Libidibia ferrea</u> (Mart. ex Tul.) <u>L.P.Queiroz</u>	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	2
<u>Xylopia frutescens</u> <u>Aubl.</u>	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	1
<u>Schefflera morototoni</u> (Aubl.) <u>Maquire et al.</u>	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		
<u>Myracrodruon urundeuva</u> <u>Allemão</u>	Aroeira	Nativa	D		Madeira	x	1
<u>Anadenanthera colubrina</u> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x	2
<u>Hymenaea courbaril</u> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira		
<u>Dialium guianense</u> (Aubl.) <u>Sandwith</u>	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	1

PROJETO EXECUTIVO IRECE MARIA GALDENSE – PARCELA 44

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela da Sra. Irece Maria Galdense, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

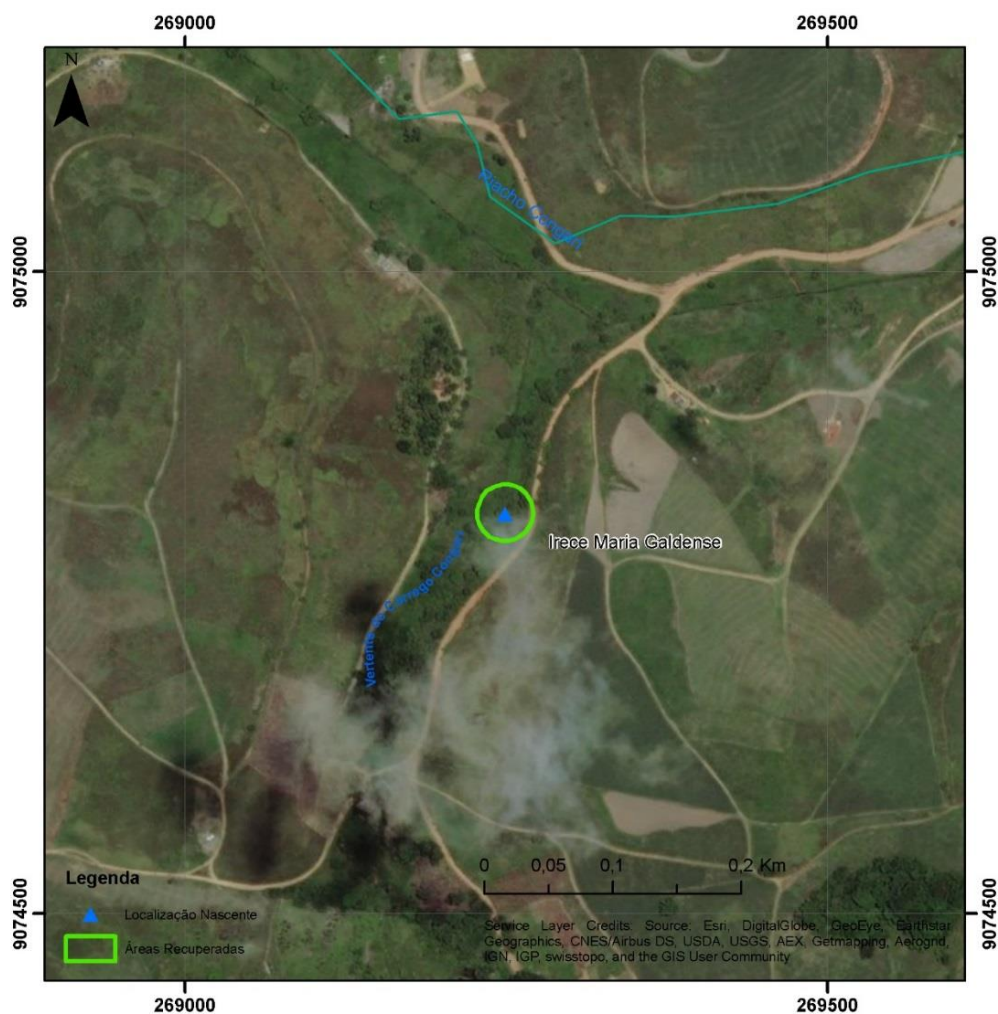


Figura 1. Área disponibilizada pela agricultora Irece Maria Galdense para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Irece Maria Galdense
Apelido	Irecí
Assentamento	Amazonas
Parcela	44
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9074811.00 S / Longitude 269249.00 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente
Área a ser Restaurada (ha)	0,15
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	117
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Não
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	138

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 1.500 m² (0,15 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto à agricultora. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Capim braquiária dominando o solo - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de poucos indivíduos de bananeira - Ipojuca/PE.



Figura 5. Destaque para a nascente localizada na área da agricultora - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 1.500 m² (0,15 ha), em torno da nascente existente na área desta agricultora.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,15 ha, serão plantadas 117 mudas, sendo 94 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 23 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	94
Árvores de Grande Porte	23
Total	117

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse da agricultora, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 210 kg de calcário, 514,7 kg de fertilizante de base, 11,7 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	8

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto		
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Inga edulis Martius</i>	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	15
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	6
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto		
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	8
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto		
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto	x	6
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazreira	Nativa	D		Madeira		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		8
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto		
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.B erg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto		
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto		
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	6
<i>Genipa americana L.</i>	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<i>Bowdichia virgilioides Kunth</i>	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose</i>	Ipê	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.)</i>	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira		
<i>Paubrasilia echinata Lam.</i>	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira		
<i>Tapirira guianensis Aubl.</i>	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii Trécul</i>	Conduru	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Apeiba tibourbou Aubl.</i>	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata (Cambess.) Mart ex Miers</i>	Embiriba	Nativa	D		Madeira		
<i>Caraipa densifolia Mart.</i>	Camassari	Nativa	D		Madeira		
<i>Manilkara salzmannii (A.DC.) H.J.Lam</i>	Massaranduba	Nativa	D		Madeira		
<i>Libidibia ferrea (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz</i>	Pau ferro	Nativa	D		Madeira		
<i>Xylopia frutescens Aubl.</i>	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	5

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira		

PROJETO EXECUTIVO JOÃO TENÓRIO DE LIMA – PARCELA 16

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. João Tenório de Lima, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

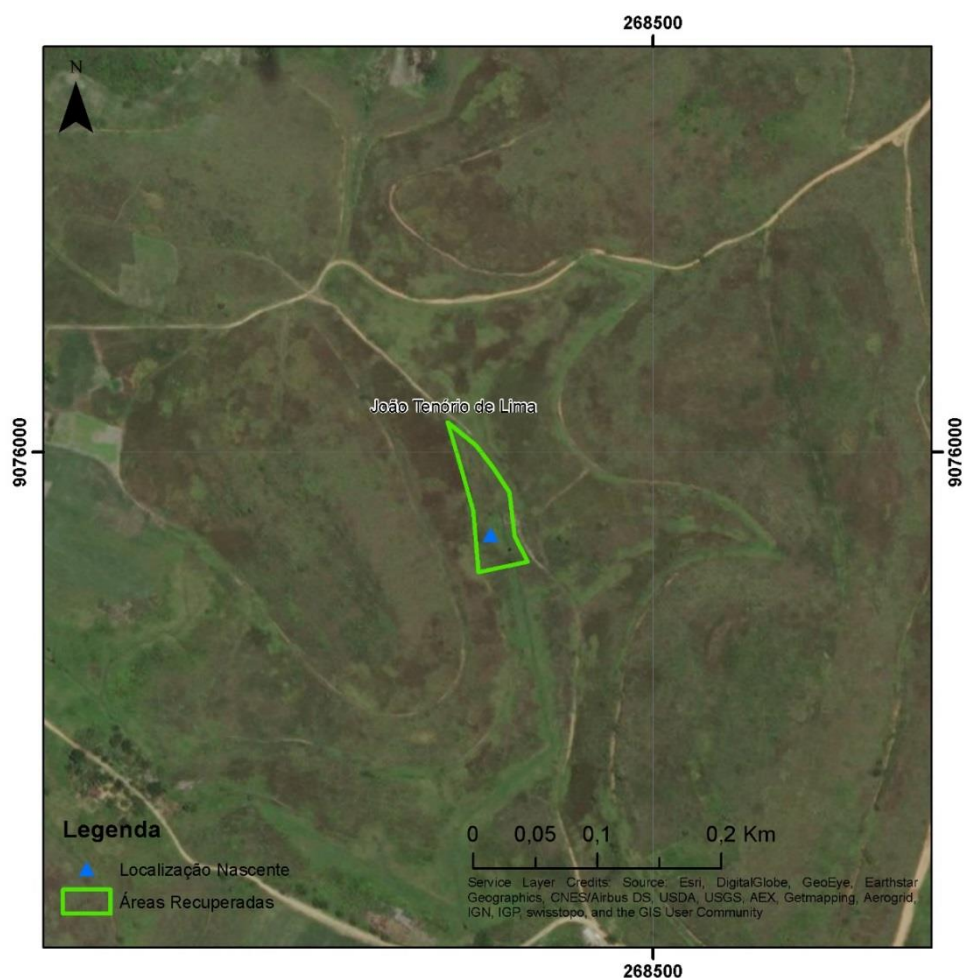


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor João Tenório de Lima para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	João Tenório de Lima
Apelido	Badé
Assentamento	Amazonas
Parcela	16
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9075933.14 S / Longitude 268369.22 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,32
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	250
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Cultivo de bananeiras
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	300

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 3.200 m² (0,32 ha), possuindo o cultivo de bananeiras como predominante na ocupação do solo, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de outras espécies frutíferas, como a fruta pão– Ipojuca/PE



Figura 5. Destaque para o curso d'água existente na área do agricultor - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 3.200 m² (0,32 ha), ao redor da nascente localizada na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,32 ha, serão plantadas 250 mudas, sendo 200 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 50 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	200
Árvores de Grande Porte	50
Total	250

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 448 kg de calcário, 31,5 kg de fertilizante de base, 25 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin L.</i>	Cajá	Nativa	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	10
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto		
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica		
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	10
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	30
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	5
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	5
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	6
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	21
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	15
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto	x	15
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		5

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		5
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		5
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		10
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		10
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		10

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	5
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	7
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Manilkara</i> sp	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	8

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	5
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	7
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira		
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira		
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira		
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira		
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro		
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira		

PROJETO EXECUTIVO JOSÉ DOMINGOS DA SILVA – PARCELA 19

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. José Domingos da Silva, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

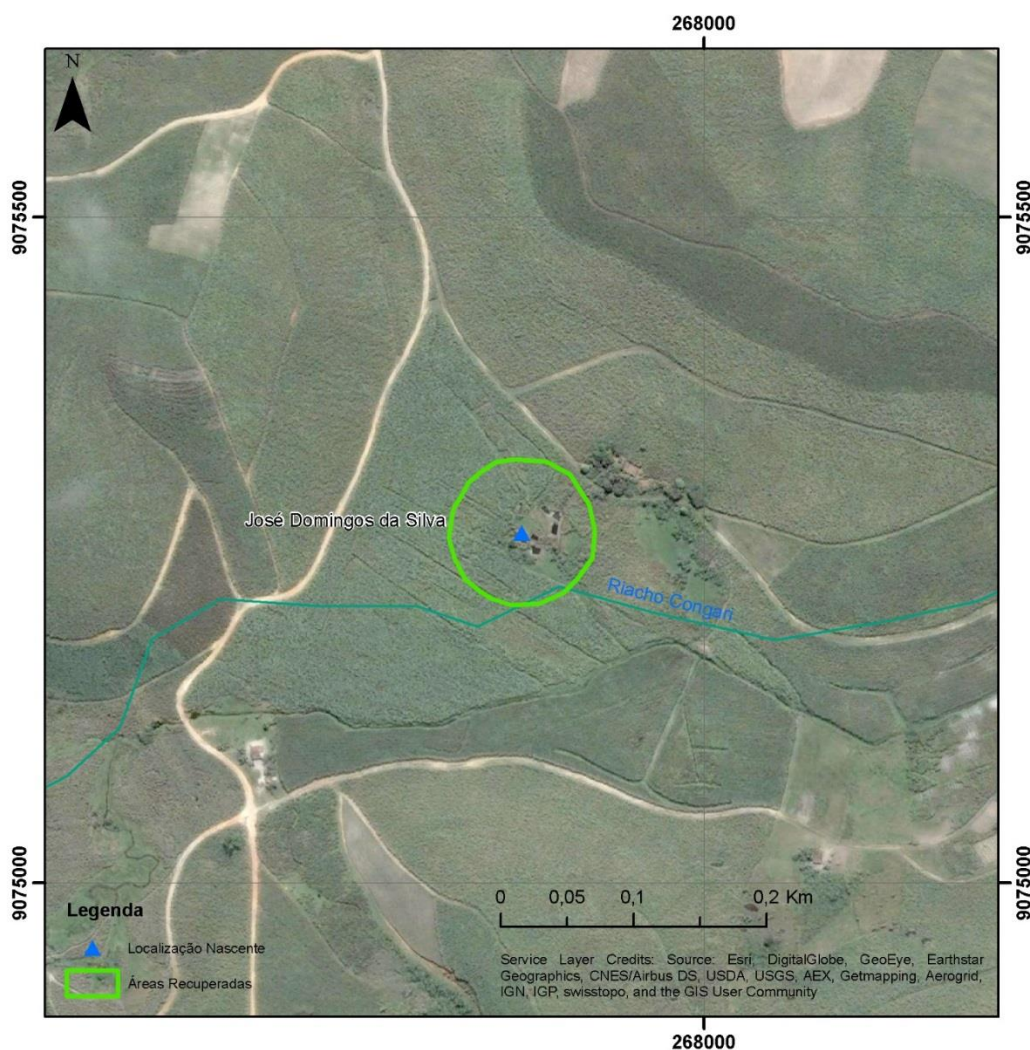


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor José Domingos da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	José Domingos da Silva
Apelido	Zé Domingo
Assentamento	Amazonas
Parcela	19
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9075263.14 S / Longitude 267863.34 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente
Área a ser Restaurada (ha)	0,78
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	610
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim colônia
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	320

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc.) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 7.800 m² (0,78 ha), possuindo o capim colônia como predominante na ocupação do solo, com destaque também para indivíduos de bananeiras, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim colônia - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para alguns indivíduos de bananeiras presentes – Ipojuca/PE



Figura 5. Agricultor indicando a localização da nascente - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 7.800 m² (0,78 ha), ao redor da nascente localizada na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,78 ha, serão plantadas 610 mudas, sendo 488 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 122 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	488
Árvores de Grande Porte	122
Total	610

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 1092 kg de calcário, 76,8 kg de fertilizante de base, 61 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	25
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica		
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	25
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	40
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	30
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	30
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	45
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	35
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	20
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto	x	20
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto	x	20

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro	x	20
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro	x	20
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro	x	20
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira	x	20
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		20
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		13

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	4
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	7
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	5
<i>Manilkara</i> sp	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	5

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	5
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	6
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira	x	5
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	5
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira	x	5
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	5
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro	x	5

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	5

PROJETO EXECUTIVO JOSÉ SEVERINO DE OLIVEIRA – PARCELA 51

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. José Severino de Oliveira, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

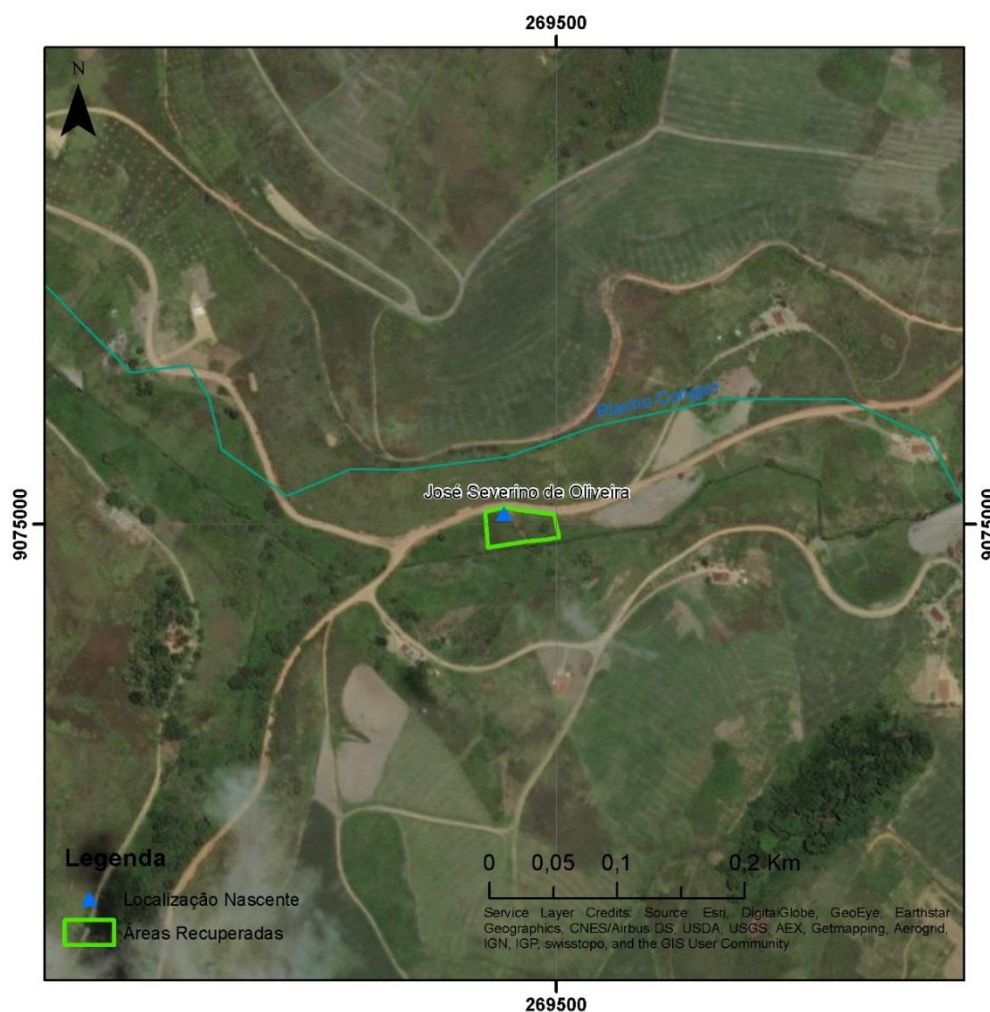


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor José Severino de Oliveira para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	José Severino de Oliveira
Apelido	Nino
Assentamento	Amazonas
Parcela	51
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9075008.78 S / Longitude 269459.64 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,14
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	79
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Não
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	158

2.2. Características específicas das áreas do projeto

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 1.400 m² (0,14 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para o domínio do capim braquiária– Ipojuca/PE



Figura 5. Destaque para a nascente localizada na parcela - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 1.400 m² (0,14 ha), ao redor da nascente localizada na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,14 ha, serão plantadas 79 mudas, sendo 63 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 16 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	63
Árvores de Grande Porte	16
Total	79

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 196 kg de calcário, 9,9 kg de fertilizante de base, 7,9 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin L.</i>	Cajá	Nativa	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto		
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto		
<i>Inga edulis Martius</i>	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	10
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	7
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto		
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto		
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	4
<i>Spondias purpurea</i> L	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	4
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	10
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum.	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	4
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	4
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazreira	Nativa	D		Madeira		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		6
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	1

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	1
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	1
<i>Manilkara</i> sp	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	1
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	1
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira		
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	1
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	1
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira		
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira		
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	2
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira	x	1
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira		

PROJETO EXECUTIVO JOSIAS CLEMENTINO DE JESUS – PARCELA 20

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Josias Clementino de Jesus, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

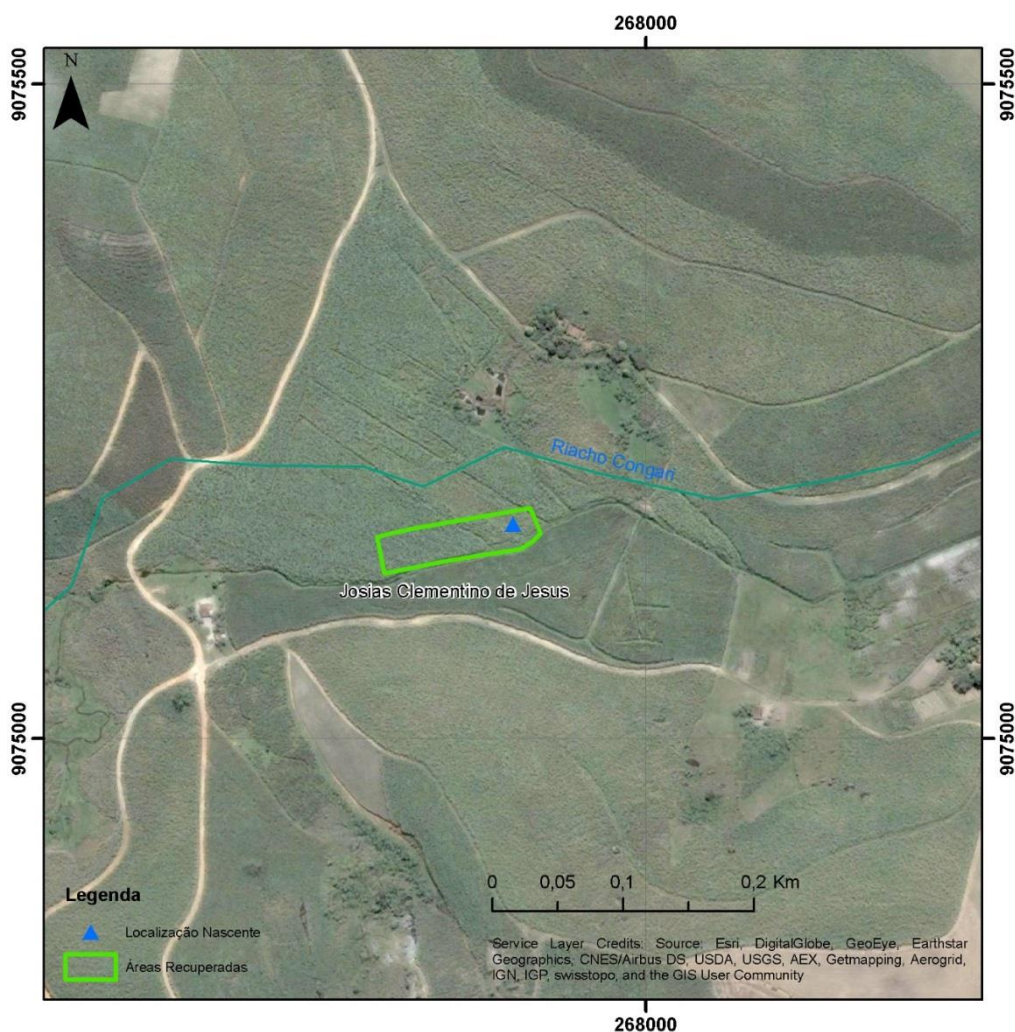


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Josias Clementino de Jesus para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Josias Clementino de Jesus
	Jorge da Praia
Assentamento	Amazonas
Parcela	20
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9075163.85 S / Longitude 267898.36 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Curso d'água
Área a ser Restaurada (ha)	0,35
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	125
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Cana de açúcar
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Não
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	293

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 3.500 m² (0,35 ha), possuindo o cultivo de cana de açúcar como predominante na ocupação do solo, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do cultivo de cana de açúcar - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para o curso d'água que passa na parcela do agricultor– Ipojuca/PE

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 3.500 m² (0,35 ha), ao redor do curso d'água que passa na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,35 ha, serão plantadas 125 mudas, sendo 100 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 25 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	100
Árvores de Grande Porte	25
Total	125

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 490 kg de calcário, 15,7 kg de fertilizante de base, 12,5 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto		
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	X	5
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	X	5
<i>Inga edulis Martius</i>	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	X	13
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	X	5
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	X	10
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	X	5

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Annona muricata L.</i>	Graviola	Exótica	D		Fruto		
<i>Annona squamosa L.</i>	Pinha	Exótica	D		Fruto	X	5
<i>Spondias purpurea L.</i>	Seriguel a	Exótica	D		Fruto		
<i>Talisia esculenta (Cambess.) Radlk</i>	Pitomba	Nativa	D		Fruto	X	8
<i>Persea americana Mill.</i>	Abacate	Exótica	D		Fruto	X	7
<i>Theobroma grandiflorum (Willd ex Spreng) Schum).</i>	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	X	6
<i>Cocos nucifera L.</i>	Coqueir o	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra L.</i>	Amora	Exótica	D		Fruto	X	3
<i>Byrsonima sericea DC.</i>	Murici	Nativa	D		Fruto		
<i>Psidium guineense Sw.</i>	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya Trécul</i>	Embaúb a	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius Raddi.</i>	Aroeira Pimente ira	Nativa	D	X	Pássaro	X	8
<i>Mimosa caesalpiniaefolia Benth.</i>	Sabiazei ra	Nativa	D		Madeira	X	8
<i>Sapindus saponaria L.</i>	Sabonet eiro	Nativa	D	X	Melífera		8
<i>Eugenia uniflora L.</i>	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		4

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto		
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	X	2
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	X	1
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	X	1
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	X	1
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	X	1
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira	X	1
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	X	1
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	X	1
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	X	1

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	X	1
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira	X	1
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	X	2
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	X	1
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	X	1
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	X	1
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	X	1
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro	X	1
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira	X	1
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	X	2
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	X	2
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira	X	1

PROJETO EXECUTIVO LUIZ CARLOS PEREIRA DA SILVA

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Luiz Carlos Pereira da Silva, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

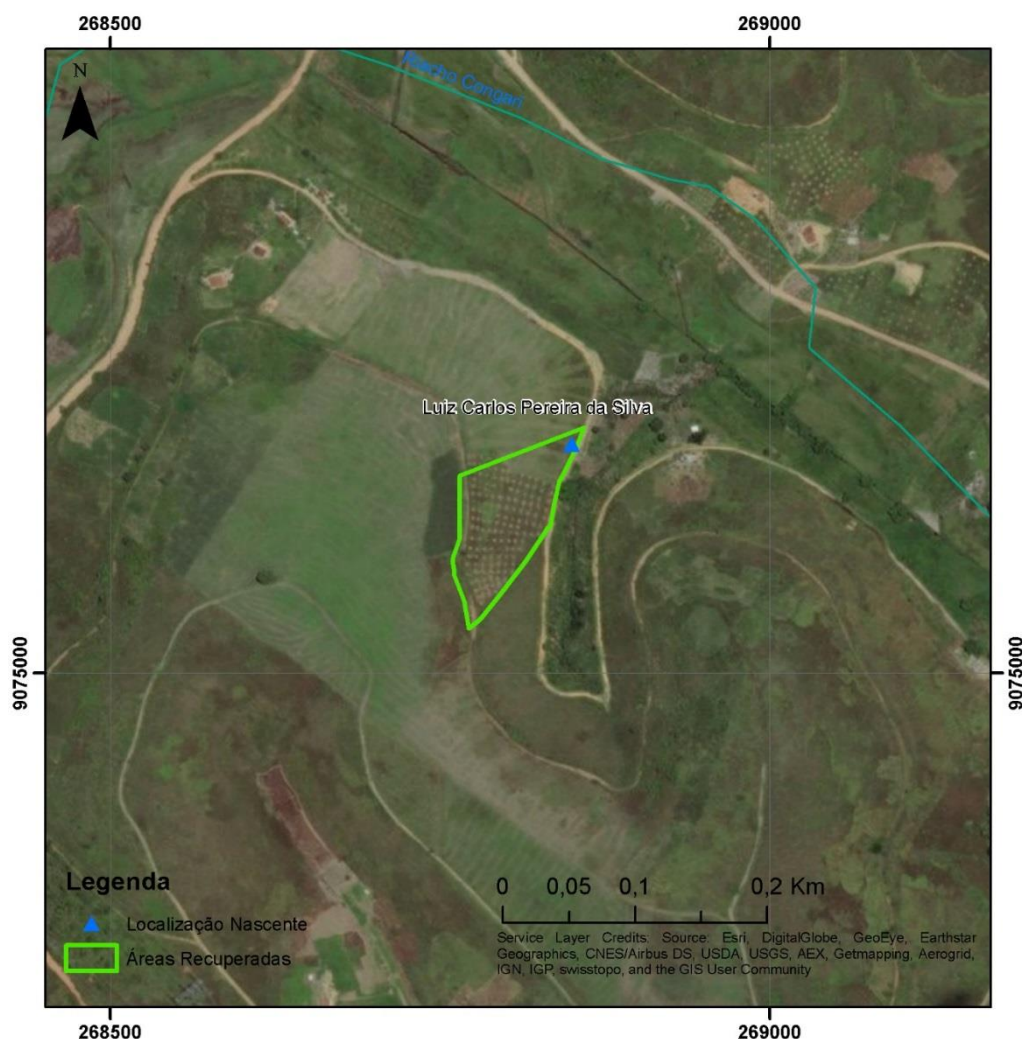


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Luiz Carlos Pereira da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Luiz Carlos Pereira da Silva
Apelido	-
Assentamento	Amazonas
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9075172.97 S / Longitude 268850.05 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,73
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	571
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Não
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	398

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc.) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 7.300 m² (0,73 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, havendo destaque também para indivíduos de coqueiro, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de alguns indivíduos de coqueiro– Ipojuca/PE



Figura 5. Destaque para o curso d'água existente na área do agricultor - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 7.300 m² (0,73 ha), ao redor da nascente localizada na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de

ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,73 ha, serão plantadas 571 mudas, sendo 456 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 115 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	456
Árvores de Grande Porte	115
Total	571

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 1022 kg de calcário, 71,9 kg de fertilizante de base, 57,1 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto		
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	30
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	60
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	25
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	35
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto		
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	30
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguel a	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	40
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	41
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	25
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueir o	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro	x	20

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Cecropia pachystachya Trécul</i>	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius Raddi.</i>	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro	x	30
<i>Mimosa caesalpiniaefolia Benth.</i>	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Sapindus saponaria L.</i>	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		25
<i>Eugenia uniflora L.</i>	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		10
<i>Erythrina verna Vell.</i>	Mulungu	Nativa	D		Melífera		15

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense L.O</i>	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	4
<i>Myrciaria trunciflora O.Berg</i>	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	12
<i>Manilkara zapota (L.) P. van Royen</i>	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	10

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira		
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	7
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira		
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	8
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	8
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira		
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro		
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira	x	8

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	8

PROJETO EXECUTIVO MARIA DA CONCEIÇÃO DA SILVA – PARCELA 24

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela da Sra. Maria da Conceição da Silva, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

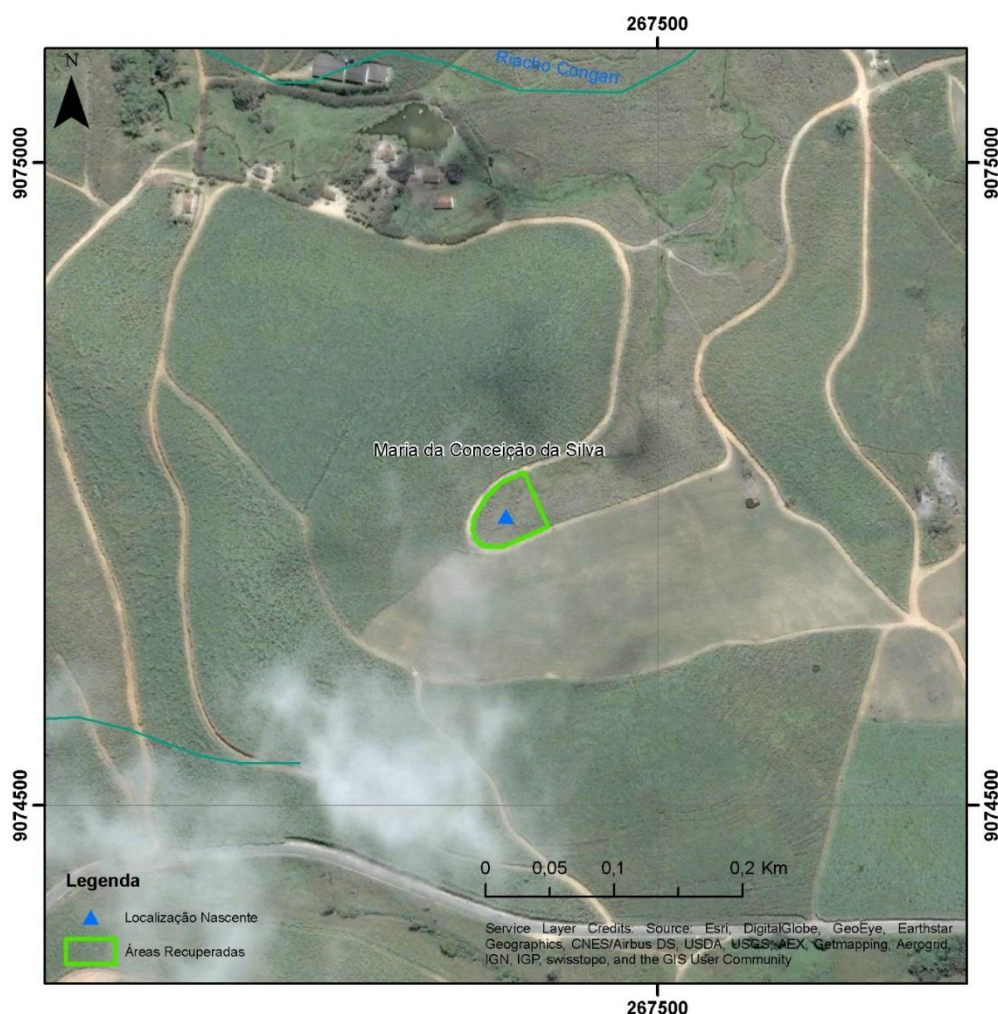


Figura 1. Área disponibilizada pela agricultora Maria da Conceição da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Maria da Conceição da Silva
Apelido	Conceição
Assentamento	Amazonas
Parcela	24
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9074725.21 S / Longitude 267382.55 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,21
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	164
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Não
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	179

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 2.100 m² (0,21 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, merecendo destaque também o cultivo de bananeira, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto à agricultora. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Capim braquiária dominando o solo - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para alguns indivíduos de bananeira - Ipojuca/PE.



Figura 5. Destaque para a nascente localizada na área da agricultora - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 2.100 m² (0,21 ha), em torno da nascente existente na área desta agricultora.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,21 ha, serão plantadas 164 mudas, sendo 131 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 33 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	131
Árvores de Grande Porte	33
Total	164

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 294 kg de calcário, 20,6 kg de fertilizante de base, 16,4 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	5

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	8
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	9
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	14
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	10
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	10
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto		
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	10
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto		
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto		
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto	x	10

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazreira	Nativa	D		Madeira		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		10
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	4
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	6
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	6
<i>Manilkara</i> sp	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	6

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	6
<i>Genipa americana L.</i>	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<i>Bowdichia virgilioides Kunth</i>	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose</i>	Ipê	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.)</i>	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira		
<i>Paubrasilia echinata Lam.</i>	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira		
<i>Tapirira guianensis Aubl.</i>	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii Trécul</i>	Conduru	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Apeiba tibourbou Aubl.</i>	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata (Cambess.) Mart ex Miers</i>	Embiriba	Nativa	D		Madeira		
<i>Caraipa densifolia Mart.</i>	Camassari	Nativa	D		Madeira		
<i>Manilkara salzmannii (A.DC.) H.J.Lam</i>	Massaranduba	Nativa	D		Madeira		
<i>Libidibia ferrea (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz</i>	Pau ferro	Nativa	D		Madeira		
<i>Xylopia frutescens Aubl.</i>	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro		
<i>Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire et al.</i>	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira		

PROJETO EXECUTIVO SANDRA MARIA DA SILVA – PARCELA 26

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela da Sra. Sandra Maria da Silva, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

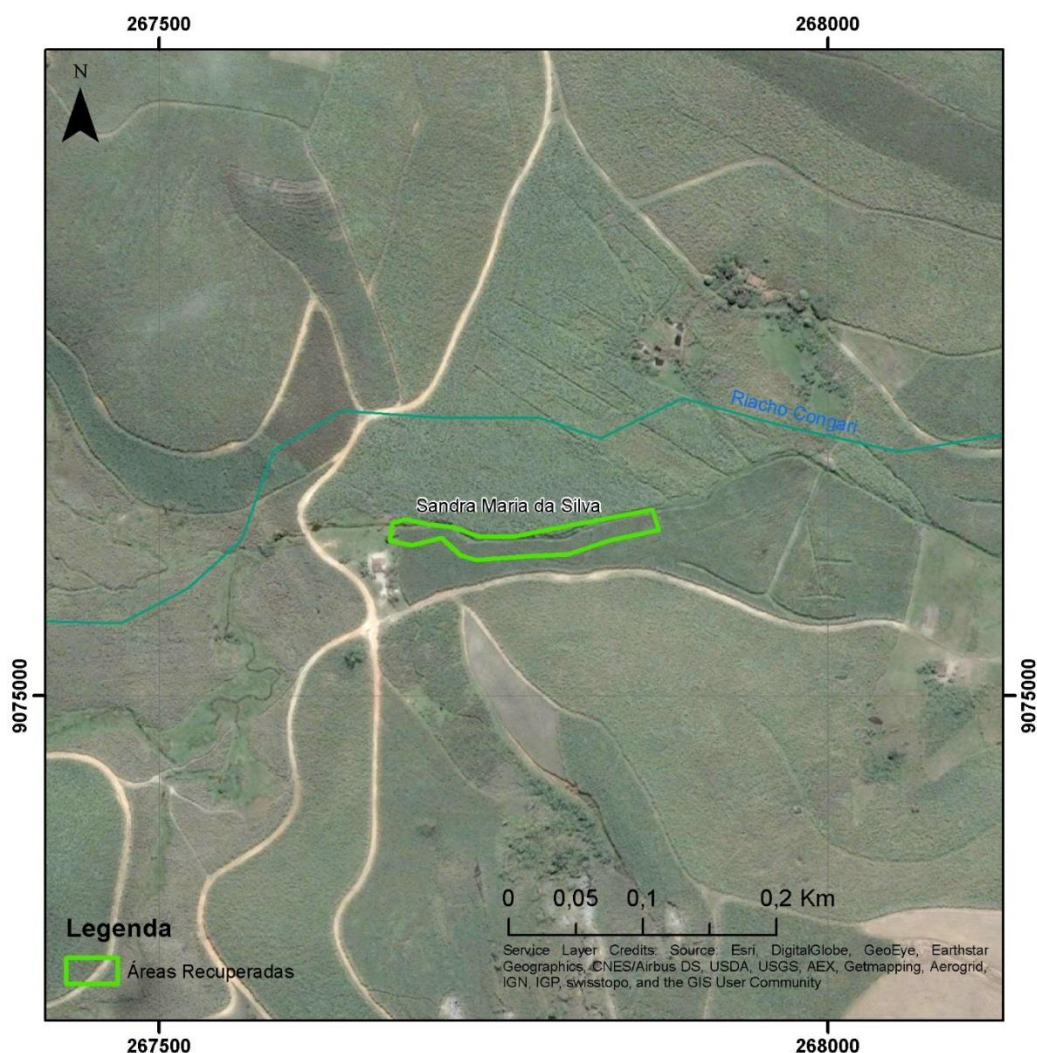


Figura 1. Área 1 disponibilizada pela agricultora Sandra Maria da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

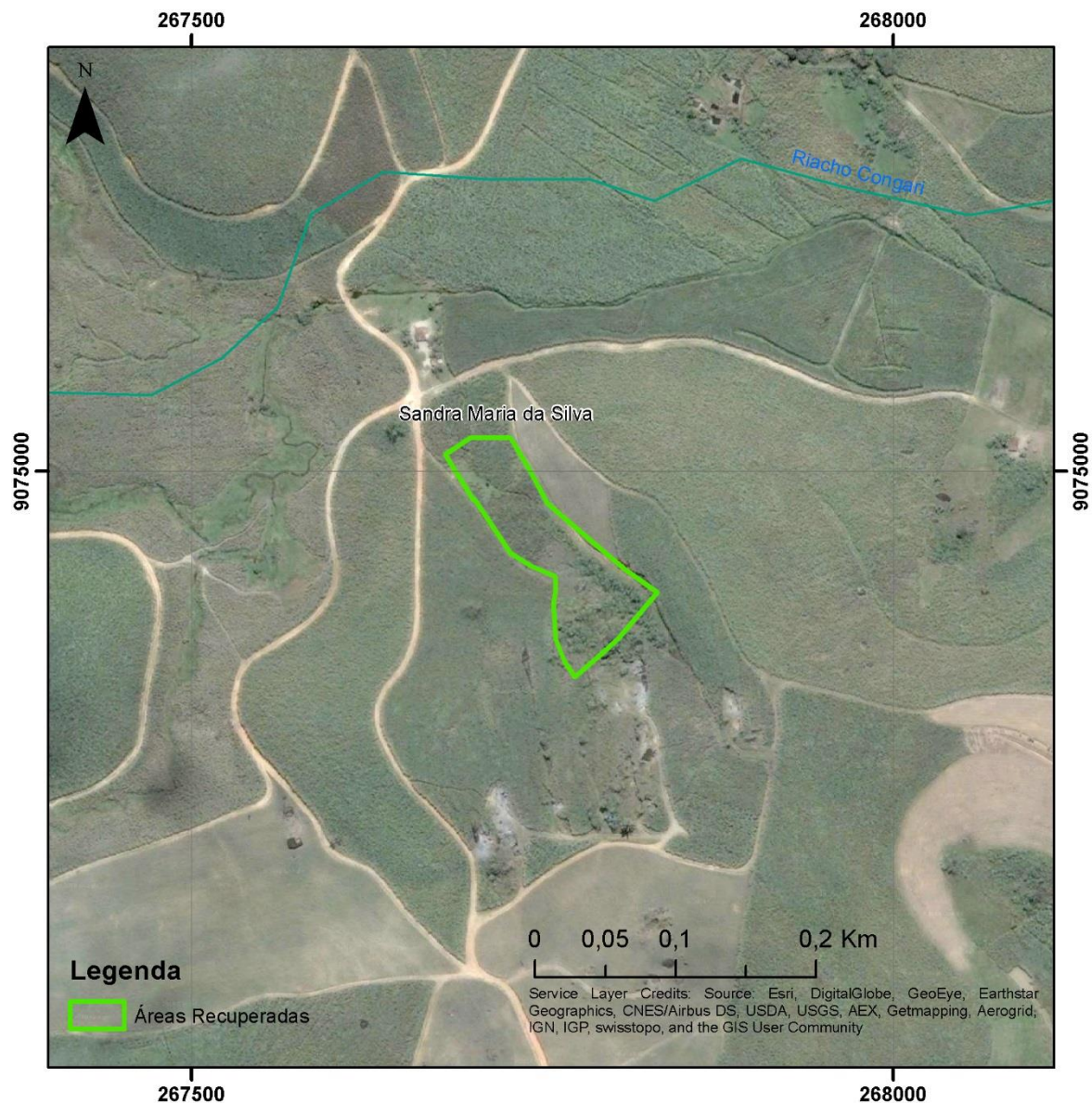


Figura 2. Área 2 disponibilizada pela agricultora Sandra Maria da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Sandra Maria da Silva
Apelido	-
Assentamento	Amazonas
Parcela	26
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9074985.32 S / Longitude 267382.55 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego

Informações Técnicas	
Área a ser Restaurada (ha)	1,22
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	955
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Não
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	853,2

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 12.200 m² (1,22 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, merecendo destaque também o cultivo de coqueiro, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto à agricultora. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Capim braquiária dominando o solo - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para alguns indivíduos de coqueiro - Ipojuca/PE.



Figura 5. Destaque para o curso d'água localizado na área da agricultora - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 12.200 m² (1,22 ha), em torno da nascente existente na área desta agricultora.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 1,22 ha, serão plantadas 955 mudas, sendo 763 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 192 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	763
Árvores de Grande Porte	192
Total	955

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 1708 kg de calcário, 120,3 kg de fertilizante de base, 95,5 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	61
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	40
<i>Inga edulis Martius</i>	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	75
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	55
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	64
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	40
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	69
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	60
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguel a	Exótica	D		Fruto	x	40
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	40
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	50
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	40
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueir o	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto		
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto	x	50

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		39
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		15
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		25

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	5
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	14
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	9
<i>Manilkara</i> sp	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	9

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	10
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	15
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	15
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Pau-brasil</i> <i>echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	10
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	10
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	15
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira		

PROJETO EXECUTIVO SEVERINA MARIA DA SILVA DO NASCIMENTO – PARCELA 21

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela da Sra. Severina Maria da Silva do Nascimento, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

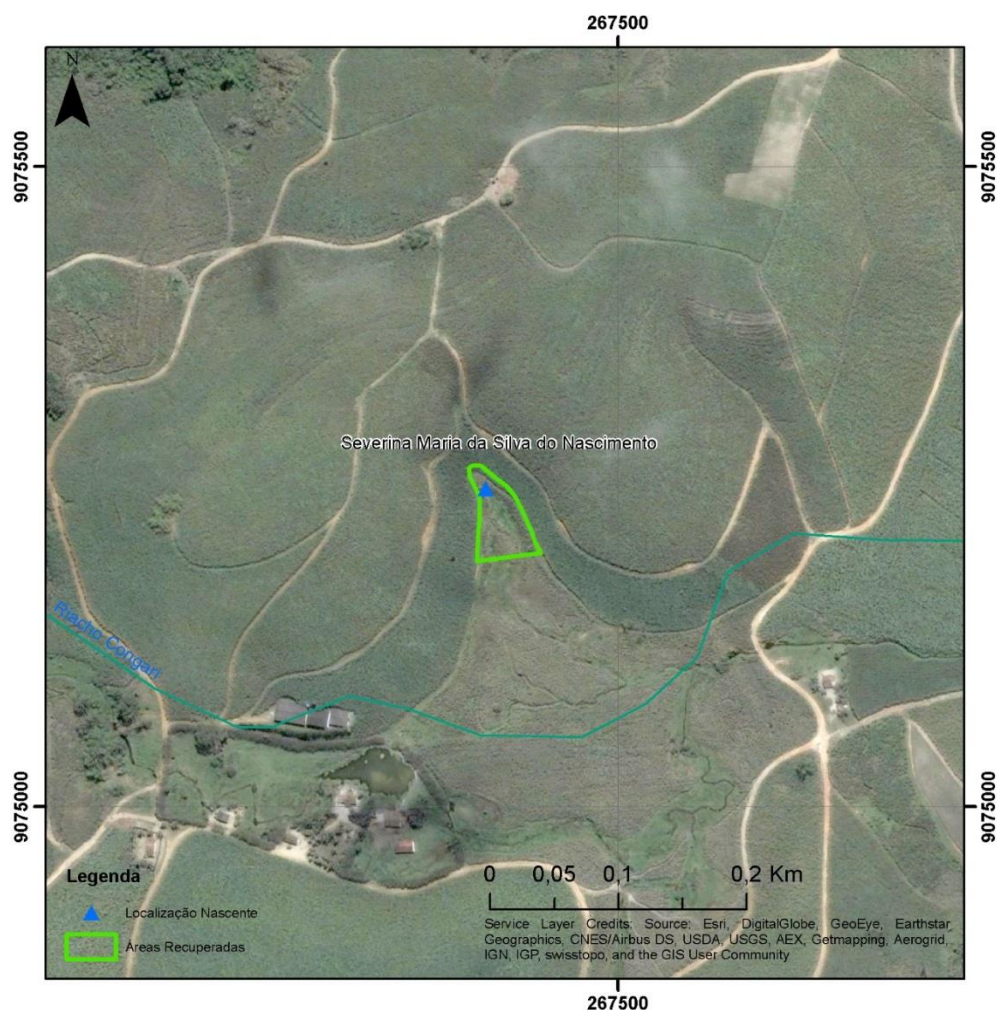


Figura 1. Área disponibilizada pela agricultora Severina Maria da Silva do Nascimento para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Severina Maria da Silva do Nascimento
Apelido	Esposa de Manoel
Assentamento	Amazonas
Parcela	21
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9075248.29 S / Longitude 267397.16 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,24
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	188
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	229

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 2.400 m² (0,24 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, merecendo destaque também o cultivo da cana de açúcar, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto à agricultora. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área, com o capim braquiária predominando - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para o preparo de solo para o cultivo de cana de açúcar - Ipojuca/PE.



Figura 5. Destaque para a nascente localizada na área do agricultor - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 2.400 m² (0,24 ha), em torno da nascente existente na área desta agricultora.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,24 ha, serão plantadas 188 mudas, sendo 150 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 38 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	150
Árvores de Grande Porte	38
Total	188

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 336 kg de calcário, 23,6 kg de fertilizante de base, 18,8 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin L.</i>	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	20

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	10
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto		
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	25
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	10
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto		
<i>Artocarpus altalis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto		
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto		
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	25
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto		
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	10
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto	x	10

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		5
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto		
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	5
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	2
<i>Manilkara</i> sp	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	2

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	2
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	4
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira	x	2
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	2
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira		
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira		
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro		
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	2

PROJETO EXECUTIVO SEVERINA PEREIRA DA LUZ OLIVEIRA – PARCELA 23

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela da Sra. Severina Pereira da Luz Oliveira, no assentamento Amazonas, localizado em Ipojuca – PE.

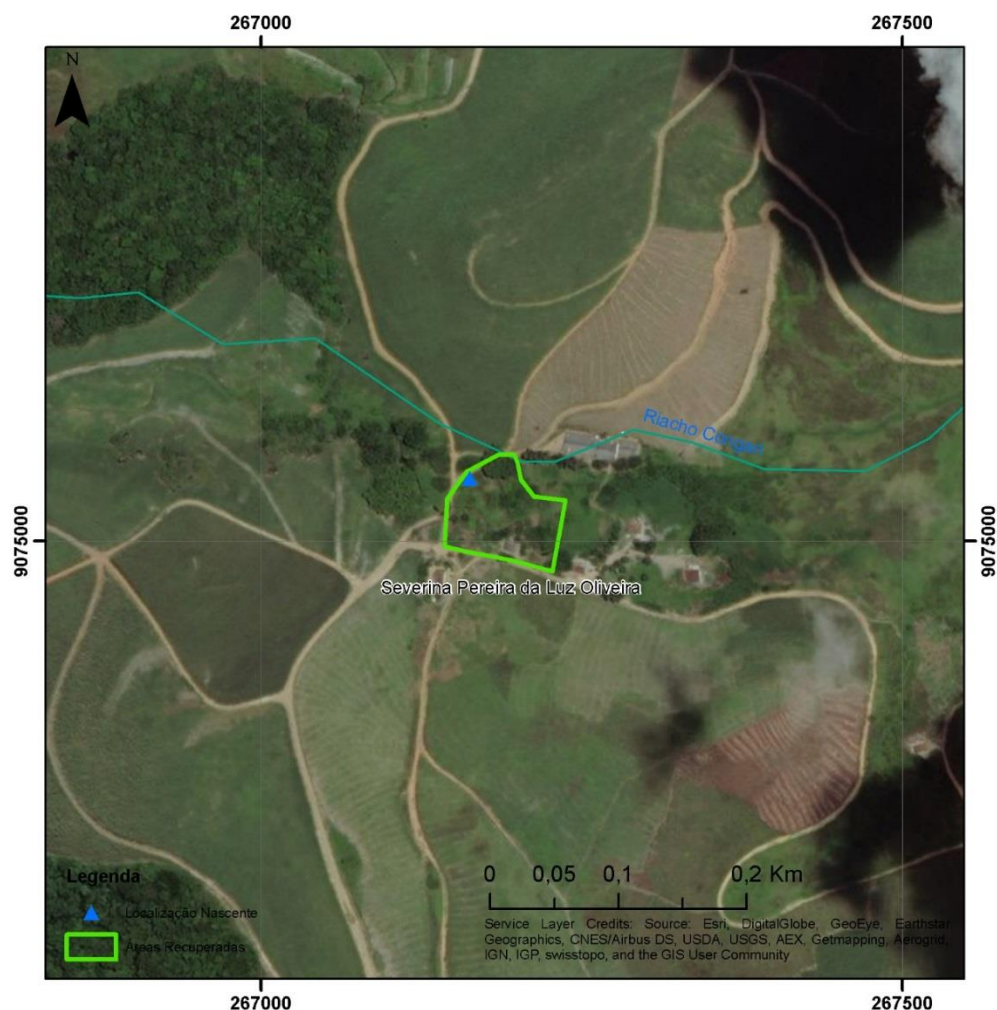


Figura 1. Área disponibilizada pela agricultora Severina Pereira da Luz Oliveira para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Severina Pereira da Luz Oliveira
Apelido	Irmã Bia
Assentamento	Amazonas
Parcela	23
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9075048.81 S / Longitude 267162.83 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente
Área a ser Restaurada (ha)	0,57
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	446
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Não
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	308

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 5.700 m² (0,57 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto à agricultora. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Capim braquiária dominando o solo - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para inexistência de regeneração natural - Ipojuca/PE.



Figura 5. Situação de domínio total da braquiária - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 5.700 m² (0,57 ha), em torno da nascente existente na área desta agricultora.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,57 ha, serão plantadas 446 mudas, sendo 356 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 90 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	356
Árvores de Grande Porte	90
Total	446

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 798 kg de calcário, 56,19 kg de fertilizante de base, 44,6 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin L.</i>	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	16

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	30
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Inga edulis Martius</i>	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	35
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	25
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	20
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	15
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	20
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto		
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto	x	25

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira	x	40
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		10
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		10

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	4
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	8
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Manilkara</i> sp	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	8

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	4
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	4
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira	x	4
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	4
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	4
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	4

**APÊNDICE B – Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Seleccionada do
Assentamento Bonfim**

**GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
APAC – AGÊNCIA PERNAMBUCANA DE ÁGUAS E CLIMA**

**Execução do Projeto de Restauração Florestal das Nascentes e Cursos D'água
na Bacia do Rio Ipojuca, Pernambuco (Projeto Nascentes Do Ipojuca).**

**RECIFE/PE
2018**

PROJETO EXECUTIVO AGRINALDA GOMES DA SILVA – PARCELA 17

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela da Sra. Agrinalda Gomes da Silva, no assentamento Bonfim, localizado em Ipojuca – PE.

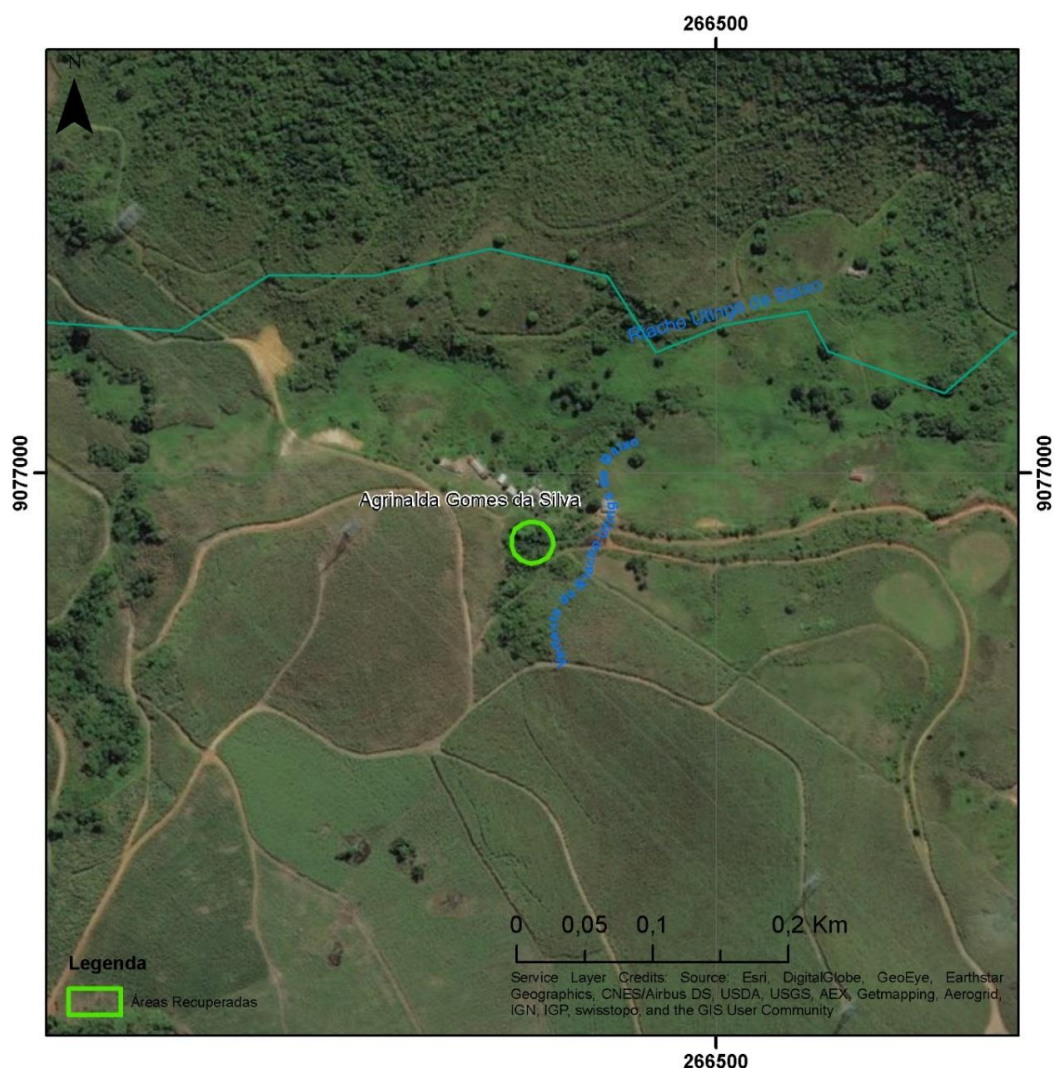


Figura 1A. Área disponibilizada pela agricultora Agrinalda Gomes da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

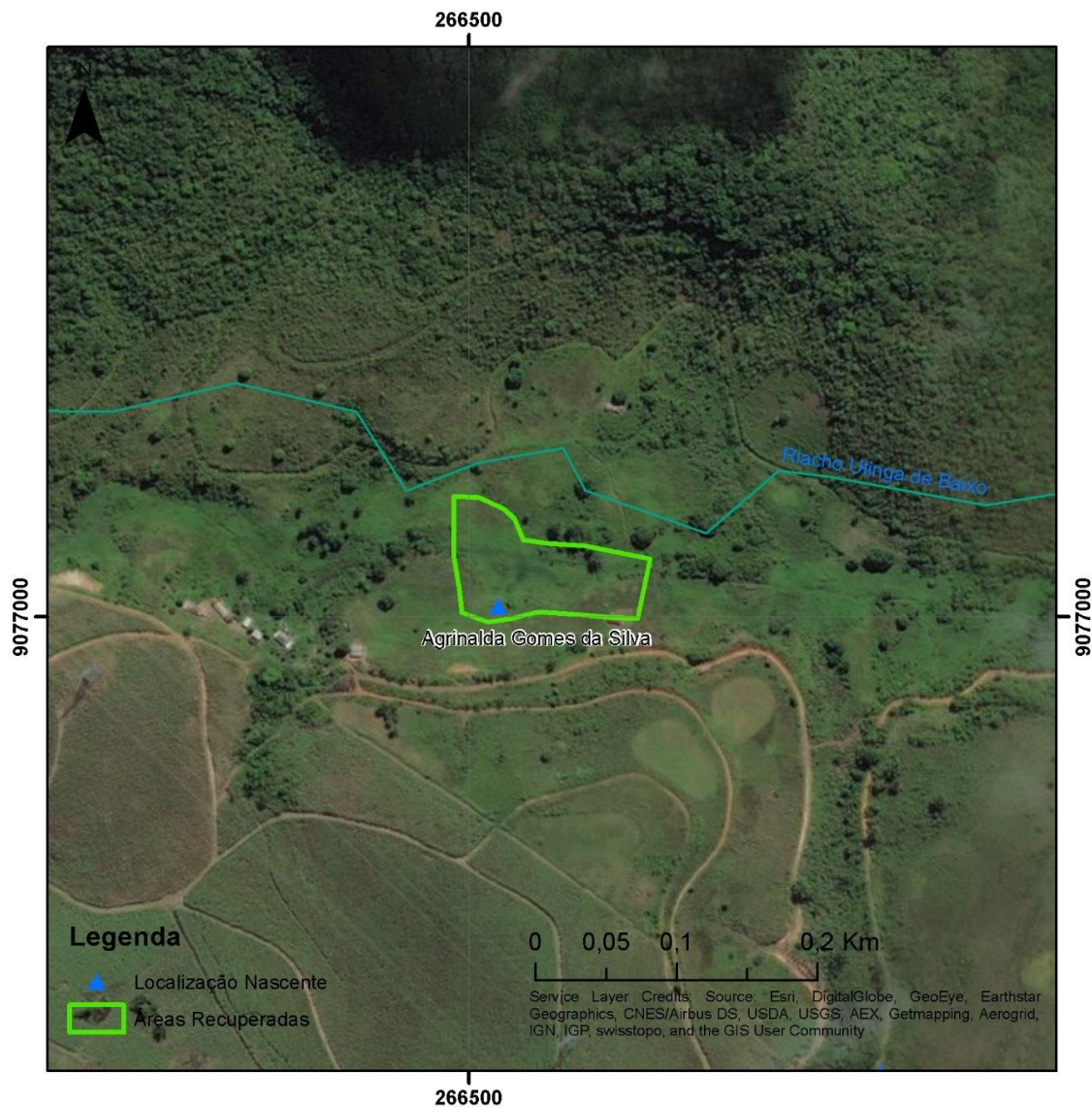


Figura 1B. Área disponibilizada pela agricultora Agrinalda Gomes da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Agrinalda Gomes da Silva
Apelido	-
Assentamento	Bonfim
Parcela	17
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9077007.76 S / Longitude 266521.38 L
Área Total da Propriedade (ha)	7

Informações Técnicas	
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser restaurada (ha)	0,9
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	704
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Não
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	505

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 9.000 m² (0,9 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, merecendo destaque também um trecho com a presença de regeneração natural e bananeiras, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto à agricultora. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área, com o capim braquiária predominando - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para o trecho ao redor da nascente com regeneração natural e bananeiras - Ipojuca/PE.



Figura 5. Todavia, esta é a situação que predomina nas áreas - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 9.000 m² (0,9 ha), em torno da nascente existente na área desta agricultora.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que a expressão da regeneração natural é limitada a um trecho muito pequeno, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida e há pouca presença de árvores remanescentes. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,9 ha, serão plantadas 704 mudas, sendo 563 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 141 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2: Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	563
Árvores de Grande Porte	141
Total	704

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 1260 kg de calcário, 88,7 kg de fertilizante de base, 70,4 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3: Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Produção de Matéria Orgânica para o solo (Matéria Orgânica) / Produção de palmito para extração (Palmito) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto		
<i>Theobroma cacao</i> L	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	50
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto		
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	70
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito		
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	40
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	40
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Spondias purpurea</i> L	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	20
<i>Persea americana</i> Mill	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	30
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum.	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	40
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto	x	40
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	43

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto	x	30
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro	x	30
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro	x	30
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazreira	Nativa	D		Madeira		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		10
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		10
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		10

Tabela 4: Árvores de Grande Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera) / Espécie com potencial de exploração madeireira (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	6
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	7
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	9

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	9
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto		
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	6
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	9
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira	x	6
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	6
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira	x	6
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	9
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	6

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáreo	x	6
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Dialium guianense</i> (Vell.) Brenan	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	2

PROJETO EXECUTIVO AMADEUS GOMES – PARCELA 13

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Amadeus Gomes, no assentamento Bonfim, localizado em Ipojuca – PE.

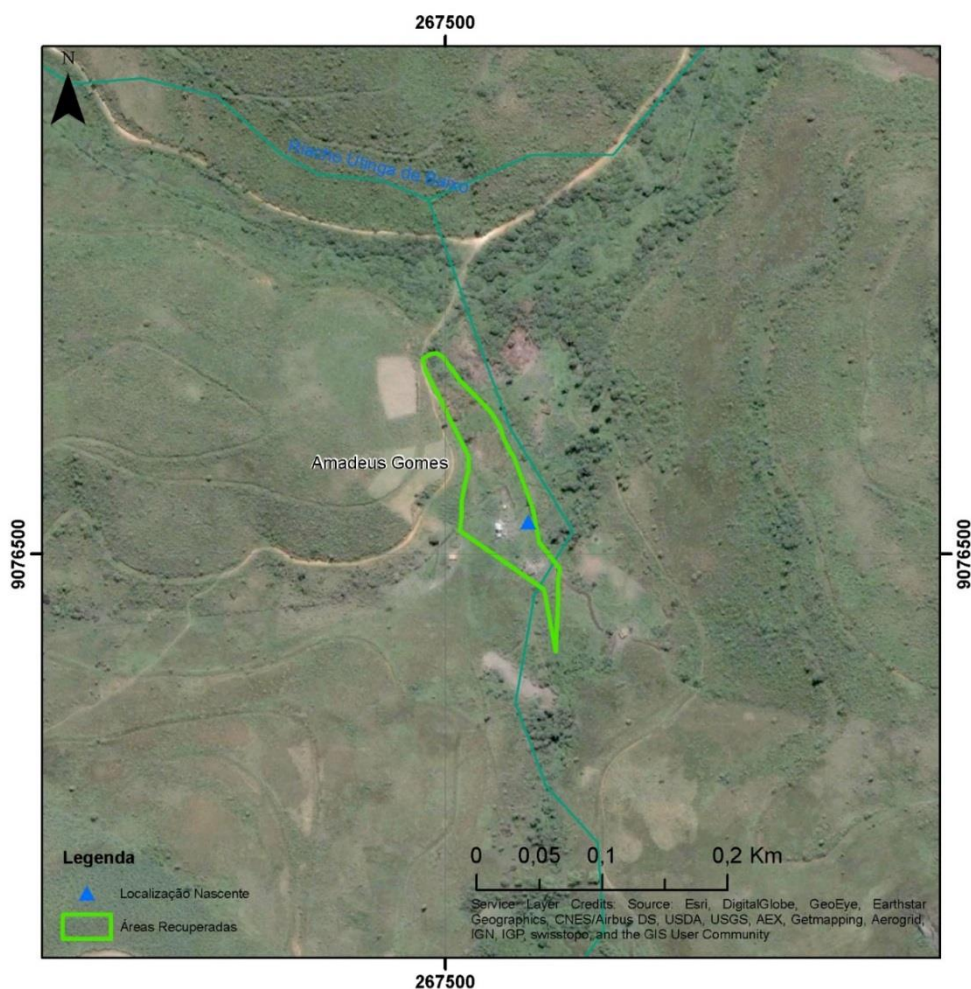


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Amadeus Gomes para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Amadeus Gomes
Apelido	Bê
Assentamento	Bonfim
Parcela	13
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9076525.38 S / Longitude 267565.94 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,75
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	587
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	486

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 7.500 m² (0,75 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, mas com destaque também para o cultivo de coqueiros, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de indivíduos de coqueiro – Ipojuca/PE



Figura 5. Vista geral da paisagem a ser restaurada, com a predominância do capim braquiária e coqueiros - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 7.500 m² (0,75 ha), ao redor da nascente localizada na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,75 ha, serão plantadas 587 mudas, sendo 469 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 118 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	469
Árvores de Grande Porte	118
Total	587

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 1050 kg de calcário, 73,9 kg de fertilizante de base, 58,7 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Produção de Matéria Orgânica para o solo (Matéria Orgânica) / Produção de palmito para extração (Palmito) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto		
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	43
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	43
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	43
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	25
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto		
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	33
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	15
<i>Persea americana</i> Mill	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	43
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum.	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	43
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	33

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro	x	43
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro	x	40
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera) / Espécie com potencial de exploração madeireira (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	9
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.B erg	Jabuticab a	Nativa	D		Fruto	x	10

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	13
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	13
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	9
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	9
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	9
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	9
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira		
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira		
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaran duba	Nativa	D		Madeira	x	9
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex TuL.)	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	10

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
L.P.Queiroz							
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro		
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro	x	9
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	9
<i>Dialium guianense</i> (Vell.) Brenan	Quiri	Nativa	D		Madeira		

PROJETO EXECUTIVO EDMILSON JOSÉ DA SILVA – PARCELA 15

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Edmilson José da Silva, no assentamento Bonfim, localizado em Ipojuca – PE.

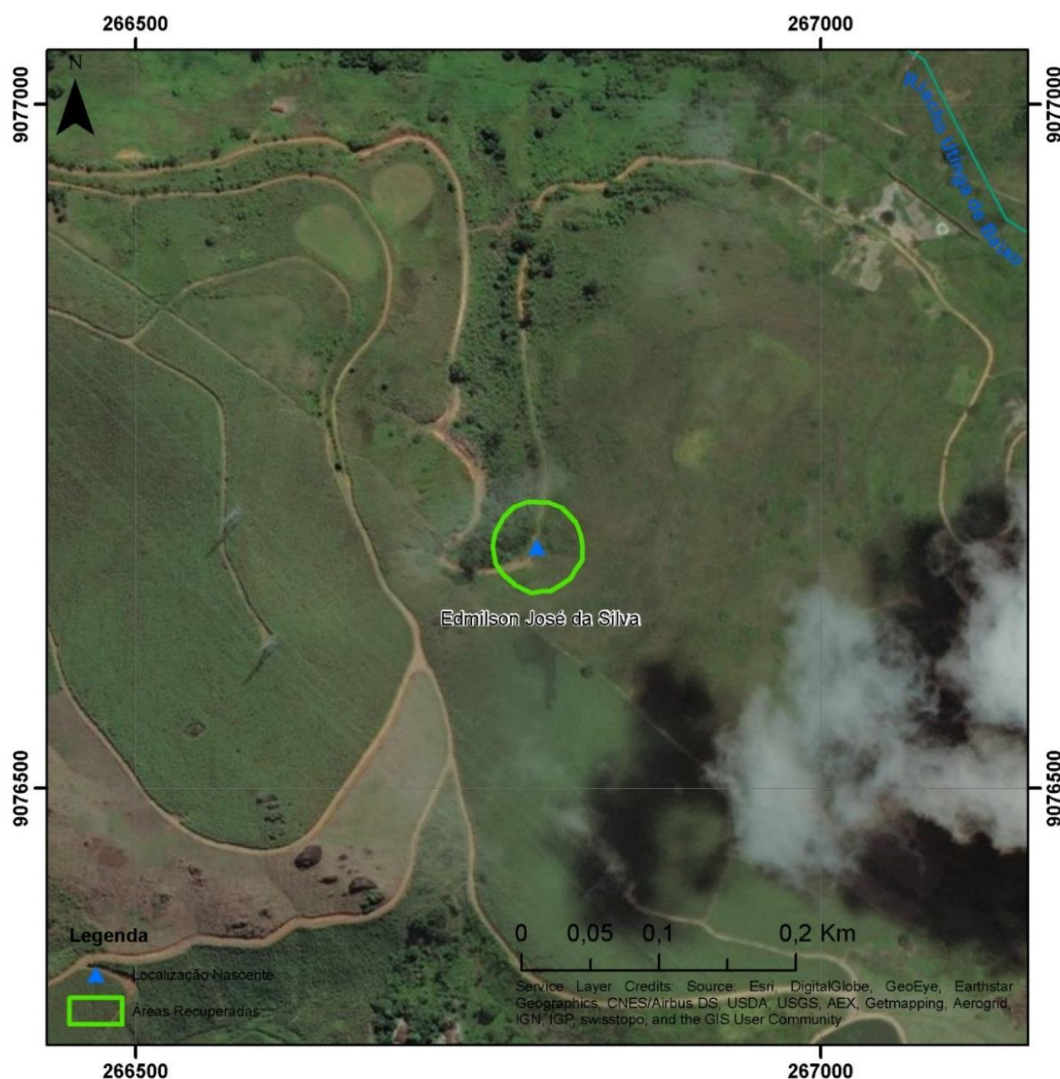


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Edmilson José da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Edmilson José da Silva
Apelido	-
Assentamento	Bonfim
Parcela	15
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9076676.45 S / Longitude 266793.22 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente
Área a ser Restaurada (ha)	0,28
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	219
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Fogo
Perímetro de cerca a implantar (m)	189

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 2.800 m² (0,28 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, mas com destaque também para o cultivo de bananeiras, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de indivíduos de bananeira – Ipojuca/PE



Figura 5. Agricultor mostrando o local da nascente - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 2.800 m² (0,28 ha), ao redor da nascente localizada na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida e há pouca presença de árvores remanescentes. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,28 ha, serão plantadas 219 mudas, sendo 175 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 44 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	175
Árvores de Grande Porte	44
Total	219

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 392 kg de calcário, 27,5 kg de fertilizante de base, 21,9 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	7

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	10
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	10
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	10
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	7
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	7
<i>Persea americana</i> Mill	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum.	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	10
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto	x	7
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto	x	7

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro	x	7
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro	x	7
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteir a	Nativa	D	X	Pássaro	x	7
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Sabonetei ro	Nativa	D	X	Melífera	x	8
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera	x	7
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera	x	2

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	1
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	3
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	4
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	4

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	2
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	2
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	1
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira	x	2
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	2
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira	x	2
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	1
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	1
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex TuL.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	1
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	2
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro	x	2

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira	x	1
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Dialium guianense</i> (Vell.) Brenan	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	1

PROJETO EXECUTIVO MARIA DE FATIMA DA SILVA – PARCELA 10

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela da Sra. Maria de Fatima da Silva, no assentamento Bonfim, localizado em Ipojuca – PE.

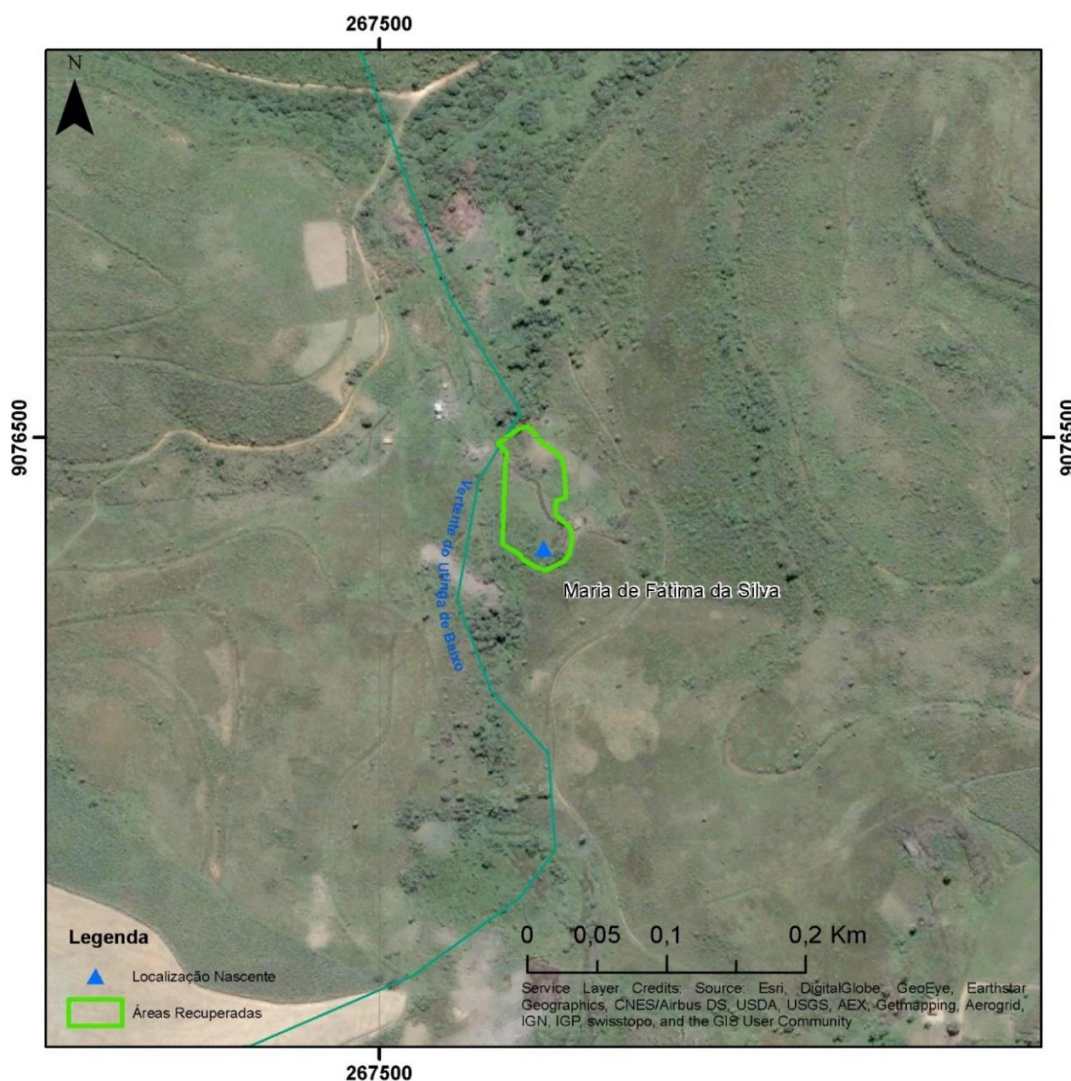


Figura 1. Área disponibilizada pela agricultora Maria de Fatima da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Maria de Fatima da Silva
Apelido	Fal
Assentamento	Bonfim
Parcela	10
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9076419.00 S / Longitude 267618.00 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,39
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	305
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Não
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	274

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 3.900 m² (0,39 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, merecendo destaque também a existência de indivíduos de bananeira, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto à agricultora. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área, com o capim braquiária predominando - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para os indivíduos de bananeira existentes na área - Ipojuca/PE.



Figura 5. Visão geral da área, com predomínio de capim braquiária e bananeiras- Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 3.900 m² (0,39 ha), em torno da nascente existente na área desta agricultora.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximos, além de que há baixa expressão da regeneração natural, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida e há pouca presença de árvores remanescentes. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,39 ha, serão plantadas 305 mudas, sendo 244 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 61 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	244
Árvores de Grande Porte	61
Total	305

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 546 kg de calcário, 38,4 kg de fertilizante de base, 30,5 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	10
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	20
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	15
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	15
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	15
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	19
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	10

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Persea americana</i> Mill	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum.	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	10
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto	x	10
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto	x	10
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro	x	10
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro	x	10
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro	x	10
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		10
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera) / Espécie com potencial de exploração madeireira (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	2
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.B erg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	4
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	5
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	5
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	3
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	2
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	3

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira	x	2
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	2
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira	x	2
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	2
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro	x	2
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Dialium guianense</i> (Vell.) Brenan	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	2

PROJETO EXECUTIVO MARIA ELIANE DA SILVA – PARCELA 7

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela da Sra. Maria Eliane da Silva, no assentamento Bonfim, localizado em Ipojuca – PE.

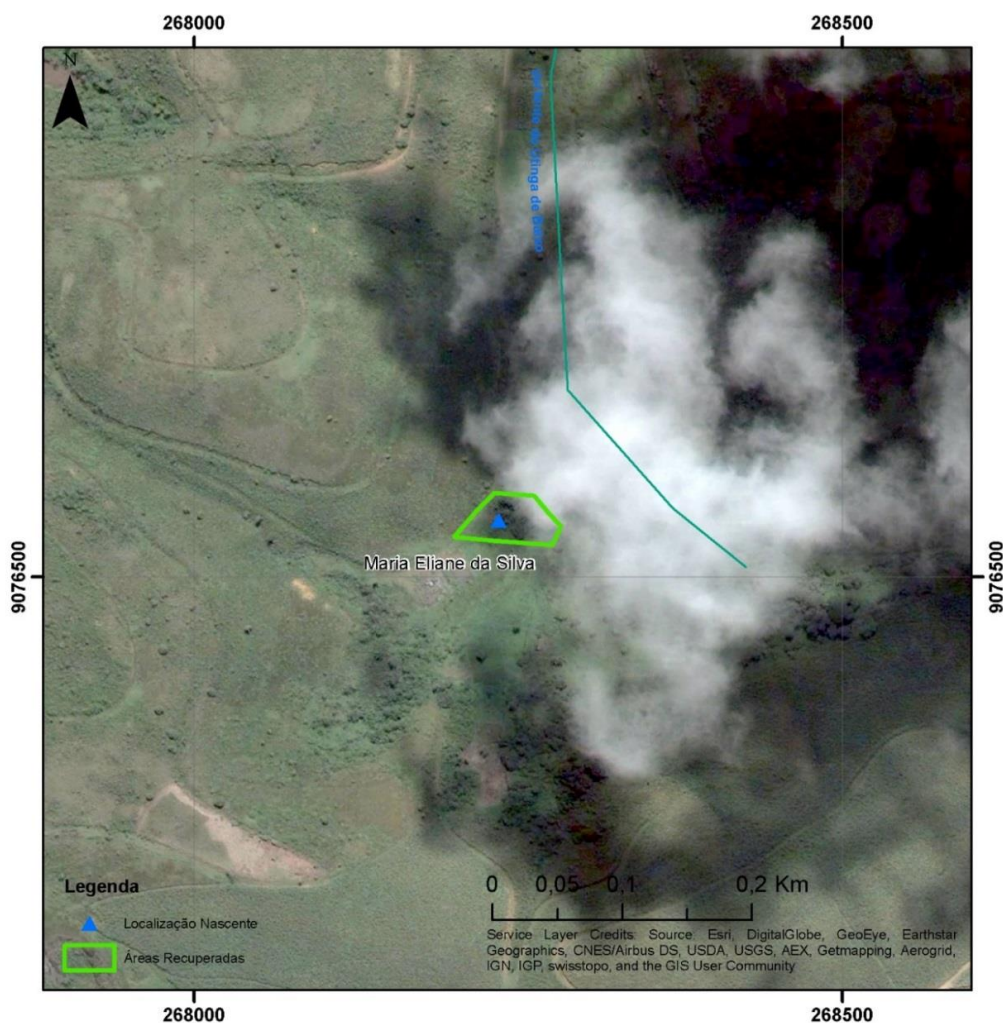


Figura 1. Área disponibilizada pela agricultora Maria Eliane da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Maria Eliane da Silva
Apelido	-
Assentamento	Bonfim
Parcela	7
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9076543.48 S / Longitude 268234.99 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,22
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	173
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Fogo
Perímetro de cerca a implantar (m)	199

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 2.200 m² (0,22 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, merecendo destaque também um trecho com a presença de regeneração natural e bananeiras, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto à agricultora. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área, com o capim braquiária predominando - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para o trecho ao redor da nascente com regeneração natural e bananeiras - Ipojuca/PE.



Figura 5. Visão geral da área com predomínio de capim braquiária e bananeiras - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 2.200 m² (0,22 ha), em torno da nascente existente na área desta agricultora.

A área destinada à conservação ambiental apresenta remanescentes naturais próximos, mas a expressão da regeneração natural é limitada a um trecho muito pequeno, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida e há pouca presença de árvores remanescentes. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,22 ha, serão plantadas 173 mudas, sendo 138 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 35 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	138
Árvores de Grande Porte	35
Total	173

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 308 kg de calcário, 21,7 kg de fertilizante de base, 17,3 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	14
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto		
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica		
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	8
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto		
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	15
<i>Persea americana</i> Mill	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum.	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	8
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto	x	8
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	8

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteir a	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazreira	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Sabonetei ro	Nativa	D	X	Melífera		10
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		5
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		4

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera) / Espécie com potencial de exploração madeireira (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto		
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	5
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	3

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	3
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	4
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira		
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira	x	4
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira		
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira		
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex TuL.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáreo		
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira		
<i>Dialium guianense</i> (Vell.) Brenan	Quiri	Nativa	D		Madeira		

PROJETO EXECUTIVO PETRÚCIO JOSÉ DA SILVA – PARCELA 5

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Petrúcio José da Silva, no assentamento Bonfim, localizado em Ipojuca – PE.

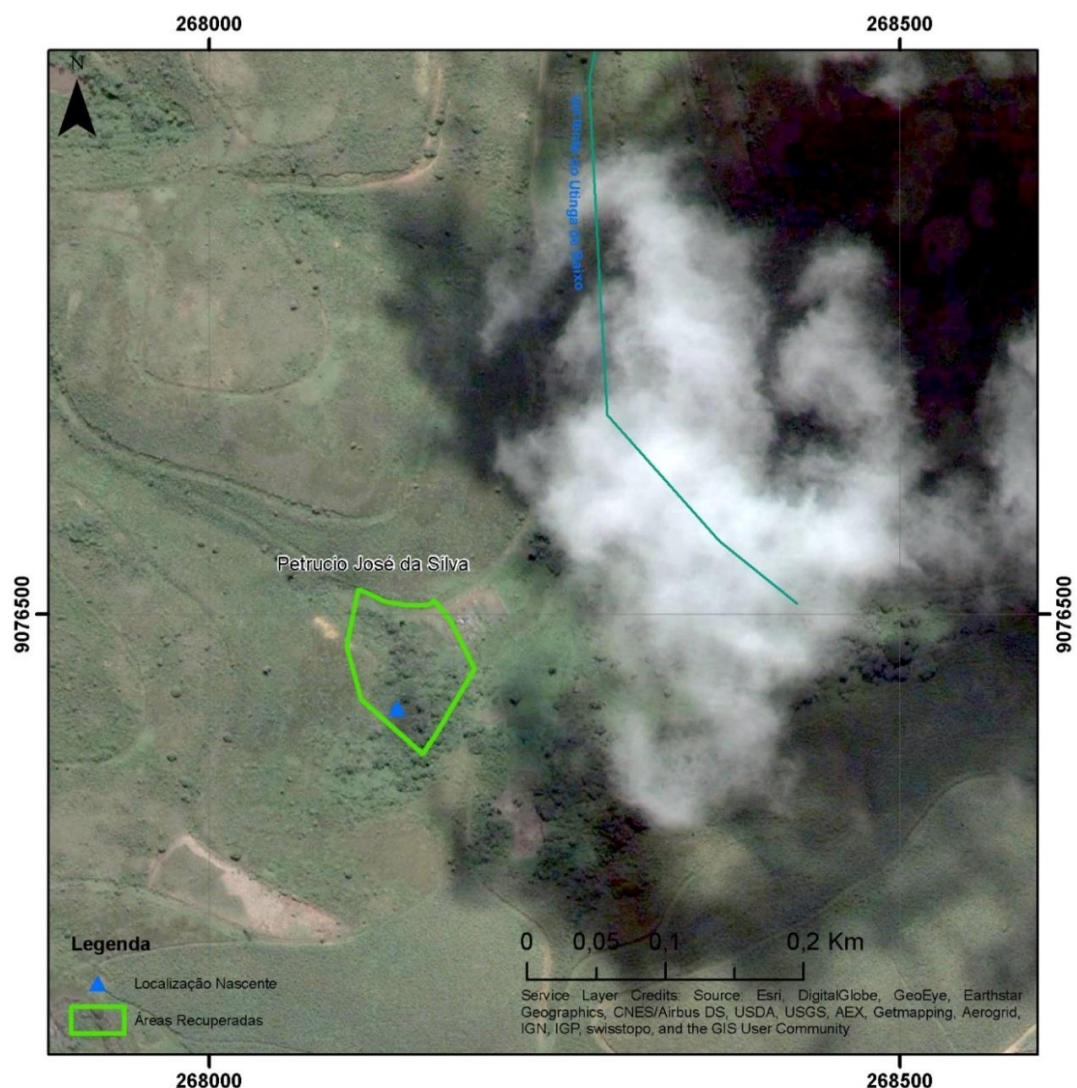


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Petrucio José da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Petrúcio José da Silva
Apelido	-
Assentamento	Bonfim
Parcela	5
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9076432.00 S / Longitude 268136.00 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,69
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	540
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Cultivo de bananeira
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	329

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 6.900 m² (0,69 ha), possuindo o cultivo de bananeiras como predominante na ocupação do solo, mas com destaque também para o capim braquiária, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do cultivo de bananeiras - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de capim braquiária – Ipojuca/PE



Figura 5. Destaque para a nascente localizada na parcela - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 6.900 m² (0,69 ha), ao redor da nascente localizada na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental apresenta remanescentes naturais próximos, todavia há baixa expressão da regeneração natural, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida e há pouca presença de árvores remanescentes. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,69 ha, serão plantadas 540 mudas, sendo 431 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 109 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	431
Árvores de Grande Porte	109
Total	540

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 966 kg de calcário, 68 kg de fertilizante de base, 54 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Produção de Matéria Orgânica para o solo (Matéria Orgânica) / Produção de palmito para extração (Palmito) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	11
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	30
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	40
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	30
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	20
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	35
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	15
<i>Persea americana</i> Mill	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum.	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	30

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto	x	30
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro	x	20
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira	x	35
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		10
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		10

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera) / Espécie com potencial de exploração madeireira (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	4
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	8
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	4
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	4
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Pau-brasil</i> <i>echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira	x	4
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	4
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira	x	4

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	5
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	4
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro	x	4
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	4
<i>Dialium guianense</i> (Vell.) Brenan	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	4

PROJETO EXECUTIVO SEVERINO GABRIEL DA SILVA – PARCELA 17

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Severino Gabriel da Silva, no assentamento Bonfim, localizado em Ipojuca – PE.

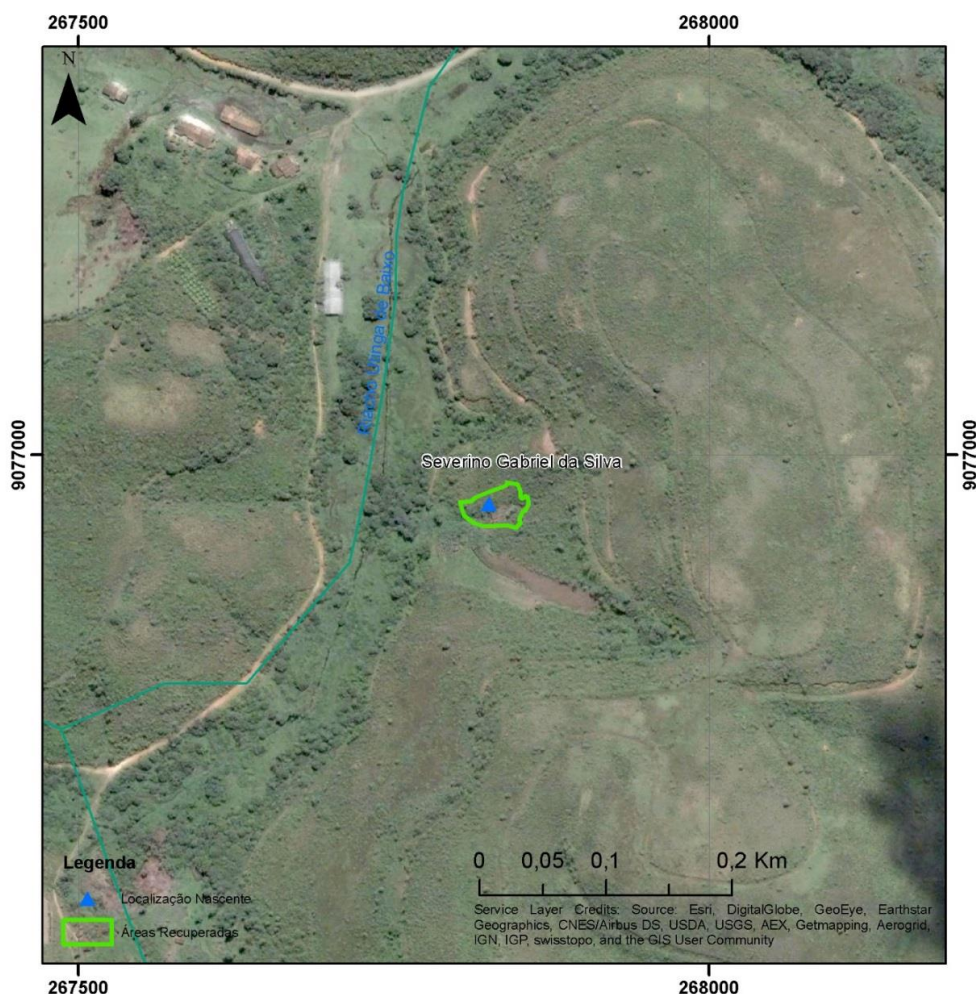


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Severino Gabriel da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Severino Gabriel da Silva
Apelido	-
Assentamento	Bonfim
Parcela	17
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9076960.98 S / Longitude 267825.62 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,4
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	313
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Cultivo de bananeiras
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	367

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 4.000 m² (0,4 ha), possuindo o cultivo de bananeiras como predominante na ocupação do solo, mas com destaque também para o capim braquiária, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do cultivo de bananeiras - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de capim braquiária – Ipojuca/PE



Figura 5. Destaque para a nascente localizada na parcela - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 4.000 m² (0,4 ha), ao redor da nascente localizada na parcela deste agricultor.

A área destinada à conservação ambiental não apresenta remanescentes naturais próximo, além de que há baixa expressão da regeneração natural, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida e há pouca presença de árvores remanescentes. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,4 ha, serão plantadas 313 mudas, sendo 250 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 63 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	250
Árvores de Grande Porte	63
Total	313

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 560 kg de calcário, 39,4 kg de fertilizante de base, 31,3 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3. Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Produção de Matéria Orgânica para o solo (Matéria Orgânica) / Produção de palmito para extração (Palmito) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto		
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	15
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto		
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica		
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	15
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	20
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	26
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto		
<i>Persea americana</i> Mill	Abacate	Exótica	D		Fruto		
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	20

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
Spreng) Schum.							
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro	x	20
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro	x	20
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		19
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		10
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		10

Tabela 4. Árvores de Grande Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera) / Espécie com potencial de exploração madeireira (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	13
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	14
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	13
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	13
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira		
<i>Paubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira		
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira		
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira		
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira		
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira		
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro		
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira		
<i>Dialium guianense</i> (Vell.) Brenan	Quiri	Nativa	D		Madeira		

**APÊNDICE C – Projetos Executivos Individuais de Restauração por Parcela Seleccionada do
Assentamento Crauassú**

**GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
APAC – AGÊNCIA PERNAMBUCANA DE ÁGUAS E CLIMA**

**Execução do Projeto de Restauração Florestal das Nascentes e Cursos D'água
na Bacia do Rio Ipojuca, Pernambuco (Projeto Nascentes Do Ipojuca)**

RECIFE/PE
2018

PROJETO EXECUTIVO CÉLIO RODRIGUES DA SILVA

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Célio Rodrigues da Silva, no assentamento Crauassú, localizado em Ipojuca – PE.

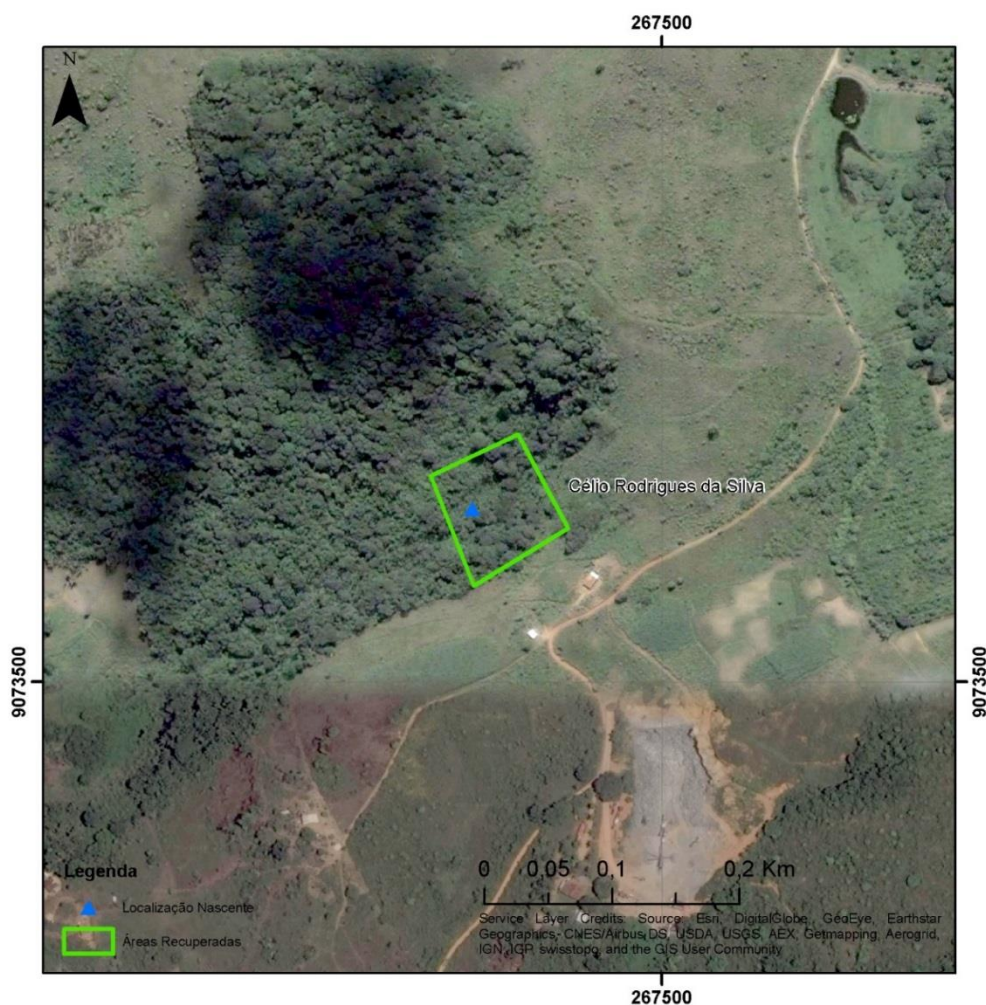


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Célio Rodrigues da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Célio Rodrigues da Silva
Apelido	-
Assentamento	Crauassú
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9068448.49 S / Longitude 259060.00 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,72
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	563
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Cultivo de bananeira
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	339

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 7.200 m² (0,72 ha), possuindo o cultivo da bananeira como predominante na ocupação do solo, mas com destaque também para o capim braquiária, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do cultivo de bananeira - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de capim braquiária – Ipojuca/PE



Figura 5. Vista geral da paisagem a ser restaurada, com a predominância do capim braquiária e bananeiras - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 7.200 m² (0,72 ha), ao redor da nascente localizada na parcela do agricultor beneficiado pelo projeto.

A área destinada à conservação ambiental é próxima a um remanescente florestal, porém, apresenta baixa expressão da regeneração natural, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida e há pouca presença de árvores remanescentes. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,72 ha, serão plantadas 563 mudas, sendo 450 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 113 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2: Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	450
Árvores de Grande Porte	113
Total	563

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 1008 kg de calcário, 70,93 kg de fertilizante de base, 56,3 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3: Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Produção de Matéria Orgânica para o solo (Matéria Orgânica) / Produção de palmito para extração (Palmito) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto		
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	30
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	35
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	30
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	25
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	30
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto		
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	15
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum.	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x.	35

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto	x	30
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro	x	15
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		10
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteir a	Nativa	D	X	Pássaro	x	30
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira	x	30
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Sabonetei ro	Nativa	D	X	Melífera		20
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		10
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		10

Tabela 4: Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto		
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.B erg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	7
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Manilkara</i> sp	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	7
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	7
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	7
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	7
<i>PAubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	7
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	6

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira	x	6
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	7
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	7
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	6
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x	7
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	7
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira		

PROJETO EXECUTIVO JOÃO FRANCISCO GOMES FILHO

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. João Francisco Gomes Filho, no assentamento Crauassú, localizado em Ipojuca – PE.

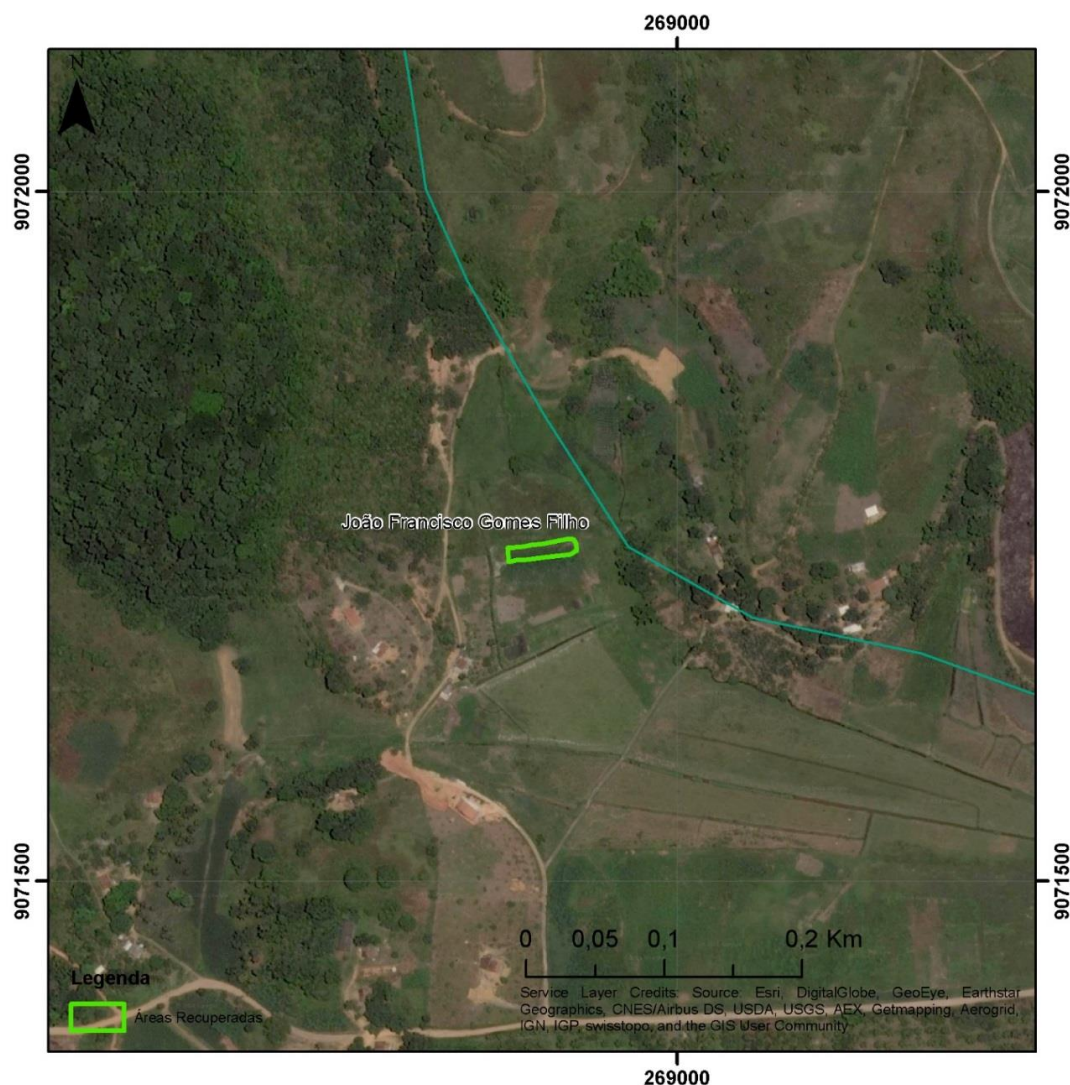


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor João Francisco Gomes Filho para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	João Francisco Gomes Filho
Apelido	Doge
Assentamento	Crauassú
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9071689.30 S / Longitude 268948.52 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,15
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	118
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Não
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	313

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 1.500 m² (0,15 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, mas com destaque também para o cultivo de coqueiros, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de indivíduos de coqueiro nas bordas da área – Ipojuca/PE



Figura 5. Vista geral da paisagem a ser restaurada, com a predominância do capim braquiária e coqueiros - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 1.500 m² (0,15 ha), ao redor da nascente localizada na parcela do agricultor beneficiado pelo projeto.

A área destinada à conservação ambiental é próxima a um remanescente florestal, porém, apresenta baixa expressão da regeneração natural, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida e há pouca presença de árvores remanescentes. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,15 ha, serão plantadas 118 mudas, sendo 94 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 24 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2: Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	94
Árvores de Grande Porte	24
Total	118

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 210 kg de calcário, 14,86 kg de fertilizante de base, 11,8 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3: Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	4
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	9
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	10
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	10
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto		
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	3
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	6
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	6
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto		
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	4
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	3

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	8
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto		
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira	x	15
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		4
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		4

Tabela 4: Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto		
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.B erg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	2
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	3
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	3
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto		
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	2
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>PAubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira		
<i>Tapirira guianensis</i> AubL.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	2

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Apeiba tibourbou</i> AubL.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira		
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira		
<i>Xylopia frutescens</i> AubL.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro		
<i>Schefflera morototoni</i> (AubL.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Dialium guianense</i> (AubL.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira		

PROJETO EXECUTIVO MARIA DO CARMO DA CONCEIÇÃO GOMES

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela da Sra. Maria do Carmo da Conceição Gomes, no assentamento Crauassú, localizado em Ipojuca – PE.

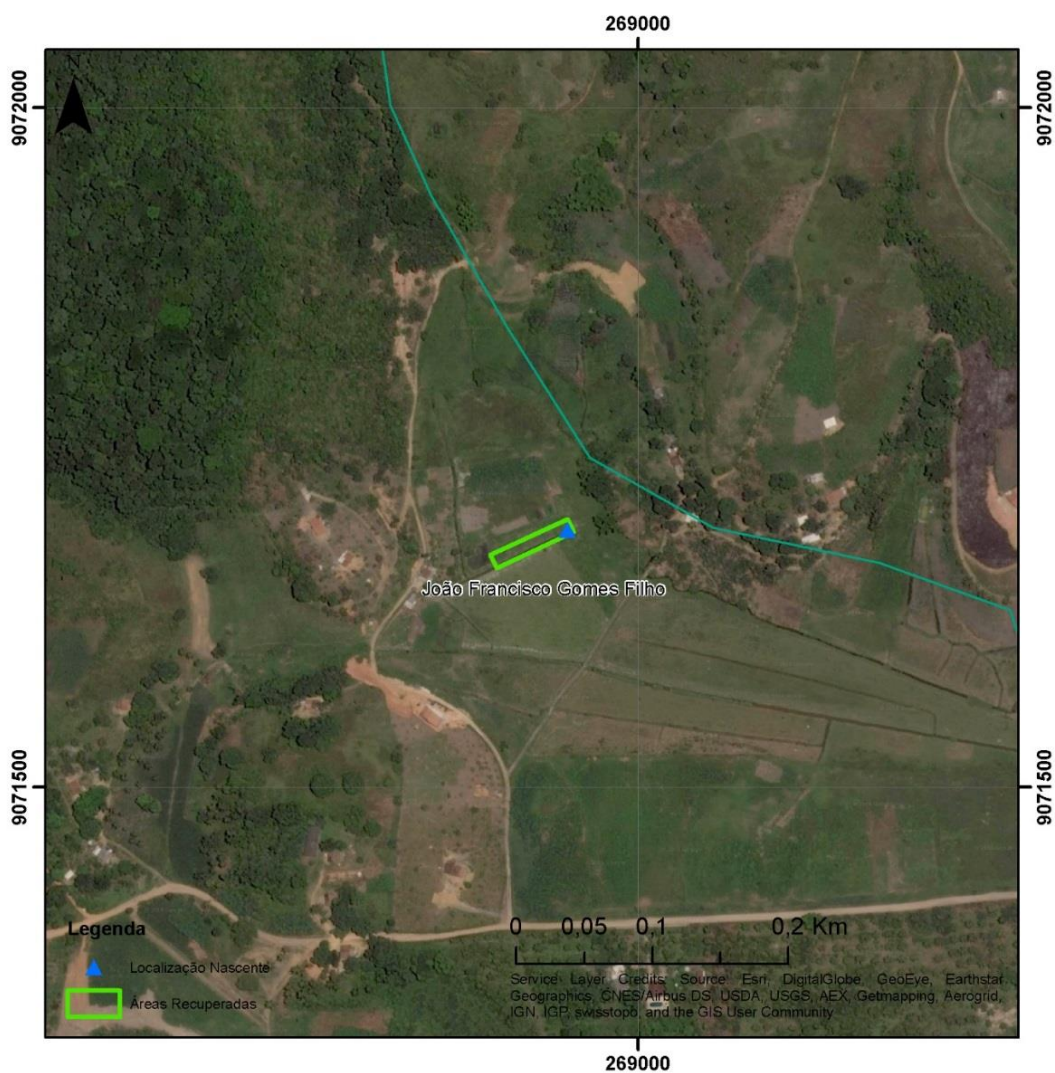


Figura 1. Área disponibilizada pela agricultora Maria do Carmo da Conceição Gomes para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Maria do Carmo da Conceição Gomes
Apelido	-
Assentamento	Crauassú
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9072066.71 S / Longitude 267239.63 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente
Área a ser Restaurada (ha)	0,1
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	78
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Cultivo de bananeira
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	131

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 1000 m² (0,1 ha), possuindo o cultivo da bananeira como predominante na ocupação do solo, mas com destaque também para outros cultivos como mamão e coqueiro, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto à agricultora. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do cultivo da bananeira - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de indivíduos de coqueiro e mamoeiro – Ipojuca/PE



Figura 5. Destaque para a nascente localizada na parcela - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 1.000 m² (0,1 ha), ao redor da nascente localizada na parcela da agricultora beneficiada pelo projeto.

A área destinada à conservação ambiental possui pequenos remanescentes florestais próximos, porém, apresenta baixa expressão da regeneração natural, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida e há pouca presença de árvores remanescentes. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção. Como a área já possui muitas espécies frutíferas, o foco dos plantios será em espécies nativas de alto porte.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,1 ha, serão plantadas 79 mudas, sendo 16 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 63 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2: Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	16
Árvores de Grande Porte	63
Total	79

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 140 kg de calcário, 9,82 kg de fertilizante de base, 7,8 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3: Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Produção de Matéria Orgânica para o solo (Matéria Orgânica) / Produção de palmito para extração (Palmito) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	1
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	1
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	1
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	1
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	1
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	1
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	1
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	1
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	1
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	1
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	1
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	1

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	1
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto	x	1
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro	x	1
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro	x	1
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> VelL.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		

Tabela 4: Árvores de Grande Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera) / Espécie com potencial de exploração madeireira (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	2
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	3
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	2
<i>Manilkara</i> sp	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	2
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	2
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	2
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>PAubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Tapirira guianensis</i> AubL.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira	x	2
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	3
<i>Apeiba tibourbou</i> AubL.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira	x	3

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex TuL.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Xylopia frutescens</i> AubL.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	3
<i>Schefflera morototoni</i> (AubL.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro	x	3
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Anadenanthera colubrina</i> (VelL.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x.	3
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	3
<i>Dialium guianense</i> (AubL.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	3

PROJETO EXECUTIVO MARIA LINDALVA DA SILVA GOMES

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela da Sra. Maria Lindalva da Silva Gomes, no assentamento Crauassú, localizado em Ipojuca – PE.

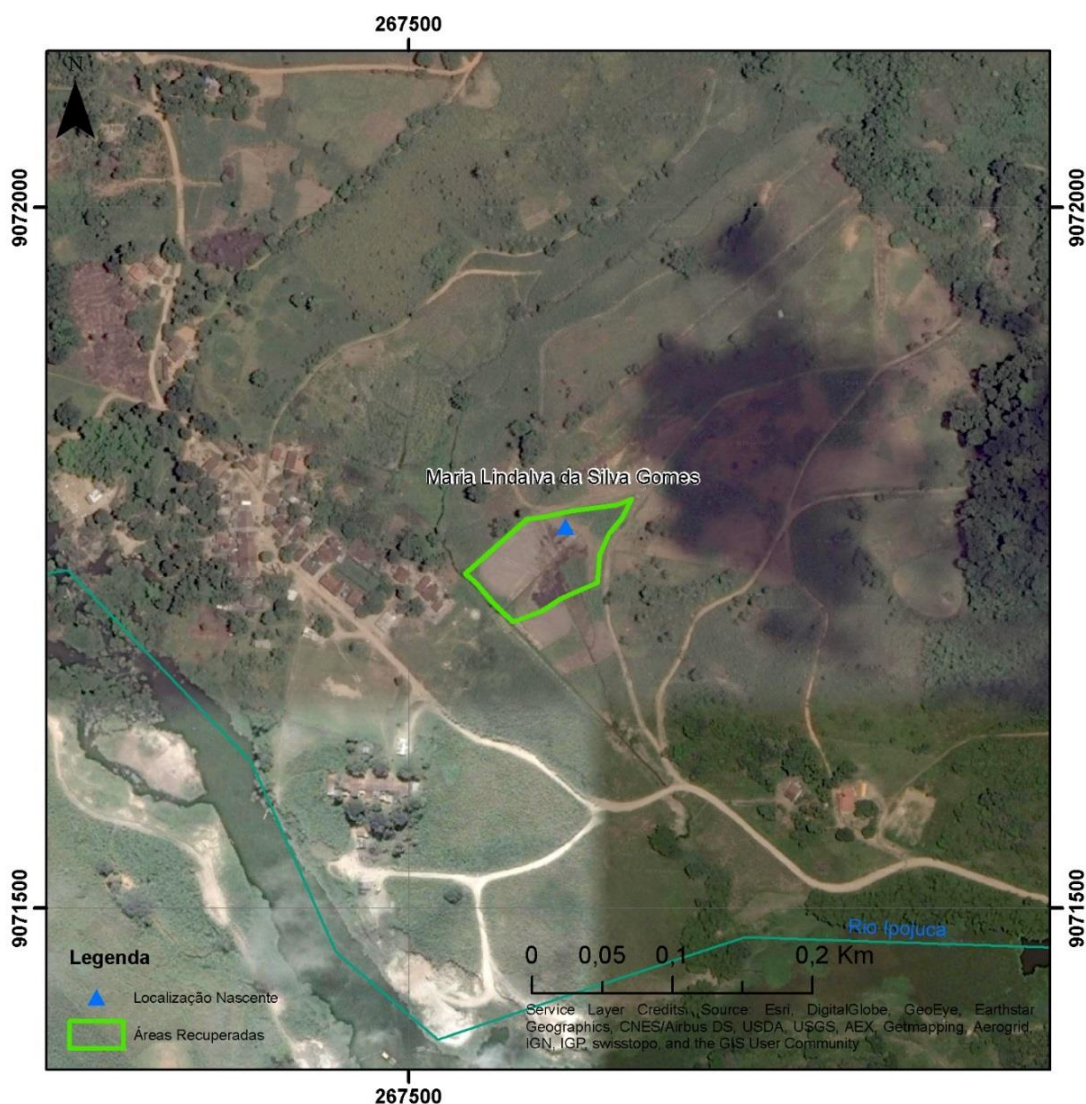


Figura 1. Área disponibilizada pela agricultora Maria Lindalva da Silva Gomes para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Maria Lindalva da Silva Gomes
Apelido	Sil
Assentamento	Crauassú
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9071772.00 S / Longitude 267612.00 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,53
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	414
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Não
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	317

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 5.300 m² (0,53 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, mas com destaque também para o cultivo de bananeiras, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto à agricultora. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de indivíduos de bananeira – Ipojuca/PE



Figura 5. Vista geral da paisagem a ser restaurada, com a predominância do capim braquiária e bananeiras - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 5.300 m² (0,53 ha), ao redor da nascente localizada na parcela da agricultora beneficiada pelo projeto.

A área destinada à conservação ambiental possui pequenos remanescentes florestais próximos, porém, apresenta baixa expressão da regeneração natural, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida e há pouca presença de árvores remanescentes. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,53 ha, serão plantadas 414 mudas, sendo 331 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 83 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2: Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	331
Árvores de Grande Porte	83
Total	414

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 742 kg de calcário, 52,16 kg de fertilizante de base, 41,4 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3: Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto		
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	25
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	50
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	40
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto		
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	20
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	33
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto		
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto		
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	25
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng)	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
Schum).							
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto		
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira	x	40
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera	x	15
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera	x	13
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera	x	20

Tabela 4: Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<u><i>Syzygium malaccense</i> L.O</u>	Jambo	Exótica	D		Fruto		
<u><i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg</u>	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	13
<u><i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen</u>	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	18
<u><i>Manilkara sp</i></u>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	13
<u><i>Pouteira caimito</i></u>	Abiu	Nativa	D		Fruto		
<u><i>Genipa americana</i> L.</u>	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<u><i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth</u>	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<u><i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose</u>	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	13
<u><i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)</u>	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira		
<u><i>PAubrasilia echinata</i> Lam.</u>	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	13
<u><i>Tapirira guianensis</i> AubL.</u>	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<u><i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul</u>	Conduru	Nativa	D	X	Madeira		
<u><i>Apeiba tibourbou</i> AubL.</u>	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<u>Eschweilera ovata</u> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira		
<u>Caraipa densifolia</u> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira		
<u>Manilkara salzmannii</u> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira		
<u>Libidibia ferrea</u> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira		
<u>Xylopia frutescens</u> Aubl.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro		
<u>Schefflera morototoni</u> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		
<u>Myracrodruon urundeuva</u> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<u>Anadenanthera colubrina</u> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		
<u>Hymenaea courbaril</u> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	13
<u>Dialium guianense</u> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira		

PROJETO EXECUTIVO MOACIR JOSÉ DE BARROS

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Moacir José de Barros, no assentamento Crauassú, localizado em Ipojuca – PE.

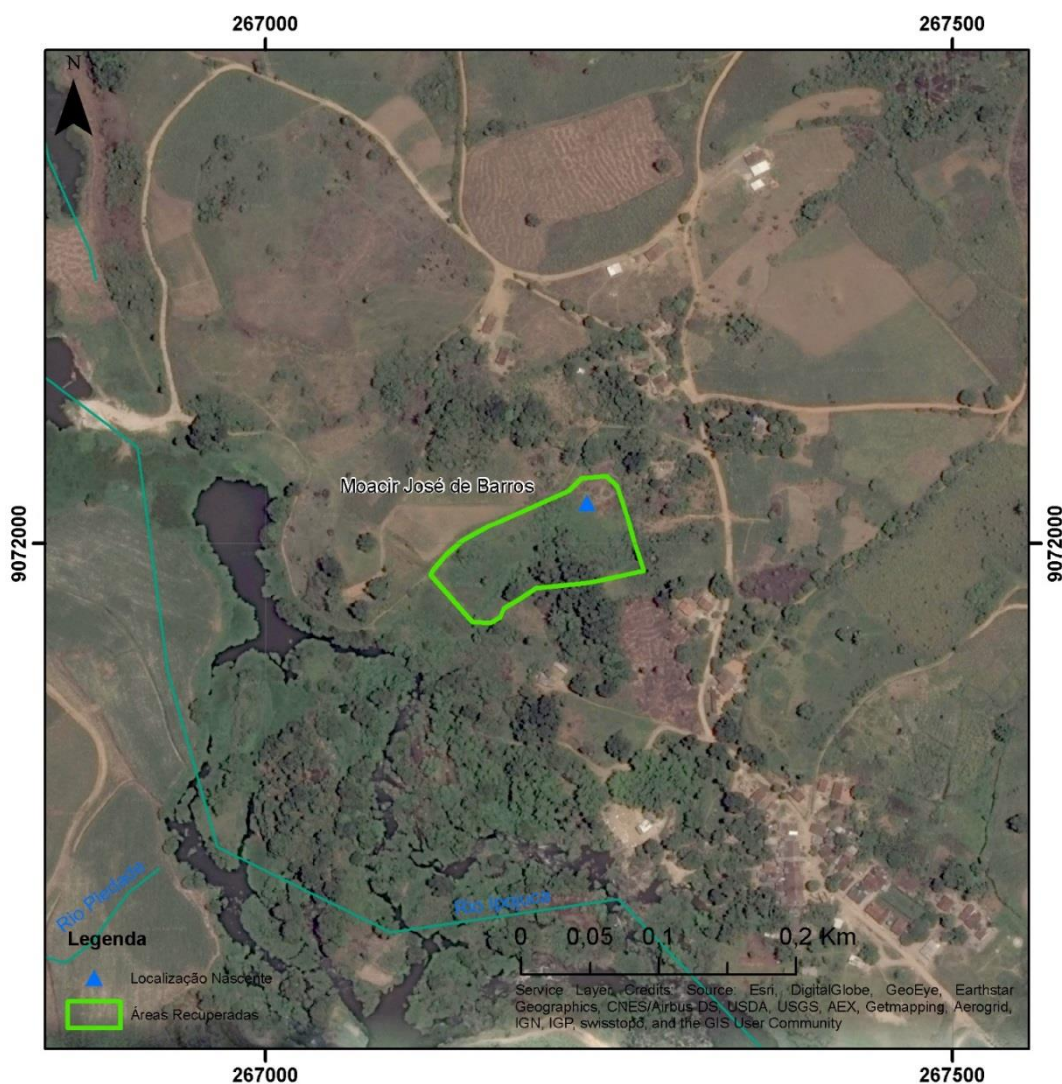


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Moacir José de Barros para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Moacir José de Barros
Apelido	-
Assentamento	Crauassú
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9072029.00 S / Longitude 267234.00 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,89
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	696
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	408

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 8.900 m² (0,89 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, mas com destaque também para o cultivo de bananeiras, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de indivíduos de bananeira – Ipojuca/PE



Figura 5. Vista geral da paisagem a ser restaurada - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 8.900 m² (0,89 ha), ao redor da nascente localizada na parcela do agricultor beneficiado pelo projeto.

A área destinada à conservação ambiental não possui remanescentes florestais próximos, e apresenta baixa expressão da regeneração natural, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida e há pouca presença de árvores remanescentes. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,89 ha, serão plantadas 696 mudas, sendo 556 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 140 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2: Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	556
Árvores de Grande Porte	140
Total	696

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 1246 kg de calcário, 87,69 kg de fertilizante de base, 69,6 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3: Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	15
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	40
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	30
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	56
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	40
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto	x	20
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	30
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	30
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	10
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	20

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto	x	40
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto	x	20
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro	x	20
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro	x	30
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro	x	30
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira	x	60
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		15
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		10

Tabela 4: Árvores de Grande Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera) / **Espécie com potencial de exploração madeireira** (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	6
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.B erg	Jabuticab a	Nativa	D		Fruto	x	6
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	6
<i>Manilkara</i> sp	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	6
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	6
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto	x	6
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>PAubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Tapirira guianensis</i> AubL.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira	x	6
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	6
<i>Apeiba tibourbou</i> AubL.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira	x	6

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaran duba	Nativa	D		Madeira	x	8
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Xylopia frutescens</i> AubL.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	6
<i>Schefflera morototoni</i> (AubL.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro	x	6
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Anadenanthera colubrina</i> (VelL.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x.	6
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	6
<i>Dialium guianense</i> (AubL.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira	x	6

PROJETO EXECUTIVO SAMUEL FABRICIO DA SILVA

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Samuel Fabrício da Silva, no assentamento Crauassú, localizado em Ipojuca – PE.

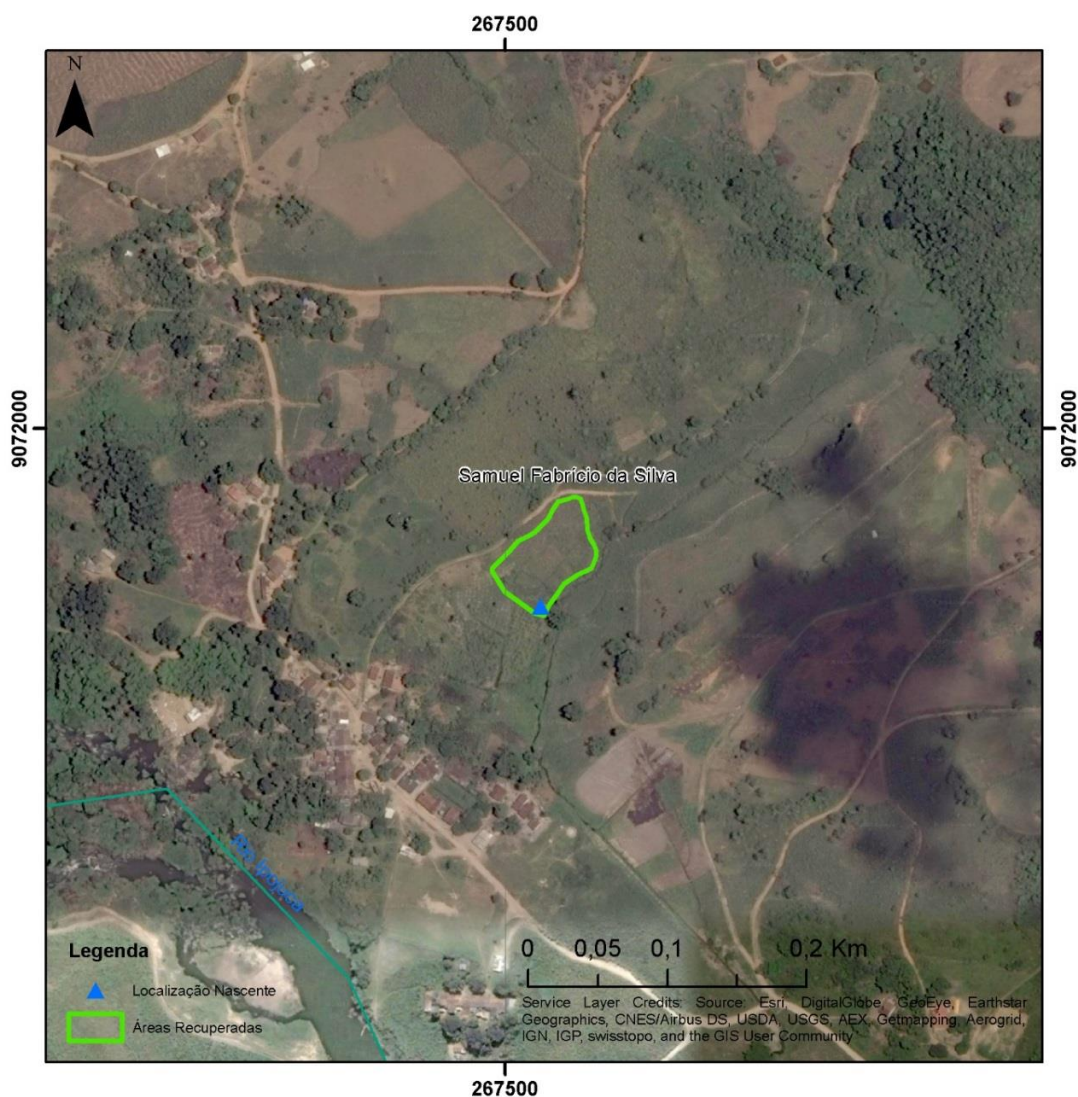


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Samuel Fabrício da Silva para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Samuel Fabrício da Silva
Apelido	-
Assentamento	Crauassú
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9071871.63 S / Longitude 267525.70 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,34
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	266
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	241

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 3.400 m² (0,34 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, mas com destaque também para o cultivo de bananeiras, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de indivíduos de bananeira – Ipojuca/PE



Figura 5. Vista geral da paisagem a ser restaurada, com a predominância do capim braquiária e bananeiras - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 3.400 m² (0,34 ha), ao redor da nascente localizada na parcela do agricultor beneficiado pelo projeto.

A área destinada à conservação ambiental não possui remanescentes florestais próximos, e apresenta baixa expressão da regeneração natural, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida e há pouca presença de árvores remanescentes. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,34 ha, serão plantadas 266 mudas, sendo 213 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 53 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2: Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	213
Árvores de Grande Porte	53
Total	266

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 476 kg de calcário, 33,51 kg de fertilizante de base, 26,6 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3: Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: **Origem** – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); **Grupo Ecológico** – Recobrimento (R) / Diversidade (D); **Uso** – **Produção de frutíferas** (Fruto) / **Produção de Matéria Orgânica para o solo** (Matéria Orgânica) / **Produção de palmito para extração** (Palmito) / **Espécie para atração de avifauna** (Pássaro) / **Espécie com potencial melífero** (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	15
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	40
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	30
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto		
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	19
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	10
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto		
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto		
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	15
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto		
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto		

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazreira	Nativa	D		Madeira	x	30
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		15
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		6
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		10

Tabela 4: Árvores de Grande Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera) / Espécie com potencial de exploração madeireira (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto		
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.Berg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	8
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	13

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto		
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira		
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	8
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira		
<i>PAubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	8
<i>Tapirira guianensis</i> AubL.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira		
<i>Apeiba tibourbou</i> AubL.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira		
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira		
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira		
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira		
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex TuL.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira		
<i>Xylopia frutescens</i> AubL.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro		

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro		
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira		
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	8
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira		

PROJETO EXECUTIVO SEBASTIÃO BATISTA FERREIRA

1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como intuito orientar a implantação de um sistema agroflorestal na área onde serão realizadas as atividades do “Projeto Nascentes do Ipojuca”, como iniciativa do programa de saneamento ambiental da bacia do rio Ipojuca, para a recuperação das áreas de preservação permanente e conservação da bacia hidrográfica.

2. ÁREA DE TRABALHO

2.1. Localização e características gerais da área do projeto

O projeto será implantando na parcela do Sr. Sebastião Batista Ferreira, no assentamento Crauassú, localizado em Ipojuca – PE.

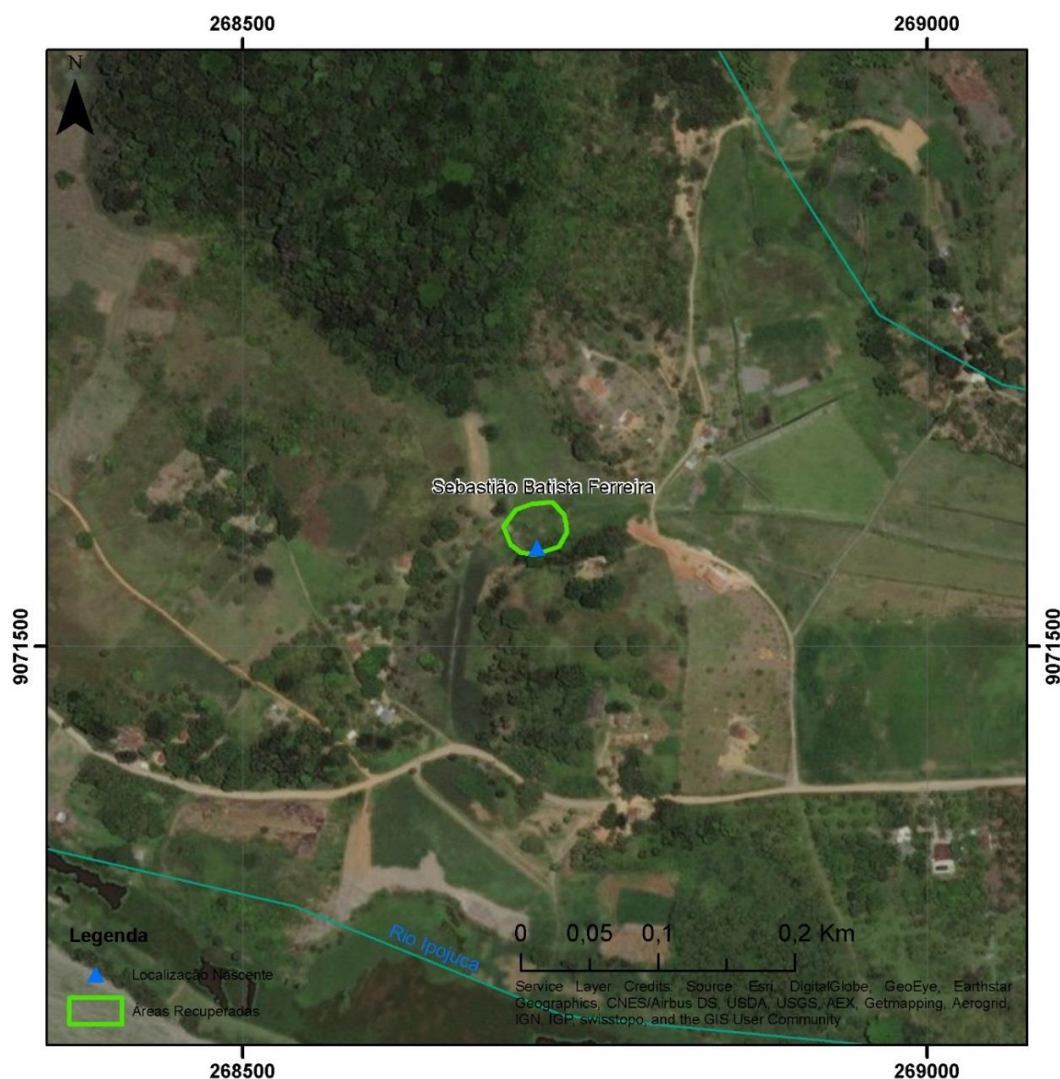


Figura 1. Área disponibilizada pelo agricultor Sebastião Batista Ferreira para implantação do projeto – Ipojuca/PE

Tabela 1. Tabela com características gerais da área disponibilizada ao projeto.

Informações Técnicas	
Nome	Sebastião Batista Ferreira
Apelido	Tião
Assentamento	Crauassú
Coordenadas Geográficas (UTM)	Zona 25 - Latitude 9071572.00 S / Longitude 268715.00 L
Área Total da Propriedade (ha)	7
Situação Passível de Restauração (APP Nascente, APP curso d'água, Reserva Legal)	Nascente e córrego
Área a ser Restaurada (ha)	0,13
Forma de plantio (Total, adensamento, enriquecimento, condução)	Plantio Total
Quantidade total de mudas a serem plantadas na área do projeto	130
Uso atual do solo	
Cobertura Predominante (capim, regeneração natural, cultura agrícola)	Capim braquiária
Presença de Regeneração Natural (Sim / Não)	Sim
Presença de Espécies Produtivas na Áreas (Sim / Não)	Sim
Situações potenciais de degradação (Fogo, Animais, Erosão)	Animais
Perímetro de cerca a implantar (m)	132

2.2. Características específicas das áreas do projeto

O levantamento de dados para esse projeto foi realizado com uma visita à propriedade para coleta de informações da área (uso e ocupação do solo, espécies exóticas presentes, declividade, fotos gerais etc) associada à uma entrevista direcionada com o agricultor sobre características específicas da sua propriedade e listagem das espécies escolhidas.

2.2.1. Usos e ocupações do solo

A área do projeto contém um total de 1.300 m² (0,13 ha), possuindo o capim braquiária como predominante na ocupação do solo, mas com destaque também para o cultivo de bananeiras, conforme observado nas figuras a seguir.



Figura 2. Visita à área de plantio do projeto pelas equipes do consórcio Oikos – Bioflora, da prefeitura de Ipojuca e do PSA e APAC, junto ao agricultor. Ipojuca, PE, janeiro de 2018.



Figura 3. Vista geral da área destinada ao projeto, com a predominância do capim braquiária - Ipojuca/PE.



Figura 4. Destaque para a ocorrência de indivíduos de bananeira – Ipojuca/PE



Figura 5. Vista geral da paisagem a ser restaurada, com a predominância do capim braquiária e bananeiras - Ipojuca/PE.

3. AÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Segundo o diagnóstico apresentado, será necessário adotar medidas de recuperação para um total de 1.300 m² (0,13 ha), ao redor da nascente localizada na parcela do agricultor beneficiado pelo projeto.

A área destinada à conservação ambiental não possui remanescentes florestais próximos, e apresenta baixa expressão da regeneração natural, em função do longo histórico de ocupação agrícola e desmatamento a que a região é submetida e há pouca presença de árvores remanescentes. Portanto, para esta parcela, não existe a possibilidade de condução da regeneração natural, fazendo-se necessário o plantio em toda área de proteção.

4. AÇÕES DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL POR MEIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Como a área de plantio possui 0,13 ha, serão plantadas 130 mudas, sendo 84 mudas para o grupo de Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte e 46 mudas para o grupo de Árvores de Grande Porte, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2: Grupos e quantidades totais de mudas a serem plantadas.

Grupo Funcional	Quantidade de mudas por hectare
Frutíferas de Pequeno e Médio Porte	84
Árvores de Grande Porte	46
Total	130

A lista das espécies que foram levantadas para compor os grupos de plantio, assim como a quantidade de mudas que serão plantadas na área do projeto, especificando a quantidade de mudas por espécies de interesse do agricultor, pode ser observada a seguir nas tabelas 3 e 4. Para esta quantidade de mudas serão necessários 182 kg de calcário, 16,38 kg de fertilizante de base, 13 kg de fertilizante de cobertura e 2kg de isca formicida.

Tabela 3: Árvores Frutíferas de Pequeno e Médio Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Produção de Matéria Orgânica para o solo (Matéria Orgânica) / Produção de palmito para extração (Palmito) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera)

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	Nativa	D		Fruto	x	3

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	Exótica Regional	D		Fruto	x	5
<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	Exótica	D		Fruto	x	5
<i>Inga edulis</i> Martius	Ingá	Nativa	R	X	Fruto / Matéria orgânica	x	8
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Exótica Regional	D	X	Fruto / Palmito	x	5
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Nativa	R		Fruto		
<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg	Fruta Pão	Exótica	D		Fruto	x	3
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica	D		Fruto	x	8
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Exótica	D		Fruto	x	4
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk	Pitomba	Nativa	D		Fruto	x	4
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Exótica	D		Fruto	x	4
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum).	Cupuaçu	Exótica Regional	D		Fruto		
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica	D	X	Fruto		
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Exótica	D		Fruto	x	4

Frutíferas de Pequeno e Médio Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Nativa	D		Fruto		
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	Nativa	D		Fruto / Pássaro		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Nativa	D	X	Pássaro		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira Pimenteira	Nativa	D	X	Pássaro	x	5
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiazeira	Nativa	D		Madeira	x	10
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	Nativa	D	X	Melífera		4
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa	D		Frutífera		
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Nativa	D		Melífera		4

Tabela 4: Árvores de Grande Porte

Legenda: Origem – Nativa (ocorre no bioma da região) / Exótica Regional (ocorre no Brasil, mas não na região) / Exótica (não ocorre no Brasil); Grupo Ecológico – Recobrimento (R) / Diversidade (D); Uso – Produção de frutíferas (Fruto) / Espécie para atração de avifauna (Pássaro) / Espécie com potencial melífero (Melífera) / Espécie com potencial de exploração madeireira (Madeira)

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Syzygium malaccense</i> L.O	Jambo	Exótica	D		Fruto	x	2
<i>Myrciaria trunciflora</i> O.B erg	Jabuticaba	Nativa	D		Fruto	x	2
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. van Royen	Sapoti	Exótica	D		Fruto	x	4

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Manilkara sp</i>	Sapota	Exótica	D		Fruto	x	4
<i>Pouteira caimito</i>	Abiu	Nativa	D		Fruto	x	2
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Nativa	D	X	Fruto		
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.)	Pau d'arco	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>PAubrasilia echinata</i> Lam.	Pau-brasil	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Tapirira guianensis</i> AubL.	Cupiuba	Nativa	D	X	Madeira	x	2
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Conduru	Nativa	D	X	Madeira	x	2
<i>Apeiba tibourbou</i> AubL.	Pau de jangada	Nativa	R		Madeira	x	2
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart ex Miers	Embiriba	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	Camassari	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Massaranduba	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex TuL.) L.P.Queiroz	Pau ferro	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Xylopia frutescens</i> AubL.	Embira Vermelha	Nativa	D		Pássaro	x	2

Árvores de Grande Porte							
Nome Científico	Nome	Origem	Grupo Ecológico	Tolerante à inundação	Uso	Espécies que possui Interesse	Quantidade de mudas a utilizar
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Sambaqui	Nativa	D		Passáro	x	2
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nativa	D		Madeira	x	2
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Quiri	Nativa	D		Madeira		



CONSÓRCIO OIKOS-BIOFLORA

