

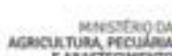


2019

Relatório Técnico-Executivo & Histórico



Programa Arboretum
de Conservação e Restauração da Diversidade Florestal



PROGRAMA ARBORETUM DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DA DIVERSIDADE FLORESTAL.

COORDENAÇÃO TÉCNICA-EXECUTIVA – SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO- MAPA

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Ministra
Tereza Cristina Corrêa da Costa Dias

Serviço Florestal Brasileiro
Diretor Geral
Valdir Colatto

Diretor de Pesquisa e Informação Florestal
Joberto Veloso

Lidiane Moretto
Chefe do Laboratório de Produtos Florestais

EQUIPE EXECUTIVA

Natália Coelho Barbosa Albuquerque
Coordenadora Técnica Executiva-Serviço Florestal Brasileiro
Centro de Desenvolvimento Florestal Sustentável-Programa Arboretum

Daniel Costa Carneiro
Engenheiro Florestal- SFB/UFLA/Fundecc

Marilza Machado
Bióloga- SFB/UFLA/Fundecc

Renata Lopes Carvalho Barros
Engenheira Agrônoma-FJS

Rafael Marinho Rocha
Técnico Agropecuário-FJS

Natan Brito Santos
Técnico Agrícola-FJS

Marina Rosa de Souza
Assistente Administrativa- Laboratório de Sementes Florestais-FJS

Carlos Eduardo Moraes
Consultor do Laboratório de Sementes Florestais.

Viveiristas

Almir Sacramento Barros; Carmem Oliveira de Assis; Cleone Rocha Guimarães;
Betânio Pessoa da Silva; Marcelo Almeida Pinheiro.

Auxiliares de Serviços Gerais

Irani Lima de Almeida; Nivaldo Apostolo Evangelista

Estagiários

Marina Barbosa; Rivana Barros.

CURADORIA DO HERBÁRIO- IF BAIANO

Mardél Miranda Mendes Lopes
Curador- Engenheiro Florestal- IFbaiano

COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL- UNEB

Ana Odália Vieira Sena
Coordenadora – Universidade do Estado da Bahia-UNEB

Moane Vieira Sousa
Consultora- Educação Ambiental

COORDENAÇÃO DE PESQUISA - EMBRAPA

Fabio Enrique Torresan
Coordenador-EMBRAPA Tabuleiros Costeiros

SUPERVISÃO EXECUTIVA- FINANCEIRA

Fábio Fernandes Corrêa
Promotor de Justiça - Ministério Público do Estado da Bahia

COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA-FINANCEIRA-FJS

Helayne Mota
Coordenação Financeira, Fundação José Silveira

Marília Vitória Fugueteiro
Coordenação administrativa, Fundação José Silveira

Luciana Gomes de Oliveira
Assistente Administrativa/Comunicação

Taiane Ferreira Cântaro
Assistente Administrativa

GESTÃO FINANCEIRA

Luiz Roberto Reuter
Fundação José Silveira-FJS

CONSELHO GESTOR DO PROGRAMA

SUPERVISÃO

Dr. Fábio Fernandes Corrêa
Promotor de Justiça - Ministério Público do Estado da Bahia

CONSELHEIROS

Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora) – Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Gustavo Martinelli

EMBRAPA Tabuleiros Costeiros
Fábio Enrique Torresan

Fundação José Silveira
Roberto Reuter
Helayne Mota
Marília Vitória Fugueteiro

Instituto Federal Baiano (IF-BAIANO)
Mardél Miranda Mendes Lopes

Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia (SEMA) / Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA)
Maurício Galvão
Ocimar Galante

Serviço Florestal Brasileiro (SFB)
Natália Coelho Barbosa Albuquerque
Lidiane Moretto

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)
Ana Odália Vieira Sena

Missão

Contribuir com a conservação, restauração e valorização da diversidade da Mata Atlântica, especialmente na Hileia Baiana, por meio da produção, difusão e aplicação de conhecimentos tradicionais e técnico-científicos com responsabilidade socioambiental.

Visão

Ser referência na conservação, restauração e valorização da diversidade arbórea da Mata Atlântica.

Valores

*Respeito à diversidade;
Valorização dos conhecimentos tradicionais sobre a floresta;
Diálogo de saberes;
Integração de ações;
Compreensão sistêmica da floresta e de sua relação com o homem;
Priorização da pesquisa aplicada.*

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

INTRODUÇÃO

HISTÓRICO E ETAPAS DO PROGRAMA 2

FUNDAMENTOS, ESTRUTURA E PERSPECTIVAS 4

INDICADORES DO PROGRAMA 6

REDE DE SEMENTES

INDICADORES 7

NÚCLEOS DE COLETA DE SEMENTES 8

LABORATÓRIO DE SEMENTES 63

COMERCIALIZAÇÃO DE SEMENTES 76

REDE DE MUDAS

INDICADORES 79

NÚCLEOS DE PRODUÇÃO DE MUDAS 80

VIVEIRO DA BASE FLORESTAL 86

COMERCIALIZAÇÃO DE MUDAS 87

REDE DE PLANTIOS 97

EDUCAÇÃO AMBIENTAL 109

DIFUSÃO e EXTENSÃO 113

Apresentação

O Serviço Florestal Brasileiro trabalha numa agenda positiva para o setor florestal, que seja sustentável, mas ao mesmo tempo desenvolvimentista. Temos uma visão econômica das florestas, pautada na bioeconomia, que concilia a conservação das florestas com a produção sustentável. O Centro de Desenvolvimento Florestal Sustentável-CDFS Programa Arboretum, segue esse caminho como um modelo de integração, tanto em termos dos seus objetivos, quanto também pela reunião de atores. A parceria interinstitucional construída nesse Programa é ímpar, e resultado do esforço para convergência de ações de diversas instituições públicas, de fomento, de pesquisa e de normatização, que fortalecem e difundem a pauta florestal em suas áreas, para os mais diversos públicos, possibilitando na prática o acesso e a valorização da biodiversidade florestal com responsabilidade socioambiental.

Brasília, 22 de março de 2020.

Valdir Colatto
Diretor Geral do Serviço Florestal Brasileiro
Ministério da Agricultura, Pecuário e Abastecimento-MAPA

Há mais de uma década foram iniciadas discussões sobre a necessidade do fortalecimento da cadeia de restauração da vegetação da Mata Atlântica no extremo sul da Bahia. O Programa *Arboretum* de Conservação e Restauração da Diversidade Florestal é fruto dessas discussões e conseguiu estabelecer uma parceria interinstitucional inédita. Com a criação de uma rede de sementes e mudas e a construção da sua Base Florestal, desponta como uma das melhores realidades para que o Brasil cumpra os seus compromissos assumidos internacionalmente na agenda ambiental, em especial a restauração de 12 milhões de hectares de floresta. Os números do presente relatório técnico-executivo confirmam que é possível reverter o histórico de desmatamento da Mata Atlântica proporcionando conhecimento técnico e científico e, acima de tudo, valorizando as comunidades rurais que desenvolvem o papel fundamental de coleta de sementes e produção de mudas.

Teixeira de Freitas, 22 de março de 2020.

Fábio Fernandes Côrrea
Promotor de Justiça
Ministério Público do Estado da Bahia.

Introdução

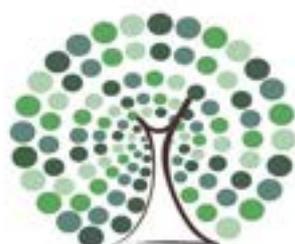
O Relatório do Programa *Arboretum* de 2019 apresenta os principais resultados, dados, documentos, referências técnicas desenvolvidas ou utilizadas pelo *Arboretum* e fundamentais para a orientação e para a dinâmica dos trabalhos realizados. O presente documento apresenta também o histórico dos resultados nas principais linhas de ação do programa: sementes, mudas e plantios.

Todos os dados apresentados estão no âmbito focal da Coordenação Técnica Executiva e traduzem o terceiro ano de execução plena do Programa, considerando o término da estruturação, com a construção do viveiro da Base, em agosto de 2016.

Propõe-se que o Relatório Anual do Programa, possa ser o documento de referência para que, parceiros ou interessados, tenham facilidade em compreender, consultar e contribuir para o aprimoramento das atividades desenvolvidas.

Teixeira de Freitas, 21 de março de 2020.

Natália Coelho Barbosa Albuquerque
Coordenadora Técnica-Executiva-CDFS Arboretum
Serviço Florestal Brasileiro-MAPA



I - Histórico e Etapas do Programa

I. Histórico e Etapas do Programa

I.1 Histórico

A proposta do Programa *Arboretum* foi desenvolvida pelo Serviço Florestal Brasileiro e Ministério Público do Estado da Bahia, com o apoio do IBAMA. O Programa foi viabilizado pelo Ministério Público do Estado da Bahia por meio de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) assinado pelas empresas de celulose, que apresentavam passivo ambiental na região. Este TAC permitiu a construção da Base Física do Programa e permite a manutenção das atividades básicas com recursos depositados mensalmente, durante dez anos.

Após a assinatura do TAC, em 5 de dezembro de 2011, até o início de 2013, foram realizadas as articulações institucionais pelo Ministério Público Estadual da Bahia, com o apoio do Serviço Florestal Brasileiro, para inserção das instituições no Programa. Assim, o Programa tem um caráter de interinstitucionalidade governamental.

Inicialmente, o Conselho Gestor foi composto pelo Serviço Florestal Brasileiro, Universidade do Estado da Bahia e Fundação José Silveira, tendo a sua primeira reunião em 31 de janeiro de 2013. Foram incorporados ao Programa, também por meio de Acordo de Cooperação Técnica com o Ministério Público, as demais instituições que compõem o Conselho: Embrapa Tabuleiros Costeiros; Centro Nacional de Conservação da Flora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro; Instituto Federal Baiano – IF Baiano e Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrário- EBDA (atualmente extinta).

O recurso mensal para manutenção do Programa, gerido pela Fundação José Silveira, passou a ser depositado em abril de 2013. Com este, foram contratados os primeiros recursos humanos do Programa a partir de julho de 2013 (Coordenador Administrativo; Engenheiro Agrônomo; Técnico Florestal e Administrativo).

Os Núcleos Comunitários do Programa foram selecionados por meio de diagnóstico e da indicação dos parceiros, a partir de agosto de 2013, e capacitados para coleta de sementes entre novembro de 2013 e fevereiro de 2014.

A Base Florestal teve a construção iniciada em março de 2014 e finalizada em outubro do mesmo ano. A inauguração ocorreu em novembro de 2014 e contou com a presença da Excelentíssima Ministra do Meio Ambiente à época, Sra. Izabella Teixeira.

Essa estrutura física passou a ser utilizada para o Programa em 08 de dezembro de 2014. Durante os anos de 2015-2016, ocorreu a estruturação da Base contemplando inclusive a implantação do viveiro florestal. A execução plena do Programa ocorreu a partir do funcionamento do viveiro em agosto de 2016, com todas as linhas de execução inicialmente previstas, contempladas. Em 2018, o Herbário foi integrado oficialmente à Rede Brasileira de Herbários e também foi estruturado o Laboratório de Análise de Sementes do Programa.

Em 2018, por meio da Resolução Nº 4, do Conselho Diretor do Serviço Florestal Brasileiro, de 29 de outubro de 2018, o Conselho Diretor do Serviço Florestal Brasileiro reconheceu o Programa em sua estrutura como o primeiro Centro de Desenvolvimento Florestal Sustentável-CDFS.

I.2 Etapas

Figura 1: Quadro das etapas do Programa

<p>2010. ARTICULAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Articulações institucionais. • Detalhamento do Programa SFB/MP. 	<p>2011. ARTICULAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Articulações institucionais. MP/SFB. • Assinatura do TAC 05 de dezembro. 	<p>2012. ARTICULAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Articulações institucionais MP/SFB. • Assinatura dos Acordos de Cooperação com as Instituições Gestoras.
<p>2013. ARTICULAÇÃO / ESTRUTURAÇÃO</p> <p>31 de janeiro, Primeira Reunião do Conselho Gestor. Abril de 2013, entrada da primeira mensalidade para manutenção do Programa. Julho contratação parcial do RH.</p>	<p>2014. ESTRUTURAÇÃO / EXECUÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Janeiro/fev.: capacitação dos Núcleos de Coleta e de Produção. • Fev a out - Construção da Base. 	<p>2015. ESTRUTURAÇÃO / EXECUÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primeiro ano de funcionamento da Base Florestal. • Estruturação da Base-mobiliário e equipamentos. • Estruturação Núcleos Produção.
<p>2016. EXECUÇÃO / ESTRUTURAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção do viveiro Base; • Construção dos espaços de E.A. • Início da implantação Núcleos Plantio; • Capacitação Núcleo Coleta Pau Brasil; • Início da produção de mudas no Viveiro da Base em agosto de 2016. 	<p>2017. EXECUÇÃO PLENA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento do Conceito dos Sistemas Econômicos Florestais; • Criação do Núcleo do Pau Brasil; • Capacitação e Criação do Núcleo Amburana; • Plantios do Arboreto. 	<p>2018. EXECUÇÃO PLENA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criação do Núcleo Amburana; • Criação do Núcleo Macanaíba; • Estruturação do Laboratório de Sementes com equipamentos para análise. • Reconhecimento do P.Arboretum como Centro de Desenvolvimento Florestal Sustentável pelo Serviço Florestal Brasileiro.
<p>2019. EXECUÇÃO PLENA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Execução de TED pelo SFB com apoio técnico e logístico para plantios; • Capacitação de mais um grupo de coletores no Núcleo Jequitibá. 		

I.3 Fundamentos, Estrutura e Perspectivas.

Sabemos que não há dúvida quanto ao banco de valores abrigado numa floresta tropical, nem quanto aos avanços tecnológicos, tanto na área da silvicultura, quanto na área da biotecnologia. Contudo, os valores isoladamente descobertos nas florestas tendem a seguir sua produção por meio da monocultura ou do puro extrativismo, dissociando-se da floresta biodiversa. Tratados isoladamente esses valores nunca possibilitarão uma dinâmica que acione sustentavelmente a biodiversidade.

Mecanismos que vinculem a valorização e o desenvolvimento de produtos oriundos da floresta à valorização desta são necessários e imprescindíveis para avançarmos na conservação e no desenvolvimento de um status florestal biodiverso, sustentável e produtivo.

O Programa *Arboretum* busca atuar com esses mecanismos de vinculação e integração para que a conservação florestal possa ocorrer num sentido mais amplo, considerando aspectos do desenvolvimento social e econômico.

A área de abrangência é a região da Hileia Baiana que é predominantemente coberta por uma floresta ombrófila e densa, classificada também como floresta de tabuleiros costeiros. Essa classificação teve destaque com Rizzini que considerou três formações florestais pluviais distintas: amazônica; mata atlântica e floresta de tabuleiros costeiros. É uma floresta imponente que guarda grande diversidade florística.

*Floresta de tabuleiros semelhante à mata de terra firme amazônica, onde ocorrem altos índices pluviométricos apresentando muitas espécies amazônicas inclusive com árvores de grande porte chegando a 40m de altura e com ocorrências de espécies de orquídeas simpáticas amazônicas do gênero *Brassia*, *Cycnoches*, *Coryanthes*, *Maxillaria*, *Stellis*, *Chaubardia*". (Augusto Ruschi, 1986)*

O território da Hileia baiana, é um dos territórios extra-amazônicos com maior vocação florestal sociobiodiversa. Como fundamentos dessa vocação florestal sociobiodiversa podemos citar:

- O histórico de desmatamento recente que permite o resgate da distribuição das espécies no território por meio dos relatos das pessoas que participaram do processo de desmatamento;
- A presença de importantes fragmentos florestais que são bancos para acesso à diversidade genética das populações, para restauração florestal e silvicultura;
- Ocorrência de um dos maiores índices do planeta de diversidade de espécies arbóreas por hectare. Considerada um centro de endemismo para plantas (essa região também guarda um recorde de riqueza de árvores, com mais de 458 espécies em um único hectare (Thomas et.al, 1998);
- Agricultura familiar presente por meio de um grande número de assentamentos e de comunidades tradicionais, quilombolas e indígenas.

Com base nessa diversidade florestal e cultural, o Programa atua numa visão de aproximação do homem com a floresta, com foco em conferir valor a essa floresta. De forma prática, inicialmente há

atuação com sementes e mudas, mas são prospectados também outros nichos de valor. Dessa maneira, quem está próximo à floresta começa a se perceber como beneficiário de fato desta.

O trabalho é desenvolvido em três eixos: sementes, mudas e plantios. O propósito central é conhecer potenciais e desafios das espécies em cada uma de suas etapas de produção, visando incorporá-las em nichos de valor, seja disponibilizando-as / viabilizando-as na cadeia de restauração ou em alguma classe de recurso.

O Programa conta com uma Base Florestal composta por viveiro, laboratório de sementes, câmaras de armazenamento, herbário, biblioteca, salas de aula e arboreto. Por meio dessa estrutura tem-se suporte técnico e logístico permanente a núcleos de coleta de sementes, produção de mudas e plantios.

O trabalho com sementes tem início com a capacitação dos coletores de sementes. Trata-se de capacitação teórica e prática, na qual são transmitidos conceitos de morfologia e botânica e onde são cedidos materiais e equipamentos para coleta de sementes e registro das matrizes.

É seguido um procedimento que envolve o preenchimento da ficha da matriz, a coleta de material botânico e o registro de imagens. Invariavelmente, os coletores dedicam um dia da semana para a coleta e outro dia para o beneficiamento. O Programa criou uma metodologia de precificação que considera 12 grupos de peso e fatores aplicados ao lote e à espécie, que considera entre outros, a qualidade do lote e a raridade, a demanda e/ou a dificuldade de beneficiamento.

Essa cadeia de comercialização teve início em 2014 com a aquisição das sementes para os Núcleos de produção de mudas. Atualmente, as sementes são adquiridas também para o viveiro da base e, em 2018, iniciou-se a comercialização para atores externos ao Programa.

As sementes são entregues ao Programa mediante um formulário que controla a entrada de lotes no Laboratório de sementes. As sementes recebem uma classificação em função de uma padronização dos testes de armazenamento. Além desses, são feitos testes de armazenagem, emergência, quebra de dormência e semeadura.

A rede de mudas atende a um modelo comercial-conservacionista. Viveiros meramente comerciais tendem a primar pela quantidade e rentabilidade em detrimento da diversidade. Nesse sentido, o foco do viveiro da Base é a produção de espécies raras, endêmicas e ameaçadas. Atualmente o viveiro da Base já produziu cerca de 400 espécies diferentes. Já nos quatro viveiros nas comunidades o foco de produção está em espécies com maior mercado e rentabilidade, sem abandonar a contrapartida conservacionista. Essa rede agrega valor aos núcleos comunitários e apesar da capacidade de produção anual maior que 500.000 mudas, a demanda ainda está aquém.

Em relação aos plantios, o Programa está desenvolvendo uma metodologia agroecológica de baixo custo e menor demanda de manutenção, denominada Bioexpansão. Tal método considera aspectos da semeadura, da nucleação e do plantio de mudas em diferentes gradientes de incremento de energia.

Figura 2: Estrutura física do Programa Arboretum

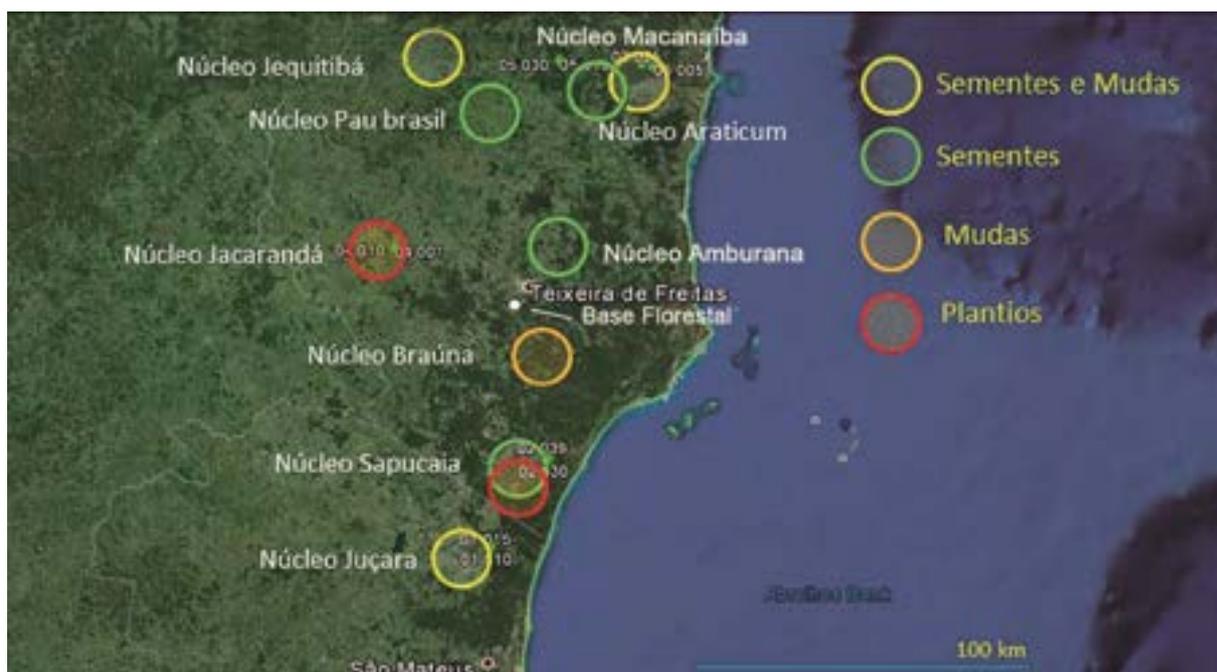


A segunda fase, e atual do Programa, busca concretizar uma estratégia para o desenvolvimento de cadeias produtivas. Para tal, desenvolveu-se uma estratégia denominada de *Sistema Econômico Florestal* (SEF) que vincula áreas de conservação, restauração e produção. O SEF utiliza uma abordagem econômica e ecológica de forma concomitante em um conjunto de espécies de determinada classe de recurso nas áreas selecionadas. Nesse sentido, foram elencadas seis classes de recursos a serem desenvolvidas:

1. Alimentícia: especiarias; frutos; palmitos;
2. Extrativos: óleos; resinas e látex;
3. Melífera;
4. Medicinal;
5. Madeira para construção, rural; civil e naval;
6. Madeira para cortes finos: instrumentos musicais e outros.

Para cada uma dessas classes está sendo levantado um conjunto de espécies. O olhar é de bioprospecção de novos valores aliado ao foco naquelas espécies cujos valores já estão estabelecidos, buscando contribuir com o desenvolvimento dessas cadeias produtivas, tanto em termos silviculturais como para produção e beneficiamento.

Figura 3: Localização dos Núcleos



I.4 Indicadores

Rede de Matrizes

Áreas permanentes de coleta de sementes	8
Número de matrizes permanentes cadastradas até 2019	1338
Número de matrizes temporárias	251
Total de espécies registradas como matriz	552
Total de espécies registradas no Herbário	716

Rede de Sementes

Comunidades envolvidas	7
Coletores regulares	50
Coletores capacitados	69
Total de espécies coletadas e identificadas em nível de espécie	407
Quantidade de sementes coletadas 2014	73,819
Quantidade de sementes coletadas 2015	833,31 KG
Quantidade de sementes coletadas 2016	1313,52 KG
Quantidade de sementes coletadas 2017	1.883,52 KG
Quantidade de sementes coletadas 2018	1.280,66KG
Quantidade de sementes coletadas 2019	1.998,47 KG
Quantidade total de sementes coletadas	7.309,48 KG
Renda total gerada	R\$ 302.203,76

Rede de Mudanças

Comunidades envolvidas / Total de Viveiros	5
Viveiristas ativos	34
Viveiristas capacitados	34
Viveiros com Renasem	5
Numero de mudas produzidas 2014 - Núcleos	81.091
Numero de mudas produzidas 2015 - Núcleos	179.744
Numero de mudas produzidas 2016 - Núcleos	188.470
Numero de mudas produzidas 2017 - Base e Núcleos	134.322
Número de mudas produzidas 2018- Base e Núcleos	342.556
Número de mudas produzidas 2019-Base e núcleos	343.149
Renda total gerada para as comunidades	R\$ 1.016.086,00
Mudas doadas pelo Programa 2016	15.850
Mudas doadas pelo Programa 2017	39.137
Mudas doadas pelo Programa 2018	11.507
Mudas doadas pelo Programa 2019	21.645
Total de mudas doadas pelo Programa	88.202

Viveiro da Base Florestal

Mudas produzidas no viveiro da Base - 2019	169.233
Total de mudas produzidas pelo Programa	1.269.332
Total de espécies produzidas (dados a partir de 2017)	364

Rede de plantios

TAC - Quantitativo de áreas adequação ambiental vinculadas ao <i>Arboretum</i>	+ 400.000 ha
TAC- Número de propriedades vinculadas	+ 1.000
Total de áreas plantadas de recomposição florestal 2016 a 2019	900 ha

Áreas implantadas diretamente pelo Programa *Arboretum*

Núcleo Sapucaia/ Quilomloba dos Mota –2018 Bioexpansão - 2016	Recomposição florestal	5 ha
Arboreto - Base Florestal -2017 a 2019	Arboreto	2,8ha
Núcleo Plantio – Bela Vista- 2017	Recomposição florestal	4 ha
TED- SFB- Plantio Comunidade de Ribeirão-2019	Sistema Agroflorestal	3ha
TED-SFB- Plantio Escola de Agroecologia- Egidio Bruneto-2019	Café com Floresta; Silvicultoril;SAF	4ha
TED-SFB- Plantio Quilombola dos Mota-2019	SAF	0,3
TED-SFB- IFbaiano	Banco de Progênes de Zeyheria	1,3
Total		23,4ha



II.1 - Rede de Sementes

II.1.1. Indicadores dos Núcleos de coleta de sementes

CÓDIGO DO NÚCLEO	0	1	2	3	5	6	7	8	9	T
NOME DO NÚCLEO	BASE	JUÇARA	SAPUCAIA	ARATICUM	JEQUITIBÁ	BRAÚNA	PAU BRASIL	MACANAÍBA	AMBURANA	
Nº de coletores regulares	--	7	5	4	21	--	4	4	2	48
Nº de pessoas na comunidade com Renasem	--	9	9	4	21	--	4	4	2	53
Nº de lotes de material recebidos 2019	--	17	6	6	28	2	16	8	2	527
Nº de dias destinados à coleta 2019	--	33	17	17	61	4	53	15	2	198
Nº de matrizes marcadas em 2013	--	58	39	101	30	--	--	--	--	333
Nº de matrizes marcadas em 2014	--	95	88	24	44	4	--	--	--	125
Nº de matrizes marcadas em 2015	--	48	22	0	9	--	--	--	--	125
Nº de matrizes marcadas 2016	30	44	70	44	42	--	20	--	--	177
Nº de matrizes marcadas em 2017	4	42	59	11	22	2	39	14	15	232
Nº de matrizes marcadas em 2018	22	41	8	21	16	1	57	24	1	242
Nº de matrizes marcadas em 2019	2	6	0	3	70	--	41	4	1	125
Nº total de matrizes permanentes	58	319	266	185	237	--	157	42	17	1338
Nº de espécies coletadas 2019	31	60	31	23	83	--	53	11	10	208
Aquisição sementes 2019 (kg)	120,35	508,24	43,276	60,562	826,41	--	324,243	103,798	11,588	1.998,467
Valor relativos às sementes coletadas 2019 (R\$)	--	13.478,95	2.470,36	2.819,69	24.222,91	--	10.708,76	3.269,50	439,14	51.284,24

II.1.2 Comparativo entre núcleos: sementes coletadas em 2019.

Gráfico 1: Número total de espécies coletadas.

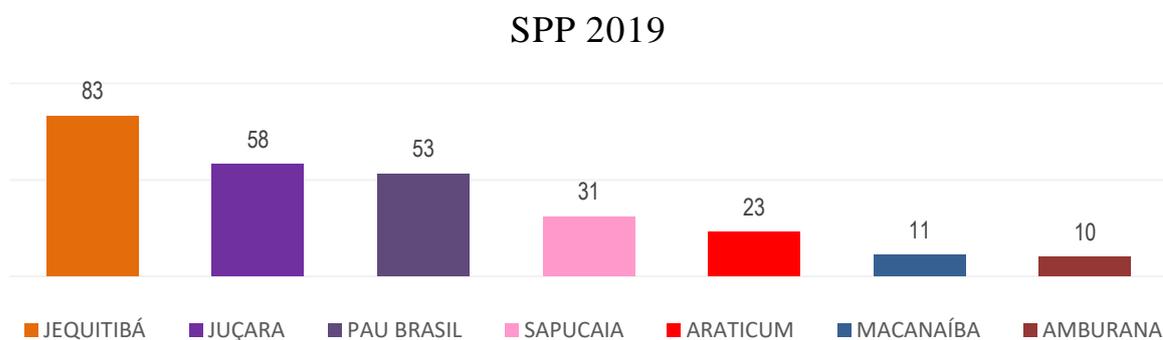


Gráfico 2: Total de sementes coletadas.

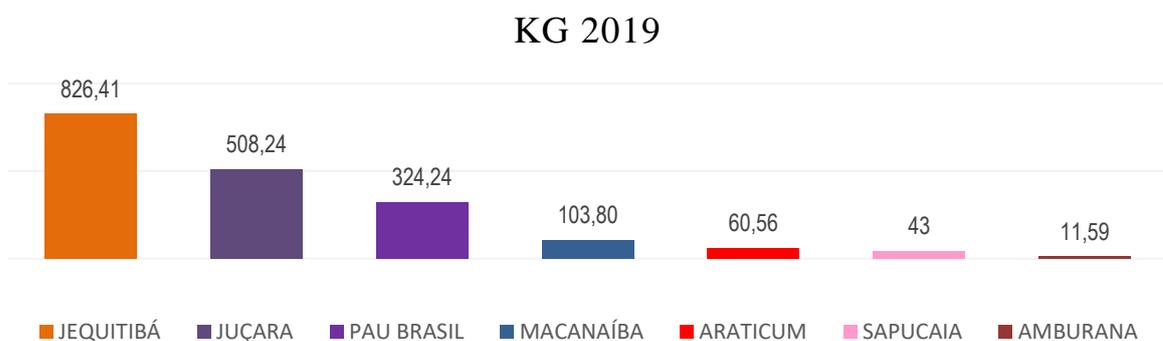
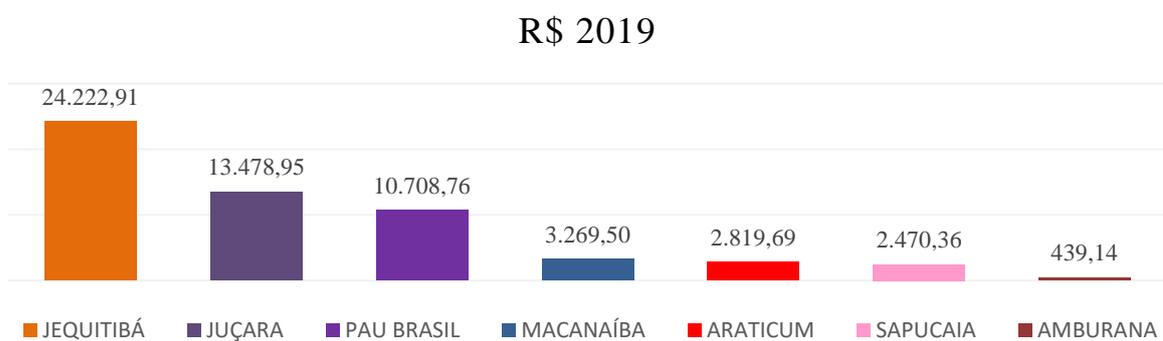


Gráfico 3: Valores relativos às sementes comercializadas pelos Núcleos..





Núcleo Juçara

Localização



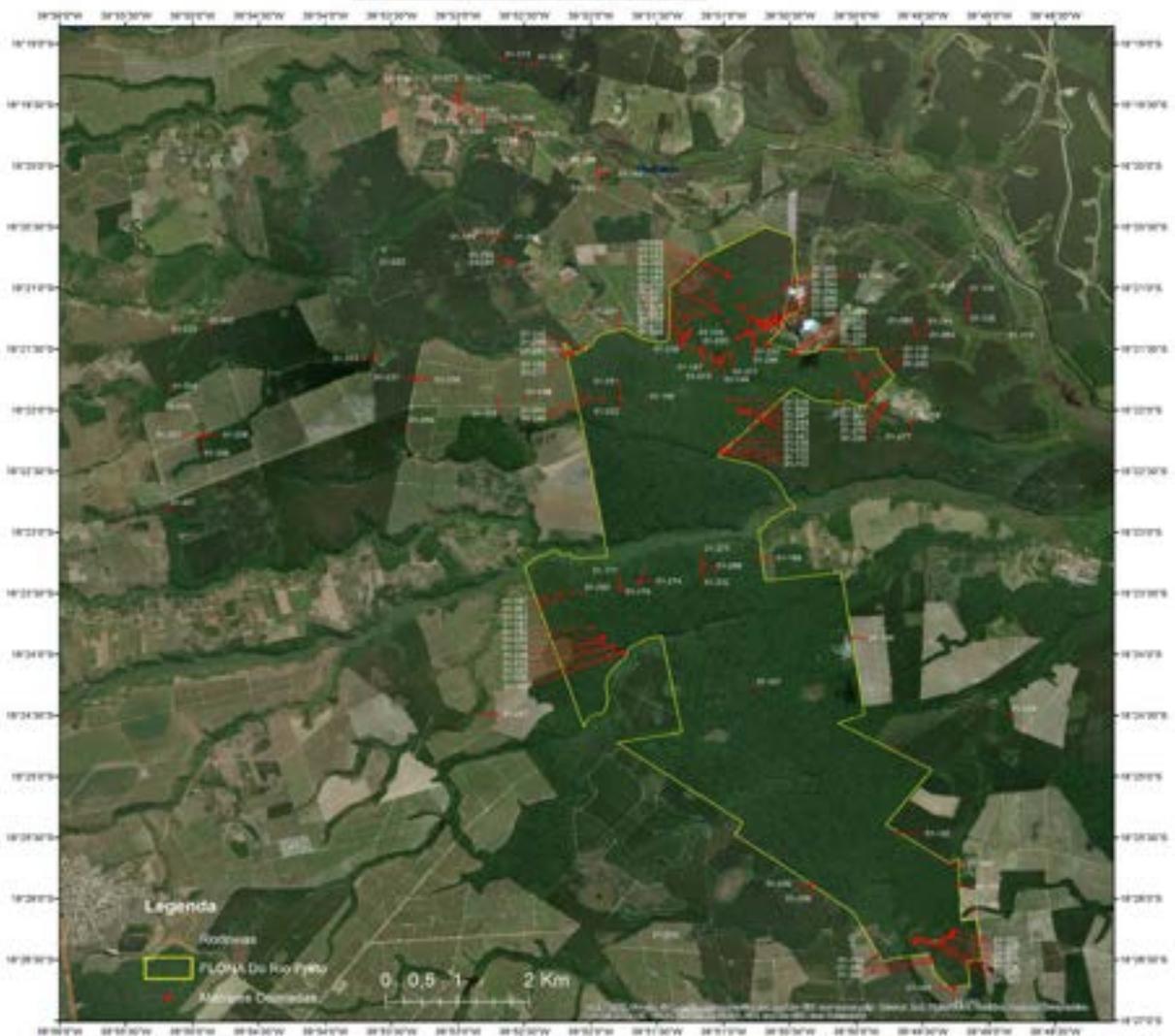
Árvores matrizes de coleta do Núcleo - 01 - Juçara.

**Comunidade Córrego do Arthur
Floresta Nacional do Rio Preto
Conceição da Barra - ES**

Legenda

Datum SIRGAS 2000
Sistema de Coordenadas Geográficas

Fonte de Dados: SICAR
Sistema de Cadastro Ambiental Rural
Janeiro de 2019



II.1.3 Núcleo Juçara - Comunidade Córrego do Artur, Conceição da Barra/ES

O Núcleo está localizado no município de Conceição da Barra, no norte do Espírito Santo na comunidade do Córrego do Artur. A comunidade está situada no entorno da Floresta Nacional do Rio Preto- FLONA do Rio Preto e foi fundada no dia 15 de março de 1969. Atualmente 35 famílias compõem a comunidade.

A Associação de Agricultura Familiar da Comunidade do Córrego do Artur- AFCA, foi criada em maio de 2002 e conta atualmente com 26 famílias associadas. A comunidade tem como principal atividade econômica a agricultura familiar diversificada: café; abacaxi; abóbora; melancia; banana; pimenta do reino; mandioca; aipim; farinha; limão; abacate; acerola; cajá e hortaliças em geral.

Em função da proximidade física e da relação da comunidade com a FLONA do Rio Preto, foi criado o primeiro Núcleo do Programa *Arboretum*, diversificando as atividades de agricultura familiar, com a coleta de sementes.

Segundo a coordenadora do Núcleo, Adileia Lagassi, a maior importância do Programa é possibilitar o conhecimento da floresta, o valor de cada espécie e o seu significado. Adileia ainda cita a importância dos encontros de coletores realizados anualmente e que possibilitam a troca de experiências.

Para os próximos passos o Núcleo sugere maior interação com a Base e outros caminhos para comercialização, além de uma estrutura física que pudesse diversificar a produção vinculada à floresta: beneficiamento de pimenta de macaco, pimenta rosa, entre outros.

Vale destacar que a pimenta de macaco já foi beneficiada pelo Núcleo Juçara e foi muito bem aceita como condimento na forma triturada, forma essa, não usual, podendo ser traduzida em produto para comercialização efetiva.

A seguir alguns aspectos de destaque:

- O grupo é muito envolvido com o trabalho de coleta de sementes e continua sendo referência neste aspecto, pela organização, atendimento aos procedimentos e protocolos e constância dos trabalhos;
- As atividades são realizadas conforme orientado durante a capacitação, seguindo o procedimento do preenchimento das fichas, registro de imagens, coleta de coordenadas, coleta e confecção de material botânico;
- O grupo é independente e proativo. Apesar disso o grupo gostaria que a frequência de visita do técnico fosse mantida semanalmente.
- Presença de mateiros na equipe (Sr. Plínio e Sr. Miguel.);
- Apoio da Flona do Rio Preto com veículo e funcionários;
- Presença de lideranças femininas ativas e respeitadas pela equipe (Adiléia e Rosilda);
- Efetuam beneficiamento de sementes rapidamente;

- Agilidade na emissão de nota fiscal para compra de sementes pelo *Arboretum*;
- Muito boa organização na coleta e na entrega dos materiais e sementes;
- Grupo eclético e unido: jovens, idosos, homens e mulheres;
- O grupo passou a coletar em locais abertos, florestas em estágio inicial de regeneração, no entorno da Flona a partir de 2018.

Tabela 1: Indicadores de coleta de sementes do Núcleo Juçara

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
1	Nº de coletores regulares	8	8	7	7	7	7	7
2	Nº de pessoas que fizeram curso de coleta de sementes	--	10	12	12	12	12	12
3	Nº de pessoas na comunidade com Renasem	--	9	9	7	7		7
4	Nº de coletas realizadas	--	30	13	17	18	17	95
5	Nº de visita dos técnicos	--	35	27	--	--	--	--
6	Nº de matrizes marcadas pela comunidade no curso	88	--	--	--	--	--	88
7	Nº de matrizes marcadas pela	66	50	44	53	35	6	342
8	Nº de espécies coletadas	--	--	54	53	64	58	--
9	Aquisição de sementes (kg)	11,272	438,545	207,372	287,454	185,359	508,24	1.638,242
10	Valor relativo às sementes coletadas	692,58	26.754,55	9.522,45	21.607,71	8.433,52	13.478,95	80.489,76

Equipe: Adiléia Lagasse Aguiar – Coordenadora; Rosilda Quaresma Santos – Vice-coordenadora; Plínio Gomes dos Santos; Miguel Neres Dias; Danilo Gomes da Silva; Adiemerson Lagasse. Lorrane Lagassi.

Alterações na equipe durante o ano: Leandro precisou deixar as coletas para trabalhar na cidade vizinha. Jorginho permaneceu afastado das coletas com atividades na cidade.

Figura 4: Imagens do Núcleo Juçara



Comparativo anual do Núcleo Juçara

2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019

Gráfico 4: Núcleo Juçara- número total de espécies /ano

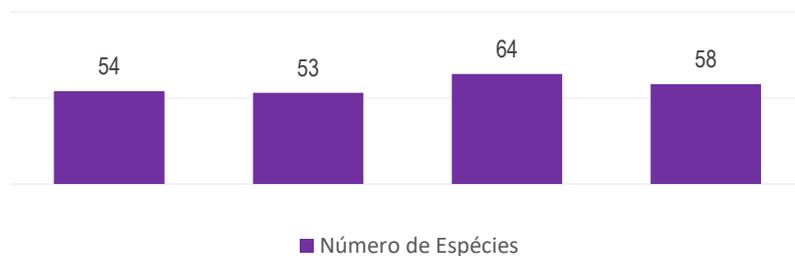
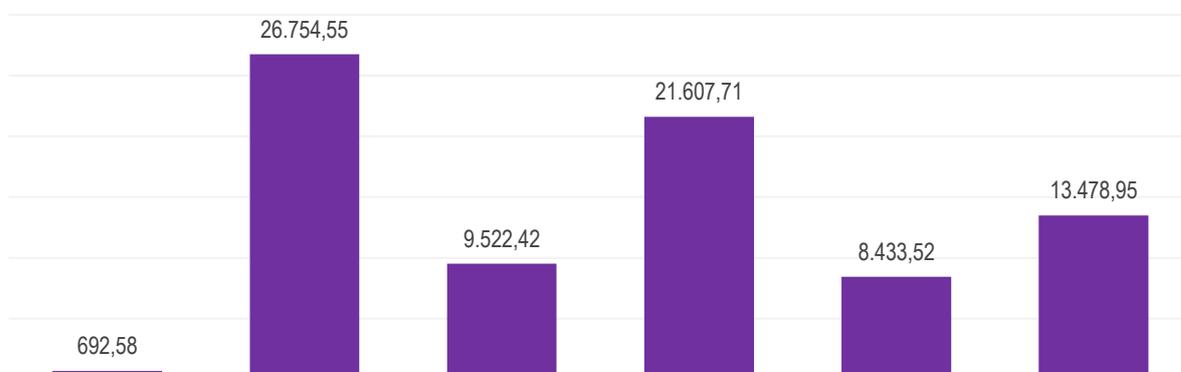


Gráfico 5: Núcleo Juçara- peso total das sementes coletadas /ano, em kg.

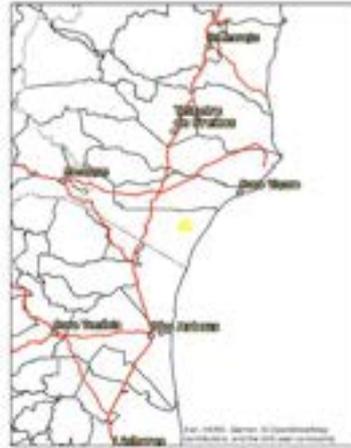


Gráfico 6: Núcleo Juçara- valor total pago ao Núcleo pela venda de sementes/ano (em R\$).





Localização



Árvores matrizes de coleta
Núcleo - 02 - Sapucaia.

Assentamento Paulo Freire
Mucuri - BA

Legenda

Datum SIRGAS 2000
Sistema de Coordenadas Geográficas

Fonte de Dados: SICAR
Sistema de Cadastro Ambiental Rural
Janeiro de 2019



II.1.4 Núcleo Sapucaia - Assentamento Paulo Freire - Município de Mucuri/BA

O Assentamento Paulo Freire foi criado em 30 de julho de 1998 e está localizado no município de Mucuri, Bahia. Apresenta área total de 2.312,85 hectares, onde vivem em torno de 100 famílias. As atividades agrícolas são voltadas para a agricultura familiar, tendo como principais cultivos: cacau, banana, mandioca, urucum e pimenta do reino.

O Núcleo se destaca pela participação e liderança das mulheres e pela presença de mateiros experientes. O Assentamento detém uma das mais significativas reservas do Município, cujas valorização e conhecimento são essenciais para conservação. O Núcleo foi criado em 2014, em função do fragmento guardado pela comunidade e da necessidade do estabelecimento de ações conservacionistas para sua proteção.

Aspectos a serem destacados:

- O Núcleo apresenta forte e dinâmica liderança na pessoa da professora Elcy de Souza;
- A participação feminina no Núcleo também foi sempre expressiva;
- A presença de mateiros, primeiro Sr. Antônio Barbosa e hoje Sr Antônio Brito, são determinantes na condução dos trabalhos;
- O Núcleo foi afetado por problemas administrativos e internos da Associação que impediram a emissão das Notas Fiscais entre 2017 e 2019, tendo ocasionado a suspensão dos trabalhos e desmobilização do Grupo;
- Em 2017 os coletores reforçaram a vontade de criar uma Associação independente, com foco florestal, relacionada aos aspectos tanto da coleta de sementes, como da produção de mudas e plantios florestais, contudo em 2018 essa iniciativa não foi aceita pela atual associação.

Equipe: Elci Barbosa de Souza - Coordenadora; Antônio Brito de Jesus; Julita; Lourival; Iremar; Josefa Brito.

Rozana Conceição Rodrigues Nascimento não retornou na atividade de coleta após a paralização do Núcleo. Antônio Barbosa e Antônia Delfino não retornaram aos trabalhos de coleta por problemas de saúde. Josefa, Lourival e Iremar, são coletores novos para os quais será necessária uma capacitação.

Figura 5: *Imagens do Núcleo Sapucaia*



Tabela 2: Indicadores de coleta de sementes do Núcleo Sapucaia

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
1	Nº de coletores regulares	5	5	5	5	5	3	--
2	Nº de pessoas que fizeram curso de coleta	--	7	7	7	--	7	--
3	Nº de pessoas na comunidade com Renasem	--	6	7	7	--	7	--
4	Nº de coletas realizadas	--	34	17	15	12	6	86
5	Nº de visita dos técnicos	--	29	43	--	6	--	--
6	Nº de matrizes marcadas pela comunidade no curso 2013/2014	78	--	--	--	--	--	78
7	Nº de matrizes marcadas pela comunidade	52	29	70	64	6	6	221
8	Nº de espécies coletadas	--	--	80	88	34	31	--
9	Aquisição de sementes (kg)	62,547	232,237	220,74	129,469	11,321	43,276	699,583
10	Valor relativo às sementes coletadas (R\$)	3.510,62	10.173,25	12.793,91	9.318,77	724,78	2.470,36	38.991,69

Comparativo anual do Núcleo Sapucaia

2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019

Gráfico 7: Núcleo Sapucaia- número total de espécies coletadas/ ano.

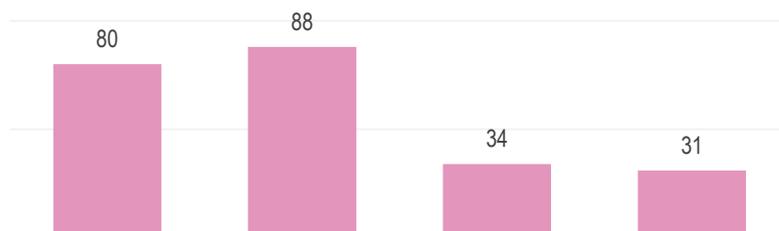


Gráfico 8: Núcleo Sapucaia-peso total das sementes coletadas/ ano, em kg.

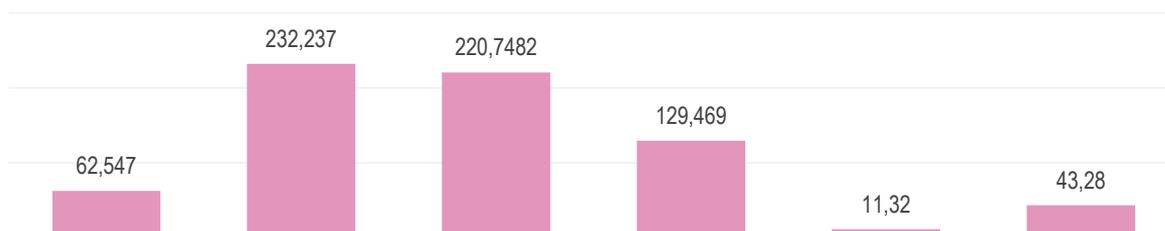
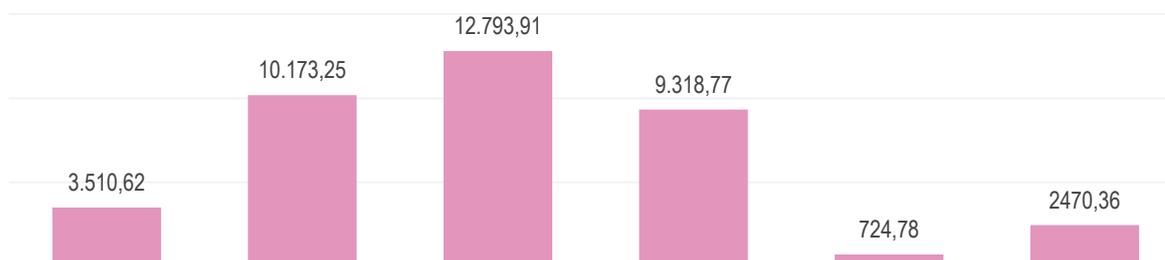
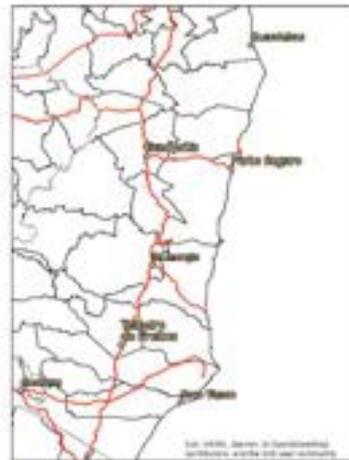


Gráfico 9: Núcleo Sapucaia- valor total pago ao Núcleo pela venda de sementes/ ano, em R\$.





Localização



Árvores matrizes de coleta
Núcleo - 03 - Araticum.

Aldeia Boca da Mata
Porto Seguro - BA

Legenda

Datum SIRGAS 2000
Sistema de Coordenadas Geográficas

Fonte de Dados: SICAR
Sistema de Cadastro Ambiental Rural
Janeiro de 2019



II.1.5. Núcleo Araticum - Aldeia Boca da Mata, Município de Porto Seguro/BA

O Núcleo Araticum está localizado na Aldeia Boca da Mata. Composta por 196 famílias e 789 habitantes é a maior aldeia da Terra Indígena de Barra Velha. Fundada em 1978 a Aldeia Boca da Mata está situada no entorno direto do Parque Nacional Histórico do Monte Pascoal. Apresenta entre suas atividades econômicas a agricultura familiar com cultivos de subsistência de mandioca, feijão e banana. A extração de madeira para confecção de artesanatos em larga escala, denominado localmente de “industriano” ainda persiste como atividade, tendo grande impacto negativo na conservação do Parque e entorno.

Em 2014, com intuito de promoção de alternativas de renda sustentáveis, foi criado, no âmbito do Programa, o Núcleo Araticum, com o objetivo de coletar sementes e produzir mudas nativas. O Núcleo é coordenado pela Cooperativa de Trabalho de Florestamento e Reflorestamento da Aldeia Pataxó de Boca da Mata – COOPLANJÉ, fundada em 08 de março de 2013, cujo objetivo principal é a conservação de florestas nativas.

Em 2019 as atividades de coleta de sementes ficaram em segundo plano, em função da priorização pelo Núcleo das atividades de produção de mudas.

Em termos de demandas, a Aldeia enfrenta ainda a problemática da extração ilegal de madeira dentro do Parque e a necessidade de apoio técnico para geração de renda com atividades sustentáveis por meio da agricultura e da floresta

O Núcleo Araticum é atualmente o Núcleo mais dependente de melhorias na estrutura física e logística. O Núcleo não dispõe de energia, ou fornecimento seguro de água.

Entre os anseios do Núcleo estão além da melhoria da estrutura física, o beneficiamento da pimenta rosa e de outros produtos florestais.

Aspectos de destaque do Núcleo:

- A alternância excessiva de coletores e viveiristas nas atividades do grupo vem prejudicando o atendimento aos procedimentos e protocolos;
- Há inconstância nas coletas em função das atividades do viveiro serem lideradas pela mesma pessoa;
- O Núcleo apresenta uma liderança forte e determinada na pessoa do Sr. Matias Santana que possibilita a continuidade dos trabalhos;
- Uma vez que outros projetos realizavam pagamentos mensais correntes, a metodologia do Programa de pagamento por produto não foi bem aceita, dificultando o estabelecimento e a permanência de coletores ou viveiristas no Núcleo.

Tabela 3: Indicadores de coleta de sementes do Núcleo Araticum.

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	Geral
1	Nº de coletores regulares	--	2	6	3	4	4	--
2	Nº de pessoas que fizeram curso de coleta de sementes	--	12	12	12	--	12	--
3	Nº de pessoas na comunidade com Renasem	--	4	6	6	--	4	--
4	Nº de coletas realizadas	--	9	14	7	15	6	51
5	Nº de visita dos técnicos	--	9	36	--	--		--
6	Nº de matrizes marcadas pela comunidade no curso 2013/2014	100	--	--	--	--	--	100
7	Nº de matrizes marcadas pela comunidade	20	20	32	24	13	17	126
8	Nº de espécies coletadas	--	--	51	30	34	23	--
9	Aquisição de sementes (kg)	--	38,838	222,702	414,864	111,573	60,562	848,539
10	Valor relativo às sementes coletadas (R\$)	--	3.774,49	9.166,75	15.080,7	7.629,96	2.819,69	38.471,6

Equipe: Matias Santana da Conceição – Coordenador; Adenildes Marinho da Conceição; Ronilton

Figura 6: Imagens do núcleo Araticum



Comparativo anual das espécies coletadas no Núcleo Araticum

2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019

Gráfico 10: Núcleo Araticum- número total de espécies coletadas durante o ano.

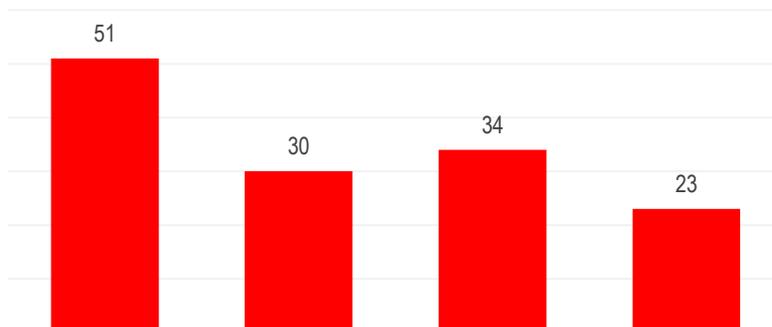


Gráfico 11: Núcleo Araticum- peso total das sementes coletadas durante o ano, em kg.

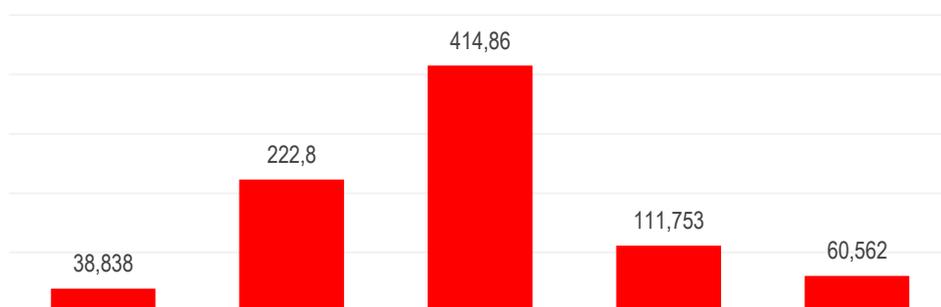
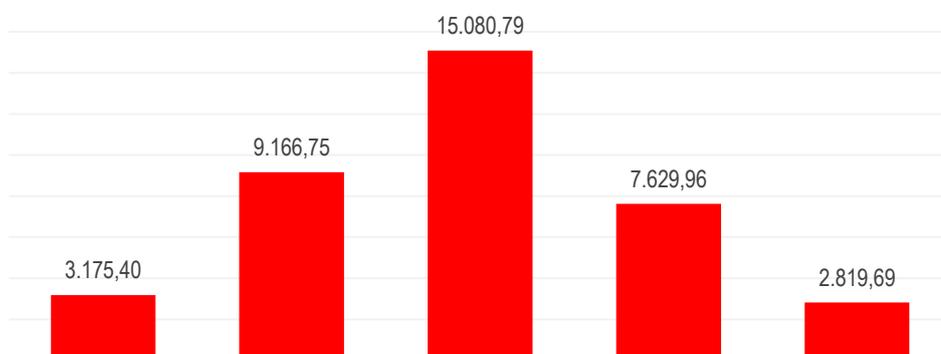


Gráfico 12: Núcleo Araticum- valor total pago ao Núcleo pela venda de sementes por ano (em R\$).



II.1.6 Núcleo Jequitibá - Assentamento Pedra Bonita, Itamaraju/BA.

O Assentamento Pedra Bonita, está localizado na porção oeste do município de Itamaraju. Possui uma área total de 696,60 hectares, sendo a maior parte coberta por cabruca (dossel de floresta nativa e plantio de cacau) e floresta.

O assentamento foi criado em 28 de junho de 2011 onde vivem atualmente 35 famílias. Possui um grande fragmento florestal bem conservado, além das áreas de cacau em sistema agroflorestal “cabruca”, que em boa parte conservou o dossel superior da floresta.

Além do cacau, outros cultivos são conduzidos como: cultivos de banana, mandioca e cupuaçu. Entre os obstáculos para desenvolvimento do assentamento está a dificuldade de acesso. São 40 km de estrada de terra que, em determinadas condições meteorológicas, tornam-se transitáveis apenas para veículos traçados.

O Núcleo Jequitibá foi criado em 2014, a partir do interesse da comunidade, tendo em consideração a grande área do assentamento ocupada por floresta. Atualmente a comunidade atua nas atividades de coleta de sementes e produção de mudas que envolvem 25 famílias no Assentamento. A união e o interesse em avançar na diversificação das atividades junto à floresta concorreram para a formação de mais 11 coletores de sementes no assentamento em 2019.

Em 2018 participou de um curso profissional de arborismo, em Curitiba-SC, um dos coletores do Núcleo o Sr. Paulo Borges, que se tornou escalador do Núcleo, atendendo ao Programa também e possibilitando a partir de 2019, a prática de coleta de sementes em altura.

A fraca produção de cacau em 2019, devido às condições climáticas e à necessidade de manejo nos plantios de cacau, fez com que a coleta de sementes e a produção de mudas se tornassem as principais atividades econômicas do Assentamento naquele ano.

Entre as demandas do Assentamento, estão a maior segurança na comercialização de mudas, e outras alternativas de renda, entre as quais a própria melhoria no cultivo e no beneficiamento do cacau, além da possibilidade de comercialização de outros produtos florestais.

Aspectos de destaque do Núcleo:

- A Associação de forma frequente apresenta pendências nas inscrições ou registros, que impedem a emissão de notas para pagamento das sementes ou venda direta das mudas. Já foi cogitada, entre os coletores, a possibilidade de criação de uma associação específica para coletores de sementes e produtores de mudas visando viabilizar os trabalhos;
- A participação de toda a comunidade nos trabalhos de coleta de sementes e produção de mudas torna o Núcleo o espaço de maior influência comunitária do Programa;
- A participação de toda a comunidade nos trabalhos de coleta e de produção exige maior dedicação técnica do Programa ao Núcleo e maior habilidade para a reunião das pessoas em torno dos objetivos comuns.

Tabela 4: Indicadores de coleta de sementes do Núcleo Jequitibá

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	Geral
1	Nº de coletores regulares	--	5	6	6	10	11	--
2	Nº de pessoas que fizeram curso de coleta de sementes	--	10	9	10	--	21	--
3	Nº de pessoas na comunidade com Renasem	--	10	12	--	--	11	--
4	Nº de coletas realizadas	--	15	18	15	11	28	87
5	Nº de visita dos técnicos	--	28	47	--	--	--	--
6	Nº de matrizes marcadas pela comunidade no curso 2013/2014	67	--	--	--	--	--	67
7	Nº de matrizes marcadas pela comunidade	7	7	34	22	12	71	153
8	Nº de espécies coletadas	--	--	39	31	24	83	--
9	Aquisição de sementes (kg)	--	78,694	399,46	528,115	165,188	826,411	1.997,868
10	Valor relativo às sementes coletadas (R\$)	--	3.774,49	19.256,20	27.688,54	6.675,57	24.222,91	81.617,71

Equipe

Joselito Rodrigues de Jesus; Valdeci Evangelista da Silva; Antônio Pessoa da Silva; Hugo Vitor dos Santos Alves; Ivanildes Santos Silva; Rosevaldo Quinto dos Santos; Vandete de Jesus Santos; Paulo Brito Borges

Edvaldo Santos; André Dias do Vale; Wilson da Silva Gomes; Nilzabete de Jesus; Marli Mota de Andrade; Marli Bispo Moreira; Ailton da Purificação Santos; Cleyson Moreira Santos; André Amaral Souza; Germana Antônia de Assunção Souza; Gilson Ferreira Carvalho; Ataíde José da Pena; Isaqueu de Jesus Matos; Orlando Azevedo Santos; Orlando Azevedo Santos Júnior; Antônio Rosa dos Santos Neto; José Roberto de Jesus.

Figura 7: Imagens do Núcleo Jequitibá



Comparativo anual das espécies coletadas no Núcleo Jequitibá

2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019

Gráfico 13: Núcleo Jequitibá- número total de espécies coletadas durante o ano.

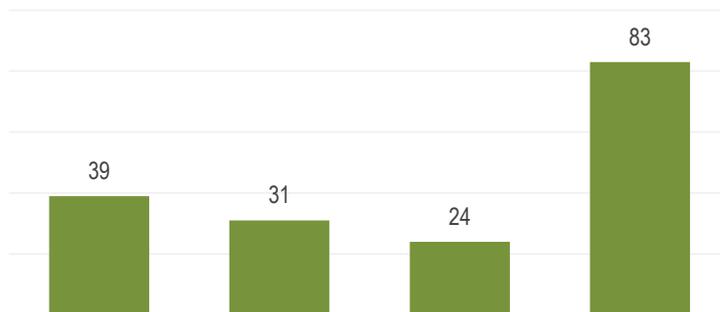


Gráfico 14: Núcleo Jequitibá- peso total das sementes coletadas/ ano, em kg.

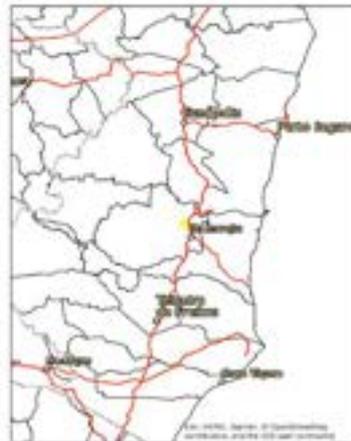


Gráfico 15: Núcleo Jequitibá- valor total pago ao Núcleo pela venda de sementes por ano (em R\$).





Localização



Árvores matrizes de coleta
Núcleo - 07 - Pau-brasil.

Assentamento Pau-brasil
Itamaraju - BA

Legenda

Datum SIRGAS 2000
Sistema de Coordenadas Geográficas

Fonte de Dados: SICAR
Sistema de Cadastro Ambiental Rural
Janeiro de 2019



II.1.7 Núcleo Pau Brasil- PDS Pau Brasil, Itamaraju/BA.

O Projeto de Desenvolvimento Sustentável-PDS Pau Brasil é o único assentamento da Bahia nesta categoria. Foi criado em função da sua importância ecológica, uma vez que a área abrangida pelo PDS guarda a maior concentração de árvores de pau-brasil conhecida do Brasil e apresenta mais de noventa por cento da área coberta por florestas. Atualmente, residem no Assentamento mais de cinquenta famílias que vivem principalmente da produção do cacau.

Os trabalhos do Programa no PDS Pau Brasil tiveram início com a capacitação em 2016 e a regularização para coleta de sementes em 2017. Os trabalhos de coleta envolveram a capacitação de nove coletores, atualmente quatro participam diretamente das coletas, sendo que um deles foi capacitado pelo Programa em técnicas de arborismo.

O Assentamento tem como meta também a produção de mudas, além da criação de uma unidade de pesquisa e capacitação florestal dentro do Assentamento, a partir da reforma do casarão, antiga sede da Fazenda desapropriada.

O fortalecimento das ações de produção vinculadas à floresta, pela própria classificação do assentamento, diante da situação de cobertura florestal predominante é essencial para a sustentabilidade econômica do PDS.

Aspectos de destaque do Núcleo:

- Liderança feminina, na pessoa da Presidente do Assentamento e também coordenadora do Núcleo Claudenice Vital Vicente;
- Constância nos trabalhos de coleta;
- Os trabalhos desenvolvidos na coleta de semente têm apresentado resultados com alta diversidade de espécies;
- Permanece a demanda do Programa para o envolvimento de mais pessoas da comunidade capacitadas, no trabalho da coleta;
- É um dos Núcleos com maior dinâmica na coleta de sementes, juntamente com o Núcleo Juçara;
- A coleta de sementes foi em 2019 a principal atividade econômica dos coletores.

Tabela 5: Indicadores de coleta de sementes do Núcleo Pau-Brasil

		2017	2018	2019	Geral
1	Nº de coletores regulares	3	3	3	--
2	Nº de pessoas que fizeram curso de coleta de sementes	9	9	9	--
3	Nº de pessoas na comunidade com Renasem	3	--	5	--
4	Nº de coletas realizadas	16	15	16	47
5	Nº de visita dos técnicos	--	--	--	--
6	Nº de matrizes marcadas pela comunidade	70	56	41	167
7	Nº de espécies coletadas	36	70	53	--
8	Aquisição de sementes (kg)	446,23	488,624	324,243	1.259,097
9	Valor relativo às sementes coletadas (R\$)	23.956,12	18.561,32	10.708,76	42.517,44

Equipe: Claudenice Vital Vicente - Coordenadora do Núcleo; Januário Lima de Matos; Benedito Libânio Matos; Noedson Vital Vicente.

Comparativo anual das espécies coletadas no Núcleo Pau Brasil

2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019

Gráfico 16: Núcleo Pau Brasil- número total de espécies coletadas durante o ano.

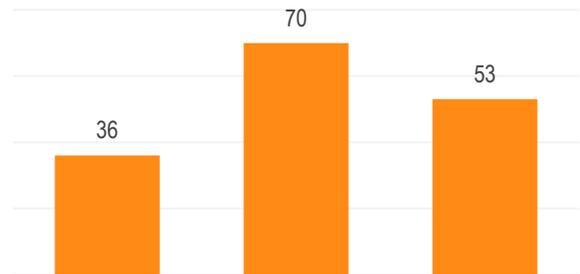


Gráfico 17: Núcleo Pau Brasil- peso total das sementes coletadas durante o ano, em kg.

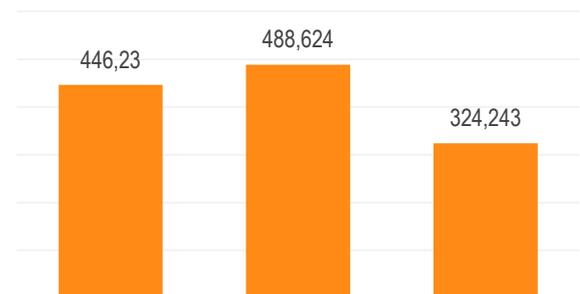


Gráfico 18: Núcleo Pau Brasil- valor total pago ao Núcleo pela venda de sementes por ano (em R\$).

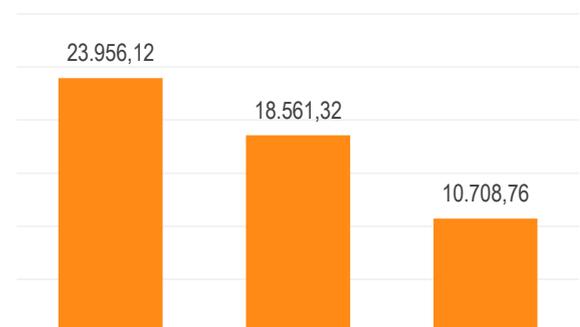


Figura 8: Imagens do Núcleo Pau-Brasil





Localização



Árvores matrizes de coleta
Núcleo - 08 - Macanaíba.

Aldeia Pataxó Pé do Monte
Porto Seguro - BA

Legenda

Datum SIRGAS 2000
Sistema de Coordenadas Geográficas

Fonte de Dados: SICAR
Sistema de Cadastro Ambiental Rural
Janeiro de 2019



II.1.8 Núcleo Macanaíba - Aldeia Pé do Monte, Porto Seguro/BA

O Núcleo Macanaíba foi estabelecido na Aldeia Pé do Monte, com o apoio da Cooplanjé, Cooperativa que administra os trabalhos do Núcleo Araticum, considerando a necessidade de alternativas de geração de renda para a comunidade.

A Aldeia Pé do Monte está localizada na entrada do Parque Nacional Histórico do Monte Pascoal e possui uma extensão aproximada de 130 ha, nela habitam um total de 24 famílias e aproximadamente 100 pessoas, contudo a comunidade está em franca expansão atrelada ao desmatamento do entorno do Parque em área de litígio.

A Aldeia não possui acesso a saneamento básico e o fornecimento de água advém de uma nascente que existe no interior do Parque. Dentre suas atividades econômicas destacam-se o turismo e a produção e comercialização do artesanato especialmente não madeireiro – arcos, flechas, e colares de sementes.

É notória a necessidade de ampliar as possibilidades de geração de renda e melhoria da qualidade de vida das famílias ali residentes, sem abrir mão da manutenção do equilíbrio do ambiente onde estão inseridas.

Os trabalhos de coleta de sementes foram iniciados com a capacitação de cinco coletores de sementes entre 2017 e 2018. O Núcleo pode ser melhor trabalho no aspecto turístico associado à venda de sementes, principalmente no artesanato. Outras demandas e interesses da comunidade são os trabalhos com plantas medicinais, óleos e resinas.

Aspectos de destaque do Núcleo:

- Problemas com a regularização da Associação impedem a comercialização das sementes diretamente pela Associação que representa a comunidade. Como alternativa, o Núcleo conta com o apoio da Cooplanjé, do Núcleo Araticum, para o recebimento dos valores referentes às sementes;
- É o único Núcleo que não tem presença de mulheres no trabalho de coleta. Tal fato é discrepante em relação aos demais núcleos que contam com a presença efetiva das mulheres, inclusive como lideranças (ex. Núcleos Sapucaia; Juçara e Pau Brasil);
- A comunidade trabalha com artesanato de sementes, sendo a maioria de espécies exóticas. Conjuntamente com a comunidade, o Programa realizou doações de sementes nativas para fomentar o artesanato aliado ao uso sustentável e à valorização da flora nativa;
- É necessário maior apoio aos trabalhos de artesanato, tanto na capacitação, confecção (equipamentos), apresentação (embalagem, etiquetas) e demais frentes necessárias para agregar maior valor econômico aos materiais produzidos.

Equipe: Oziel Santana Ferreira – Coordenador (Braga); Edvaldo de Jesus (Putumuju); Erenilton Braz de Jesus; Nilton Pires Braz; André de Oliveira Braz



Tabela 6: Indicadores de coleta de sementes do Núcleo Macanaíba

		2017	2018	2019	Geral
1	Nº de coletores regulares	--	4	4	4
2	Nº de pessoas que fizeram curso de coleta de sementes	5	5	4	4
3	Nº de pessoas na comunidade com Renasem	--	5	5	5
4	Nº de coletas realizadas	--	11	8	19
5	Nº de visita dos técnicos	--	--	--	--
6	Nº de matrizes marcadas pela comunidade	13	16	4	29
7	Nº de espécies coletadas	07	19	11	--
8	Aquisição de sementes (kg)	--	218,946	103,798	322,744
9	Valor relativo às sementes coletadas (R\$)	--	4.217,33	3.269,50	7.486,83

Comparativo anual das espécies coletadas no Núcleo Macanaíba

2014 | 2015 | 2016 | **2017** | **2018** | 2019

Gráfico 19: Núcleo Macanaíba- número total de espécies coletadas durante o ano.

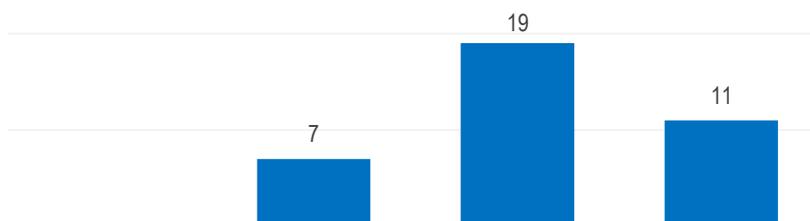


Gráfico 20: Núcleo Macanaíba- peso total das sementes coletadas durante o ano, em kg.

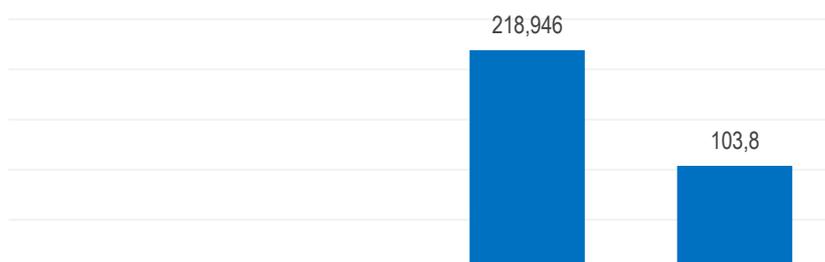
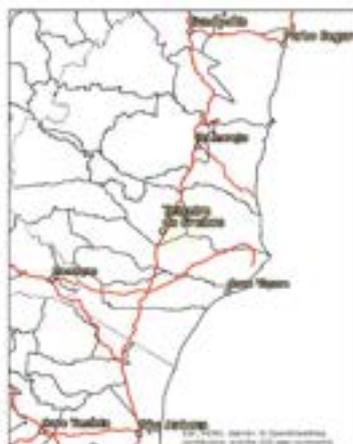


Gráfico 21: Núcleo Macanaíba- valor total pago ao Núcleo pela venda de sementes por ano (em R\$).





Localização



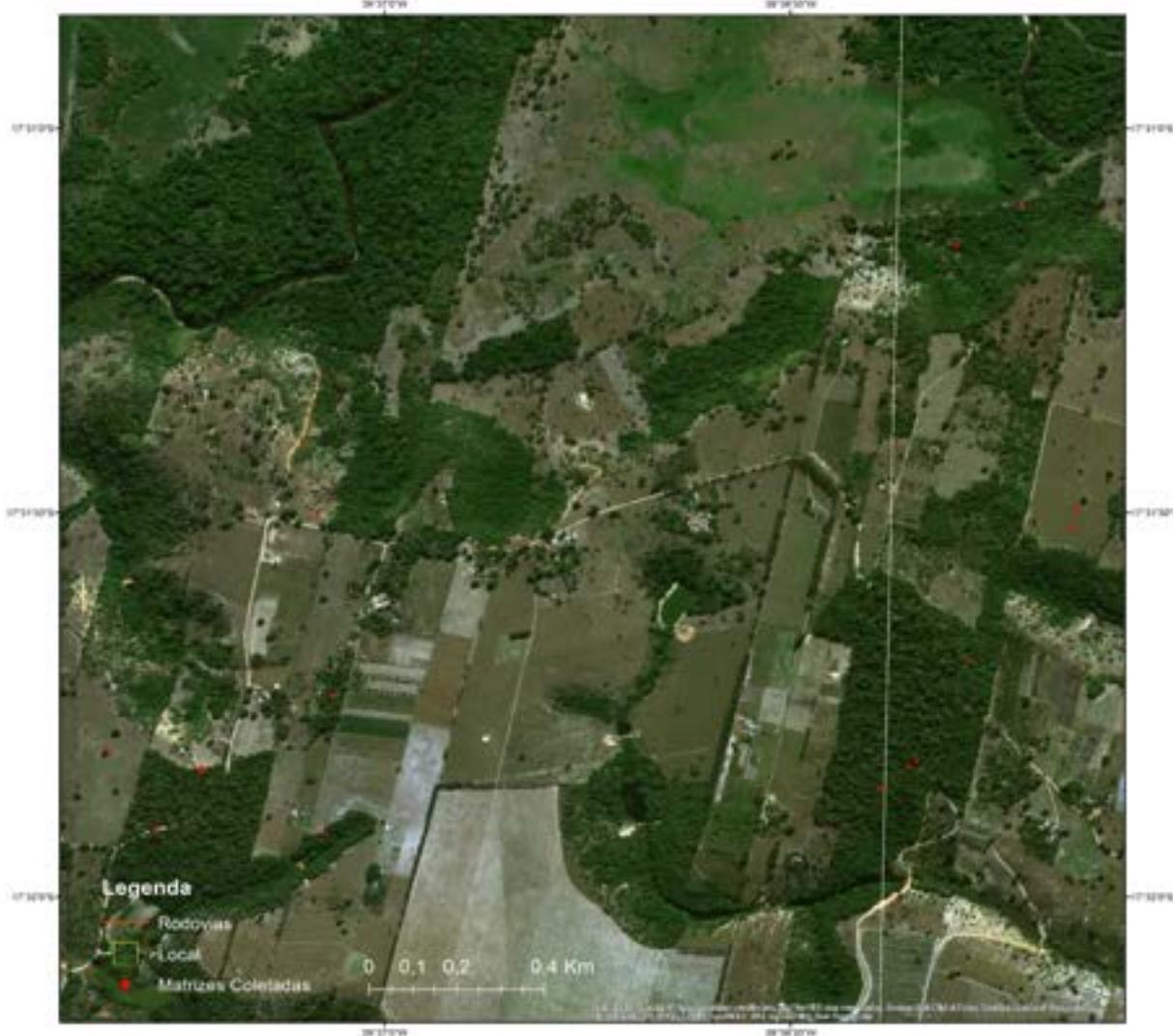
Árvores matrizes de coleta
Núcleo - 09 - Amburana.

Comunidade Araras
Teixeira de Freitas - BA

Legenda

Datum SIRGAS 2000
Sistema de Coordenadas Geográficas

Fonte de Dados: SICAR
Sistema de Cadastro Ambiental Rural
Janeiro de 2019



II.1.9 Núcleo Amburana - Comunidade Tradicional de Araras, Teixeira de Freitas e Alcobaça/BA

Remanescente de quilombolas, a comunidade com atuais 880 habitantes, apresenta histórico de ocupação na região desde 1837. Suas atividades econômicas são baseadas na agricultura familiar, tendo como cultivo principal a mandioca para produção de farinha. Também são cultivados cacau, feijão e milho. Na área observam-se pequenos fragmentos de vegetação nativa, sendo uma das poucas comunidades no entorno de Teixeira de Freitas, que manteve remanescentes florestais.

O Programa iniciou os trabalhos no Núcleo em 2017 com a capacitação de coletores de sementes. A comunidade se destaca pelo conhecimento dos mateiros Srs. Zeca, Zuza e Wilson que têm imenso respeito pela floresta. O registro de tais saberes tradicionais é de suma importância e permite a difusão destes para os mais jovens.

O Programa a partir do final de 2019 tem focado no apoio à regularização da comunidade para que esta possa emitir as notas das vendas de sementes e envolver outras pessoas na coleta, incluindo jovens.

Aspectos de destaque do Núcleo

- Buscou-se, sem sucesso, o envolvimento de jovens, mas serão buscadas outras estratégias;
- Problemas com a regularização da Associação impedem a efetivação do pagamento pelas sementes via Associação;
- O conhecimento tradicional dos Srs Zeca e Zuza, respectivamente, Derly Félix da Silva e Berly Félix da Silva, bem como a consciência ambiental de ambos são muito significativas para o trabalho com a floresta.

Tabela 7: Indicadores de coleta de sementes do Núcleo Amburana

		2017	2018	2019	Geral
1	Nº de coletores regulares	--	2	2	--
2	Nº de pessoas que fizeram curso de coleta de sementes	--	3	-	--
3	Nº de pessoas na comunidade com Renasem	--	2	-	--
4	Nº de coletas realizadas	2	9	2	13
5	Nº de matrizes marcadas pela comunidade	20	25	1	46
6	Nº de espécies coletadas	18	33	10	--
7	Aquisição de sementes (kg)	37,24	17,728	11,588	66,556
8	Valor relativos às sementes coletadas (R\$)	1.223,39	856,48	439,14	2.518,01

Equipe

Derly Félix da Silva

Berly Félix da Silva

Comparativo anual das espécies coletadas no Núcleo Amburana

2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019

Gráfico 22: Núcleo Amburana- número total de espécies coletadas/ ano.

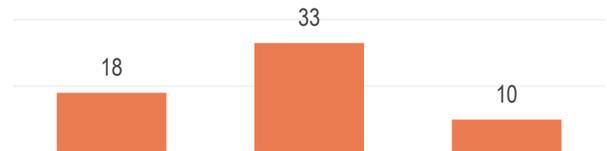


Gráfico 23: Núcleo Amburana peso total das sementes coletadas/ ano, em kg.

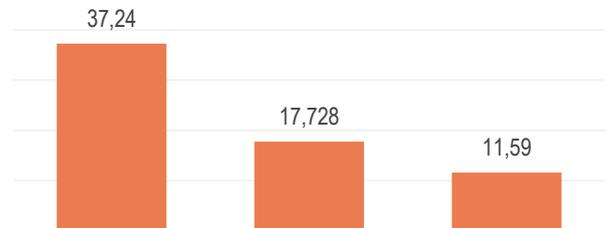


Gráfico 24: Núcleo Amburana-valor total pago ao Núcleo pela venda de sementes/ano, em R\$.

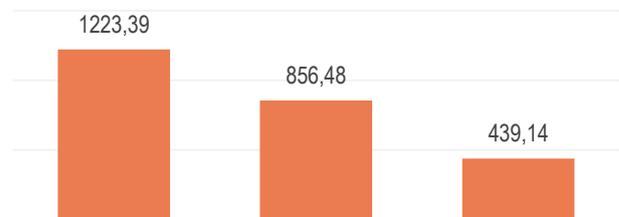


Figura 9: Imagens do Núcleo Amburana



II.1.10 Espécies coletadas



Tabela 8: Espécies coletadas pelo Programa Arboretum

GÊNERO	cf	SP1	FAMÍLIA	MATRIZ	2016	2017	2018	2019	2020	
<i>Abarema</i>		<i>cochliocarpos</i>	Fabaceae	01-084		x				
		sp.		03-230 B					x	
		<i>filamentosa</i>		01-086	x		x			
<i>Abrus</i>		<i>preicatorius</i>	Fabaceae	MTE 03-			x			
<i>Acnistus</i>		<i>arborescens</i>	Solanaceae	01-			x	x		
				Coleta na base				x		
				ACS 01					x	
				MTE 01-037				x		
				06-007	x	x	x			
<i>Adenocalymma</i>		<i>validum</i>	Bignoniace	02-226			x	x		
<i>Aegiphila</i>	cf.	<i>integrifolia</i>	Lamiaceae	05-003 B			x	x		
				MTE 03-007	x					
				MTE 03-011	x					
				MTE 01-016			x	x		
				MTE 01-017			x			
				MTE 01-040			x			
				MTE 03-181					x	
				MTE 00-236					x	
				ACS 01					x	
				ACS 05					x	
		ACS 07					x			
		ACS 08					x			
		03-018	x							
		02-197	x	x						
	cf.				07-098			x		
				05-231				x		
				02-108				x		
	sp2			01-266		x				
<i>Albizia</i>		<i>pedicellaris</i>	Fabaceae	01-292			x			
		<i>polycephala</i>		07-056 B				x		
				05-105					x	
				05-148		x				
				05-237					x	
				05-246					x	
				09-012			x			
				07...			x			
cf.				02-266		x				
<i>Allagoptera</i>		<i>caudescens</i>	Arecaceae	01-035			x			
				02-046	x	x				
				07-022		x	x			
				08-020			x			
				03-117 B	x					
				MTE 03-008	x					
				MTE 00-049	x					
				MTE 02-096			x			
				MTE 05-201				x		
				03-175			x			
	cf.				03-177			x		
				03-131				x		

	cf.			05-155 B			x			
				02-191	x					
				05-037		x				
<i>Allophyllus</i>		<i>petiolulatus</i>	Sapindaceae	09-002		x				
				01-159						
				07-157					x	
		<i>racemosus</i>		05-001		x	x			
				05-202					x	
<i>Alseis</i>		<i>floribunda</i>	Rubiaceae	MTE 00-078		x				
<i>Amaioua</i>		<i>intermedia</i>	Rubiaceae	00-011		x				
<i>Amanoa</i>		<i>guianensis</i>	Phyllantaceae	02-161	x					
<i>Amburana</i>		<i>cearensis</i>	Fabaceae	MTE 09-001		x				
<i>Anacardium</i>		<i>occidentale</i>	Anacardiaceae	07-026		x				
				02-087		x				
				03-126	x		x			
				ACS 01					x	
				ACS 07					x	x
				ACS 03						x
				ACS 02						x
				ACS 05						x
				ACS 09						x
				ACS 08						x
				MTE 02-066	x					
				MTE 01-004	x	x				
				MTE 02-083	x					
				MTE 00-249						x
	05-261 B						x			
<i>Andira</i>		<i>anthelmia</i>	Fabaceae	03-100	x					
				MTE 02-076	x					
				MTE 02-081	x					
				MTE 03-016					x	
		<i>fraxinifolia</i>		03-205			x			
				01-190		x				
				00-002 A		x				
		<i>legalis</i>		01-222	x					
		sp.		01-343					x	
		sp.		MTE 02-079	x					
		sp.		00-046	x					
	sp.	MTE 02-101		x						
	sp.	MTE 00-				x				
<i>Aniba</i>		<i>intermedia</i>	Lauraceae	MTE 09-019			x			
				MTE 00-213			x			
	cf.	sp.		03-208			x			
<i>Annona</i>		<i>dolabripetala</i>	Annonaceae	05-043		x		x		
				05-085 A	x					
	cf.			07-072			x			
				05-182				x		
	cf.			05-257 A		x				
				02-067		x				
				05-133		x				
				sp.	02-257			x		
	sp.	02-131			x					
	<i>cacans</i>	01-331				x				
<i>Aparisthium</i>		<i>cordatum</i>	Euphobiaceae	01-120			x			
<i>Apeiba</i>		<i>albiflora</i>	Malvaceae	03-203					x	
				03-148				x		
				MTE 00-003						
				MTE 00-103		x				
		<i>tibourbou</i>		MTE 00-227			x			
				MTE 00-228			x	x		
				MTE 03-208				x		

<i>Apuleia</i>	cf.	<i>leiocarpa</i>	Fabaceae	08-012		x			
				MTE 09-013			x		
<i>Arapatiella</i>		<i>psilophylla</i>	Fabaceae	07-082			x		x
				03-184 B			x		x
				03-167		x			x
<i>Aspidosperm</i>		<i>cylindrocarpon</i>	Apocynaceae	02-114	x				
				02-323				x	
		02-327					x		
		<i>desmanthum</i>		MTE 09-014			x		
		<i>illustre</i>		01-279		x			
		<i>pyricollum</i>		02-322				x	
<i>Astronium</i>		<i>graveolens</i>	Anacardiaceae	01-248	x				
				MTE 00-054	x				
<i>Bactris</i>	cf.	sp.	Arecaceae	08-023			x		
		sp.		08-				x	
		sp.		03-				x	
		sp.		03-169				x	
<i>Bauhinia</i>		sp.	Fabaceae	00-107		x			
<i>Beilschmiedia</i>		<i>linharensis</i>	Lauraceae	05-261 A				x	
		<i>emarginata</i>		05-262				x	
				07-		x			
<i>Bixa</i>		<i>arborea</i>	Bixaceae	01-160				x	
<i>Bowdichia</i>		<i>virgilioides</i>	Fabaceae	00-049		x			
				MTE 00-065		x			
				MTE 00					x
				03-198				x	
				03-232					x
<i>Brosimum</i>		<i>guianense</i>	Moraceae	07-068			x		
		sp.		MTE 00-066		x			
		<i>lactescens</i>		08-				x	
<i>Bunchosia</i>		<i>acuminata</i>	Malpighiaceae	02-270 A		x			
<i>Byrsonima</i>			Malpighiaceae	01-058		x	x		
				02-058		x			
				02-116	x				
				01-304			x		
				08-031			x	x	
				01-217	x		x	x	
				01-268		x			
				03-134	x				
				08-056				x	
				02-163		x			
				MTE 02-071	x				
				MTE 02-076	x				
		MTE 05-111	x						
		ACS 01				x			
		ACS 02				x			
		07-048		x					
		03-181		x					
		02-164			x				
		03-110 B	x						
		08-058				x			
		02-211	x						
		MTE 00-207				x			
		05-209 B				x			
	MTE 02-095		x						
	07-104 B			x					
	03-207			x					
	sp.				x				

		sp.		08-059				x	
		sp.		02-115	x				
		sp.		MTE 01---	x				
		sp.		MTE 02-065	x				
		<i>crassifolia</i>		08-061				x	
				05-046	x	x	x		
<i>Cabralea</i>		<i>cangerana</i>	Meliaceae	07-128			x		
<i>Calophyllum</i>		<i>brasiliense</i>	Calophyllaceae	03-145	x				
				MTE 00-041	x				
<i>Campomanesia</i>		sp.	Myrtaceae	07-117			x		
	cf.	sp.		05-176			x		
				05-p2	x				
				02-223	x				
		<i>legalis</i>		02-324				x	
				01-055				x	
				02-060	x				
				02-077	x				
				02-215	x				
				03-194 A			x		
<i>Carpotroche</i>		<i>brasiliensis</i>	Achariaceae	05-				x	
				MTE 05-				x	
				02-284		x			
				08-014		x			
				07-003				x	
				07-088			x	x	
				08-029			x		
				09---			x		
				MTE 02-			x		
				03-146	x			x	
				01-252		x	x		
				07-085			x		
<i>Casearia</i>		<i>arborea</i>	Salicaceae	MTE 00-019	x				
		<i>arborea</i>		01-221	x				
		<i>oblongifolia</i>		05-230				x	
		sp.							
<i>Cassia</i>		<i>ferruginea</i>	Fabaceae	01-246	x				
<i>Cavanillesia</i>		<i>umbellata</i>	Malvaceae	00-044	x			x	
				07-039		x			
				05-260				x	
<i>Cecropia</i>		<i>pachystachya</i>	Urticaceae	00-030	x			x	
				ACS 05				x	
		sp.		MTE 00-091		x			
	cf.	sp.		07-077			x		
<i>Cedrela</i>		<i>odorata</i>	Meliaceae	05-222				x	
<i>Ceiba</i>		<i>speciosa</i>	Malvaceae	05-121 A	x				
				05-083 A	x				
				05-095	x				
		<i>robustum</i>	Fabaceae	05-183 A		x			
				03-151	x				
	cf.			05-174			x		
	cf.	sp.		05-085 B	x				
	cf.	<i>tomentosum</i>		05-078 B	x				
	cf.			03-128			x	x	
<i>Cestrum</i>		<i>viminale</i>	Solanaceae	05-137		x			
		<i>asplenifolia</i>		MTE 09-023			x		
<i>Chamaecrista</i>	cf.	sp.	Fabaceae	MTE 03-012				x	
		sp.		03-227				x	
				00-050		x			
<i>Chrysophyllum</i>	cf.	sp.	Sapotaceae	MTE 00-244				x	
		<i>splendens</i>		01-168				x	
		<i>subspinatum</i>		07-112			x		

	aff.	<i>lucentifolium</i>		03-031 A	x					
				02-240		x				
<i>Citharexylum</i>		<i>myrianthum</i>	Verbenaceae	07-025		x	x	x		
				ACS 07					x	
				MTE 00-013	x					
				07-078				x		
<i>Clarisia</i>		<i>racemosa</i>	Moraceae	00-015		x				
				07-089 A			x			
				07-101			x		x	
		<i>ilicifolia</i>				x				
<i>Clavija</i>		<i>coloneura</i>	Primulaceae	02-318				x		
<i>Clusia</i>		<i>spiritu-sanctensis</i>	Clusiaceae	02-315				x		
<i>Cnidocolus</i>	cf.	<i>oligandrus</i>	Euphobiaceae	07-111			x			
<i>Coccoloba</i>		<i>alnifolia</i>	Polygonaceae	02-174	x					
	cf.	sp.		MTE 03-014					x	
<i>Copaifera</i>		<i>lucens</i>	Fabaceae	01-239	x					
				05-161 A				x		
				03-061			x			
	cf.			03-125 B	x					
		sp.		05-p1	x					
		sp.		05-					x	
	cf.	sp.		03-186			x			
	cf.	sp.		07-101 B				x		
		sp.		07-173					x	
		sp.		MTE 09-				x		
	sp.	07-			x					
		<i>langsдорffii</i>		05-104	x					
				02-202	x					
<i>Cordia</i>	cf.	<i>sellowiana</i>	Boraginaceae	01-034					x	
				05-123	x					
				05-159				x		
				03-112	x	x			x	
				00-223					x	
		<i>superba</i>		02-050	x	x				
				MTE 00-089			x			
		<i>magnolifolia</i>		05-181					x	
				02-278			x			
		<i>glabrifolia</i>		01-212	x					
		sp.		05-					x	
		sp.		05-224					x	
		sp.		05-255					x	
		sp.		08-						x
		sp.		MTE 00-077			x			
	sp.	MTE 00-070			x					
	<i>trichoclada</i>	MTE 00-080			x					
	<i>trachyphylla</i>	07-165					x			
	<i>trichoclada</i>	MTE 00-063			x					
<i>Couepia</i>		<i>schottii</i>	Chrysobalanaceae	01-303				x		
				01-310				x		
<i>Couratari</i>		<i>macrosperma</i>	Lecythidaceae	05-112	x					
				01-270			x			
		<i>asterophora</i>		01-247	x					
		sp.		MTE 00-251					x	
<i>Couratea</i>		<i>hexandra</i>	Rubiaceae	MTE 00-068			x			
<i>Crataeva</i>		<i>tapia</i>	Caparidaceae	MTE 00-205				x		
		<i>tapia</i>		MTE 00-032	x					
<i>Cryptocarya</i>		<i>moschata</i>	Lauraceae	07-108			x			
<i>Cupania</i>		<i>racemosa</i>	Sapindaceae	01-002			x			
				02-112			x			
				01-338					x	

				01-271		x					
	cf.	sp.		MTE 05-147		x					
	cf.	sp.		07-065		x					
		<i>rugosa</i>		01-273		x					
		<i>bracteosa</i>		02-213		x					
<i>Dalbergia</i>		<i>nigra</i>	Fabaceae	02-	x						
				MTE 00-214				x			
				MTE 00-215					x		
				MTE 00-100			x				
				00-204					x		
				00-205					x		
				00-211					x		
				00-206					x		
				00-216					x		
				00-207					x		
				00-214					x		
				00-215					x		
				00-217					x		
				00-219					x		
				00-218					x		
					02-261		x				
				00-208				x			
	sp.			MTE 02-126				x			
<i>Deguelia</i>		<i>costata</i>	Fabaceae	MTE 09-003		x					
<i>Dialium</i>	cf.	<i>guianense</i>	Fabaceae	02-004							
				07-170					x		
				ACS 07						x	
				02-220	x	x					
				05-090	x	x				x	
				08-050						x	
				05-239							x
				05-226							x
				03-119	x						
<i>Dictyoloma</i>		<i>vandellianum</i>	Rutaceae	01-018	x						
				03-159	x	x					
				MTE 02-044			x				
				MTE 02-						x	
				MTE 02-085	x						
				01-277				x			
				02-054		x					
<i>Dimorphandra</i>		<i>jorgei</i>	Fabaceae	01-137	x				x		
				05-197						x	
				02-296					x	x	
				02-297			x				
				01-309					x		
<i>Diospyros</i>		<i>hispida</i>	Ebenaceae	09-008		x					
		<i>inconstans</i>		01-123	x			x			
		<i>apeibacarpus</i>		07-121				x			
		sp.		05-	x						
		sp.		05-215					x		
		sp.		05-223					x		
		<i>lasiocalyx</i>		01-318				x			
<i>Diploon</i>	cf.	<i>cuspidatum</i>	Sapotaceae	07-126				x			
<i>Diplostropis</i>		<i>incexis</i>	Fabaceae	02--				x			
<i>Dulacia</i>		<i>papillosa</i>	Olacaceae	01-218	x						
				01-311					x		
<i>Emmotum</i>		sp.	Metteniusaceae	08-027				x			
		sp.		03-140	x						
<i>Enterolobium</i>		<i>glaziovii</i>	Fabaceae	05-124		x					
				05-146						x	

			MTE 00-102		x						
	cf.		05-178				x				
<i>Eriotheca</i>	cf.	<i>candolleana</i>	02-221	x							
			05-203	x							
			02-288			x					
			05-197						x		
		<i>macrophylla</i>	01--				x				
			MTE 00-234						x		
			01-258			x					
			02-205	x							
			01-326					x	x		
			01-332							x	
		02-236			x						
<i>Erisma</i>		<i>arietinum</i>	Vochysiaceae	05-014					x		
<i>Erythroxylum</i>		<i>affine</i>	Erythroxylaceae	07-050			x				
		<i>squamatum</i>		01-259				x			
				01-305					x		
				01-307						x	
				03-189 B					x		
<i>Esenbeckia</i>		sp.	Rutaceae	0					x		
<i>Eschweilera</i>			Lecythidaceae	03-037 B			x				
				MTE 02-074	x						
				00-230							x
				02-070	x	x					
				03-137	x				x	x	
				03-131 B					x		
				07-138							x
				02-229					x		
		01-336								x	
<i>Eugenia</i>		<i>dichroma</i>	Myrtaceae	09-003			x				
		<i>beaurepairiana</i>		07-097					x		
				01-293						x	
		07-092							x		
		cf. <i>batinga-branca</i>		01-282				x			
		cf. <i>brejoensis</i>		02-267				x			
		<i>copacabanensis</i>		07-062				x	x		
		sp.		00-043	x						
		sp.		02-233				x			
		cf. sp.		07-172						x	
		sp.		07-094					x	x	
		sp.		07-161						x	
		<i>mandiocensis</i>		07-100					x		
		<i>melanogyna</i>		05-177 B					x		
				01-155					x		
				02-214	x						
				02-190	x						
		<i>pisiformis</i>		02-292					x		
		<i>prasina</i>		01-288					x		
		<i>pruinosa</i>		MTE 09-017						x	
	<i>punicifolia</i>	MTE 09-022						x			
		03-155	x								
		03-188						x			
		01-284						x			
	<i>sulcata</i>	01-149						x			
	cf. <i>uniflora</i>	05-146					x	x			
		03-152	x	x							
<i>Euterpe</i>				02-021	x	x					
				05-026 A				x			
				08-							x
	cf.			<i>edulis</i>	01-030	x					

				03-037	x					
				02-244		x				
			Arecaceae	01-069	x		x			
<i>Exellodendron</i>		<i>gracile</i>	Chrysobalanaceae	01-203			x			
				MTE 09-018			x			
<i>Faramea</i>		<i>pachyantha</i>	Rubiaceae	02-217	x					
<i>Fevillea</i>		sp.	Cucurbitaceae	MTE 00-086		x	x			
		<i>trilobata</i>		08-064				x		
				ACS 07					x	
<i>Ficus</i>		<i>gomelleira</i>	Fabaceae	05-097	x			x		
					05-109	x				
					07-023		x			
					03-189 A			x		
					03-201			x		x
					01-322			x		
				03-174		x				
		<i>christianii</i>		02-018	x	x				
		<i>clusifolia</i>		07-016		x				
		<i>arpazusa</i>		05-212				x		
		sp.		01-229	x					
		sp.		05-094	x	x				
		sp.		05-216				x		
		sp.		05-217				x		
		sp.		05-206				x		
		sp.		05-209				x		
		sp.		05-220				x		
		sp.		05-228				x		
		sp.		05-241				x		
		sp.		05-210				x		
	sp.	08-067					x			
	sp.	08-068					x			
	<i>pulchella</i>	MTE 00-095			x					
		02-256				x				
<i>Gallesia</i>		<i>integrifolia</i>	Phytolaccaceae	05-054	x					
<i>Garcinia</i>		<i>brasiliensis</i>	Clusiaceae	01-339				x		
		<i>gardneriana</i>		MTE 00-232				x		
				MTE 00-233				x		
<i>Geissospermum</i>		<i>laeve</i>	Apocynaceae	02-135	x					
					05-138		x			
					03-				x	
					MTE 00-092			x		
<i>Genipa</i>		<i>americana</i>	Rubiaceae	02-009	x			x		
					02-085		x	x		
					08-069				x	
					08-072				x	
					08-				x	
					ACS 07				x	
					07-042		x	x		
					03-118				x	
					03-149	x				
					05-088	x	x		x	
					05-249				x	
		<i>infundibuliformis</i>		05-183 B				x		
		01-316				x				
<i>Geonoma</i>	cf.	sp.	Arecaceae	02-080 B	x					
	cf.	sp.		07-106			x	x		
<i>Glycydendron</i>		<i>espiritasantense</i>	Euphobiaceae	07-093			x			
<i>Guapira</i>		<i>opposita</i>	Nyctaginacea	01-026	x					
				02-230	x					
		<i>anomola</i>		07-081			x	x	x	

<i>Guarea</i>	cf.		Meliaceae	07-133			x	x				
				05-152				x				
		<i>blanchetti</i>		02-270 B		x						
		<i>macrophylla</i>		02-001	x	x						
	cf.	sp.		07-073			x					
		sp.		05-103				x				
<i>Guatteria</i>		<i>australis</i>	Annonaceae	08-010		x						
		<i>ferruginea</i>		03-063	x							
<i>Guazuma</i>		<i>crinita</i>	Sterculiaceae	MTE 00-037	x							
				07---			x					
		<i>ulmifolia</i>			MTE 00-				x			
		MTE 00-106			x							
<i>Guettarda</i>		<i>virbunoides</i>	Rubiaceae	05-143		x						
<i>Hancornia</i>		<i>speciosa</i>	Apocynaceae	03-196		x			x			
				MTE 00-248					x			
<i>Handroanthus</i>		<i>cristatus</i>	Bignoniaceae	05-086	x							
	cf.	<i>chrysotrichus</i>		MTE 00-058	x							
				02-225	x	x			x			
				03-124	x					x		
				03-163	x	x		x				
				07-					x			
		03-134								x		
cf.	<i>serratifolius</i>		MTE 00-229				x					
			01-342					x				
<i>Helicostylis</i>	cf.	<i>tomentosa</i>	Moraceae	08-018			x	x				
				03-144	x	x			x			
				07-140						x		
				05-092	x					x		
				02-168	x							
				05-227							x	
				08-054							x	
				MTE 00-050	x							
<i>Himatanthus</i>		<i>bracteatus</i>	Apocynaceae	01-006	x				x			
				01-280			x					
				02-025	x							
				03-182			x			x		
				ACS 03							x	
				MTE 02-122			x					
				02-							x	
	03-111 B	x										
<i>Homalolepis</i>		<i>cuneata</i>	Simaroubaceae	07-174					x			
		<i>cedron</i>		07-120				x				
				00-207				x				
<i>Hortia</i>		<i>brasiliana</i>	Rutaceae	MTE 00-096			x					
				MTE 00-095			x					
				MTE 00-206					x			
<i>Hyeronima</i>		<i>oblonga</i>	Phyllantaceae	05-075								
<i>Hymenaea</i>	cf.	<i>courbaril</i>	Fabaceae	MTE 00-055	x							
	cf.	<i>oblongifolia</i>		07-070				x	x			
				03-012 B						x		
				07-063			x					
	sp.		02--				x					
<i>Hymenolobium</i>		sp.	Fabaceae	MTE 00-060	x							
		sp.		MTE 00-200				x				
		sp.		MTE 00-248					x			
<i>Inga</i>		<i>edulis</i>	Fabaceae	ACS 07					x	x		
				ACS 02						x		
				ACS 01							x	
				ACS 03								x
				Coleta na base					x	x		

			03-003						x
			03-231					x	
			03-154	x	x			x	
			02-099		x				
	cf.		07-116				x	x	
			MTE 02-104		x				
			MTE 02-105		x				
			MTE 01-007		x				
		<i>cabelo</i>	02-280		x		x		
		<i>capitata</i>	MTE 00-109		x				
		<i>cylindrica</i>	00-201 A				x		
		<i>flagelliformis</i>	01-297				x		
		<i>laurina</i>	03-193		x				
		<i>thibaudiana</i>	01-294				x		
		<i>unica</i>	07-162					x	
		<i>sessilis</i>	01-306				x		
		<i>subnuda</i>	03-230					x	
		sp.	00-043 A	x					
		sp.	01-099				x		
		sp.	03-121					x	
		sp.	01-169		x		x	x	
		sp.	06-010				x		
		sp.	MTE 00-216				x		
		sp.	MTE 00-					x	
		sp.	MTE 02-089		x				
		sp.	MTE 01-005	x					
		sp.	MTE 03-005	x					
		sp.	MTE 03-012	x					
		sp.	03-222					x	
		sp.	03-008 B	x					
		sp.	00-200				x		
		sp.	07-099				x		
<i>Jacaranda</i>		sp.	01-344					x	
		sp.	ACS 01						x
<i>Jacaratia</i>		<i>heptaphylla</i>	08-022				x		
		sp.	02-189	x					
		sp.	05-191					x	
		sp.	08-057					x	
<i>Joannesia</i>			09-011			x			
			08-045				x		
			07-014	x	x		x		
	cf.		07-021			x		x	
			07-054			x			
			07-064			x	x		
			07-069				x	x	
			07-105				x		
	cf.		07-125				x		
			05-126			x			
			05-047	x	x				
		<i>princeps</i>	03-147					x	
			03-141	x	x				
			03-176			x			
			03-178			x	x		
			03-180			x			
			03-190			x			
			03-191			x			
			03-195			x			
			02-041	x					
			02-065	x	x				
			01-100					x	

			ACS 01					x		
			ACS 02					x		
			ACS 03					x	x	
			ACS 05					x		
			ACS 06					x		
			ACS 07					x		
			ACS 08					x	x	
			MTE 00-010			x				
			MTE 00-014	x		x				
			MTE 01-195			x				
			MTE 01-027			x	x			
			MTE 01-025			x	x			
			MTE 01-141	x						
			MTE 01-035			x				
			MTE 01-034			x				
			MTE 01-011	x	x	x				
			MTE 01-012	x						
			MTE 02-091			x				
			MTE 02-064	x						
			MTE 02-082	x						
			MTE 02-086	x						
			MTE 02-097			x				
			MTE 02-106			x				
			MTE 02-117			x				
			MTE 02-180	x						
			MTE 05-007	x	x					
			MTE 05-008	x						
			MTE 05-010	x	x					
			MTE 05-011			x				
			MTE 07-064					x		
<i>Kielmeyera</i>		<i>membranacea</i>	Calophyllaceae	01-260		x	x			
<i>Lacistema</i>		<i>robustum</i>	Lacistemataceae	01-196		x				
<i>Lacmellea</i>		sp.	Apocynaceae	MTE 03--				x		
<i>Lecythis</i>		<i>lanceolata</i>	Lecythidaceae	05-091	x		x			
				01-101	x		x			
				08-025			x			
				05-p6	x					
				05-211					x	
				08-034				x		
				03-153 B	x					
				<i>lurida</i>	MTE 00-096			x		
					MTE 09-002			x		
					MTE 09-002			x		
					MTE 09-009			x		
					09---				x	
					MTE 00-105			x		
					05-062	x				
					09-010			x		
				cf. <i>pisonis</i>	07-110				x	x
			05-208					x		
		cf.	07-103				x			
			02-008	x						
			MTE 09--					x		
<i>Licania</i>		<i>heteromorpha</i>	Chrysobalanaceae	02-282			x			
		<i>bahiensis</i>		05-048					x	
				01-033	x			x		
				08-036				x		
				<i>salzmannii</i>	08-037				x	
					08-038				x	
			07-107				x			

			01-240	x				
			MTE 09--			x		
		sp.	MTE 00-209			x		
<i>Licaria</i>		<i>bahiana</i>	Lauraceae	07-164				x
		sp.		05-218				x
				07-169				x
<i>Lonchocarpus</i>		<i>cultratus</i>	Fabaceae	01-276		x		
<i>Luehea</i>		<i>divaricata</i>	Malvaceae	02-201	x			
				MTE 01-003	x		x	
				MTE 01-028	x		x	
				MTE 01-030		x		
				02-232 A		x		
				MTE 00-101		x		
<i>Macoubea</i>		<i>guianensis</i>	Apocynaceae	02-095		x		x
<i>Macrolobium</i>		<i>latifolium</i>	Fabaceae	02-006	x			
				01-098 B			x	
				03-231				x
				03-171		x		
<i>Macrothumia</i>		sp.		05-				x
<i>Malouetia</i>		<i>cestroides</i>	Apocynaceae	01-281		x		
				02-279		x		
				02-290		x		
<i>Manilkara</i>	cf.	<i>bella</i>	Sapotaceae	02-268		x		
		<i>longifolia</i>		02--			x	
		sp.		02-079		x		
		sp.		03-157	x			
		sp.		08-028			x	x
	cf.	sp.		02-298			x	
		<i>subsericea</i>		01-156				
<i>Margaritaria</i>		<i>nobilis</i>	Phyllantaceae	02-007		x		
				01-108	x			
				01-233	x	x		
				02-175	x			x
<i>Maytenus</i>		<i>obtusifolia</i>	Celastraceae	01-250		x		
<i>Melanopsidium</i>		<i>nigrum</i>	Rubiaceae	00-013 A		x		
				03-211			x	
<i>Melanoxylon</i>	cf.	<i>brauna</i>	Fabaceae	02-263		x		
				03-187		x		
				02-276		x		
				03-		x		
				MTE 09-021			x	
				MTE 02-026			x	
	cf.			06-008		x		
<i>Melicoccus</i>		<i>espiritasantensis</i>	Sapindaceae	MTE 00-052	x			
		sp.		MTE 00-079		x		
<i>Mezilaurus</i>	cf.	<i>synandra</i>	Lauraceae	03-156	x			
<i>Miconia</i>	cf.	<i>ciliata</i>	Melastomataceae	MTE 00-049	x			
		<i>hypoleuca</i>		MTE 00-112		x		
		<i>holosericea</i>		01-334				x
		<i>mirabilis</i>		01-269		x		
		<i>prasina</i>		MTE 00-051	x			
				08-009		x		
		<i>splendens</i>		MTE 00-024	x			
		sp.		07-043		x		
		sp.		05-225				x
		sp.		MTE 00-026	x			
				05---			x	
		<i>classipedicellata</i>	Sapotaceae	03-070		x		

<i>Micropholis</i>			02-111		x				
		<i>gardneriana</i>	03-047	x					
<i>Moquiniastrum</i>		<i>blanchethianum</i>	Asteraceae	01-038				x	
		<i>polymorphum</i>		MTE 02-				x	
<i>Mouriri</i>		<i>arborea</i>	Melastomataceae	09-017			x		
		<i>guianensis</i>		05-010			x		
<i>Mucuna</i>		<i>urens</i>	Fabaceae	05-140		x			
				MTE 02-103		x			
<i>Myrcia</i>		<i>brasiliensis</i>	Myrtaceae	02-003		x			
		<i>neuwiediana</i>		02-162	x				
		<i>amplexicaulis</i>		01-151					
		<i>ovata</i>		02-119 B		x			
		<i>ilheosensis</i>		02-269		x			
		<i>cerqueiria</i>		03-168		x			
		<i>guianensis</i>		01-216	x	x			
		sp.		02-274		x			
	sp.	02-283 A		x					
			MTE 00-201			x			
			MTE 02-097		x				
<i>Myrciaria</i>		<i>strigipes</i>	Myrtaceae	MTE 00-074		x			
<i>Myrocarpus</i>	cf.	<i>frondosus</i>	Fabaceae	0				x	
	cf.			MTE 00-247				x	
<i>Myrsine</i>		<i>coriacea</i>	Primulaceae	02-096	x	x			
				01-187			x		
				05-164			x		
				05-232				x	
				03-158	x				
				05-221					x
				<i>parvifolia</i>	01-314			x	
	sp.	0	x						
	sp.	MTE 09-007			x				
<i>Neocalyptrocalyx</i>		<i>nectreatus</i>	Capparaceae	05-	x				
<i>Neomitranthes</i>		<i>langsdorffii</i>	Myrtaceae	01-283		x			
				07-161				x	
	cf.	sp.		03-147	x				
<i>Ocotea</i>		<i>argentea</i>	Lauraceae	02-119 A		x			
<i>Omphaleae</i>		<i>brasiliensis</i>	Euphobiaceae	07-080			x		
<i>Ormosia</i>		<i>arborea</i>	Fabaceae	02-150	x				
				02-141	x				
		<i>limae</i>		MTE 00-087			x		
		<i>nitida</i>		MTE 00-029	x				
		sp.		01-313			x	x	
		sp.		MTE 02-134			x		
		MTE 00-226				x			
<i>Ouratea</i>		sp.	Ochnaceae	MTE 00-016	x				
		sp.		MTE 00-223			x		
<i>Pachira</i>		<i>endecaphylla</i>	Malvaceae	02-319				x	
				01-118		x		x	
				02-222		x			
<i>Parapiptadenia</i>		<i>pterosperma</i>	Fabaceae	01-296			x		
				05-103		x			
		sp.		MTE 00-056	x				
<i>Parinari</i>		<i>alvimii</i>	Chrysobalanaceae	07-090			x		
<i>Parkia</i>		<i>pendula</i>	Fabaceae	02-071			x		
				03-				x	
				MTE 00-252					x
				MTE 00-085			x		

<i>Passiflora</i>		sp.	Passifloraceae	0				x			
<i>Paubrasilia</i>		<i>echinata</i>	Fabaceae	07-030			x				
				07-045		x		x			
				07-159					x		
<i>Paullinia</i>		sp.	Sapindaceae	MTE 05-108				x			
<i>Peltogyne</i>		<i>angustiflora</i>	Fabaceae	02-321					x		
		sp.		MTE 00-047	x						
<i>Peltophorum</i>		<i>dubium</i>	Fabaceae	MTE 00-243					x		
<i>Pera</i>		<i>furfuracea</i>	Peraceae	01-235		x					
				01-241	x						
				01-341						x	
				<i>glabrata</i>	MTE 00-218				x		
<i>Phytolacca</i>	cf.	<i>rivinoidea</i>	Phytolaccaceae	01--				x			
<i>Pilocarpus</i>		<i>spicatus</i>	Rutaceae	01-116					x		
<i>Piptadenia</i>		<i>paniculata</i>	Fabaceae	02-204		x					
				03-192			x				
<i>Phanera</i>		sp.	Fabaceae	MTE 00-107			x				
<i>Plathymeria</i>	cf.	<i>reticulata</i>	Fabaceae	05-170				x			
	cf.			05-171				x			
				09--					x		
				MTE 00-217					x		
				00-220					x		
				00-221					x		
				05-101	x						
				00-222					x		
<i>Pleroma</i>		<i>fissinervium</i>	Melastomataceae	01-253		x	x	x			
		<i>urceolare</i>		00-072		x					
<i>Plinia</i>		<i>espiritasantense</i>	Myrtaceae	MTE 09-011				x			
				MTE 09-012					x		
		<i>renatiana</i>		07-079					x		
		<i>phitantha</i>		MTE 08-002	x						
				MTE 09-009 B					x		
				MTE 09-010			x		x		
<i>Pogonophora</i>		<i>schomburgkiana</i>	Peraceae	02-165 A	x						
				MTE 00-029	x						
				03-138	x						
<i>Posoqueria</i>			Rubiaceae	01-289				x			
<i>Pourouma</i>		<i>guianensis susp</i>	Urticaceae	07-083				x	x		
<i>Pouteria</i>		<i>bangii</i>	Sapotaceae	02-166	x						
				02-187	x						
				05-110	x						
				07-171						x	
				03-160	x						
				00-036	x						
				00-039	x					x	
				00-040	x						
				00-033	x						
				00-047	x						
		00-038		x							
		05-050		x							
		cf.		<i>butyrocarpa</i>	05-163					x	
		cf.			05-173					x	
		07-					x				
		cf.			07-114					x	
					MTE 05-108	x					
					MTE 00-220					x	
					MTE 00-245						x
					07-055			x			x

	cf.			02-311			x		
		<i>grandiflora</i>		01-210	x		x		
				08-019			x		
		<i>macrophylla</i>		01-295			x		
		<i>pachycalyx</i>		01-162			x		
		<i>procera</i>		02-012	x	x			
				02-020			x		
	cf.			07-130			x		
		<i>venosa subsp amazonica</i>		07-020	x	x		x	
				09-007		x			
				03-172		x			
				08-035			x		
		<i>venosa</i>		08-026			x		
				03-170		x			
		sp.		07--			x		
		sp.		09-015			x		
		sp.		09---			x		
		sp.		02--			x		
		sp.		ACS 01					x
		sp.		05-030					x
		sp.		05-096	x				
	cf.	sp.		05-175			x		
		sp.		05-192					x
cf.	sp.	07-141					x		
cf.	sp.	03-204 B				x			
	sp.	05-108	x				x		
	sp.	03-166	x						
	sp.	01-096	x			x			
<i>Pradosia</i>			Sapotaceae	07-143				x	x
				05-235				x	
				03-224				x	
				03-					x
				01-335				x	
		<i>lactescens</i>		01-094 B		x	x		
				03-007	x		x		
				05-198					x
				01-211	x				
				02-088	x				
<i>Protium</i>			Burseraceae	02-056		x			
		<i>aracouchini</i>		03-202			x		
				07-060 B		x			
		<i>atlanticum</i>		02-170	x				
				00-010		x			
		<i>brasiliense</i>		01-078			x	x	
				07-008				x	
				01-298				x	
				01-089					x
		<i>heptaphyllum</i>		02-245		x			
				MTE 00-015	x				
				00-071		x			
				00-005		x			
	cf.	sp.		07-074			x		
	sp.	00-229					x		
cf.	sp.	07-089 B			x				
	sp.	05-229					x		
<i>Pseudobombax</i>	sp.		Malvaceae	01-117	x				
	<i>grandiflorum</i>			02-130					x

<i>Pseudopiptadenia</i>		<i>brenanii</i>	Fabaceae	MTE 09-024			x		
		<i>contorta</i>		02-275		x			
<i>Psidium</i>		<i>cattleyanum</i>	Myrtaceae	01-088	x	x	x		
		<i>cauliflorum</i>		02-081		x	x		x
		<i>guineense</i>		02-209	x				
				01-317			x	x	
				MTE 02-098			x		
				MTE 02-100			x		
		sp.		MTE 02-093			x		
		sp.		MTE 02-073	x				
	sp.	MTE 09-004			x				
<i>Pterocarpus</i>		<i>rohrii</i>	Fabaceae	01-042			x	x	
				02-				x	
				05-250				x	
				05-254				x	
				05-259				x	
				05-259				x	
<i>Pterogyne</i>		<i>nitens</i>	Fabaceae	MTE 00-096		x			
<i>Pterygota</i>		<i>brasiliensis</i>	Malvaceae	02-010		x			
				00-209			x		
				00-210			x		
	cf.			01-315			x		
				07-150				x	
<i>Quararibea</i>	cf.	<i>penduliflora</i>	Malvaceae	07-041		x			
				01-267		x			
				07-102			x		
				05-131		x			
				05-135		x			
<i>Randia</i>		<i>armata</i>	Rubiaceae	MTE 00-088		x			
		sp.		MTE 05-				x	
<i>Rauvolfia</i>	cf.		Apocynaceae	02-186	x				
<i>Renealmia</i>		sp.	Zingiberaceae	MTE 02-080	x				
		sp.		MTE 02-094		x			
<i>Rourea</i>		<i>glaziovi</i>	Connaraceae	02-281		x			
<i>Sapium</i>		<i>glandulosum</i>	Euphobiaceae	01-333				x	
<i>Sarcaulus</i>	cf.	<i>brasiliensis</i>	Sapotaceae	03-217			x		
				07-118			x		
	cf.	sp.		03-222			x		
<i>Schefflera</i>		<i>morotoni</i>	Araliaceae	00-082		x			
		sp.		MTE 00-083		x			
<i>Schinus</i>		<i>terebinthifolia</i>	Anacardiaceae	03-206 A			x		
				MTE 01-013	x	x	x		
				MTE 03-011	x				
				07-046		x	x		
				03-010 B	x				
				02-107	x				
				05-099	x	x	x		
				05-100		x	x		
				05-145			x		
				ACS 00				x	
				ACS 01				x	
				ACS 05				x	
				ACS 03				x	
				ACS 07				x	
	ACS 08				x				
<i>Schizolobium</i>		<i>parahyba</i>	Fabaceae	00-009		x			
				05-127		x			
				05-117 B		x			

				05-004	x		x			
				05-207				x		
				01-207	x					
				00-084	x					
				00-041	x					
				0				x		
				0				x		
				MTE 00-221			x			
				ACS 05				x		
<i>Senegalia</i>		<i>polyphyla</i>	Fabaceae	MTE 00-246				x		
<i>Senna</i>	cf.	<i>macranthera</i>	Fabaceae	05-079			x			
				01-192			x			
				02-103 B	x	x				
				MTE 00					x	
				MTE 02-099		x				
				MTE 01-036		x				
				Coleta na base					x	
				Coleta na base					x	
				Coleta na base					x	
				ACS 01					x	x
				03-226						x
				MTE 03-004					x	x
				MTE 02-092		x				
				MTE 02-061	x					
		MTE 02-067	x							
<i>Serjania</i>		sp.	Sapindaceae	MTE 00-094		x				
<i>Simarouba</i>		<i>amara</i>	Simaroubaceae	01-285		x				
				MTE 02-121		x				
				MTE 00-028	x					
				MTE 08-001	x					
		cf. <i>opaca</i>		MTE 09-026				x		
		02-294		x			x			
<i>Simira</i>		<i>eliezeriana</i>	Rubiaceae	01-174		x				
				01-236	x					
		<i>glaziovii</i>		05-247					x	
		05-116	x							
<i>Sloanea</i>		<i>guianensis</i>	Elaeocarpaceae	03-143	x					
				07-142					x	
				05-234					x	
				03-223					x	
				05-055					x	
				05-178 B					x	
		cf. sp.		07-052				x		
<i>Solanum</i>		sp.	Solanaceae	MTE 01-014						
		<i>crinitum</i>		03-150	x	x				
<i>Sorocea</i>		<i>guilleminiana</i>	Moraceae	02-231	x					
				07-076				x		
<i>Sparattanthelium</i>	cf.	<i>botocudorum</i>	Hernandiaceae	07-129				x		
				01-024	x					
				05-256						x
				MTE 02-062	x					
				MTE 02-075	x					
				MTE 01-024	x	x	x			
				MTE 03-009	x					
				MTE 02-084	x					
				MTE 01-035		x				
				MTE 03-010						x
		MTE 00-227					x			

		<i>macrostachya</i>		07-018	x				
		<i>alternifoliolata</i>		MTE 09-015			x		
		<i>simplex</i>		05-093	x				
				01-102			x		
				09---			x		
	cf.	<i>euxylophora</i>		09-009		x			
				07-109			x		
				02-173	x				
				03-016	x	x			
				02-073		x			
		<i>apetala</i>		MTE 01-033		x			
				03-132	x				
				02-192	x	x			
	cf.	<i>acutifolia</i>		03-068				x	
				01-175			x		
				05-117 A	x			x	
		<i>simples.var continentalis</i>		02-109	x				
				01-003	x	x	x	x	
		<i>apetala var. apetala</i>		02-273		x			
				05-213				x	
<i>Syagrus</i>		<i>botryophora</i>	Areaceae	08-017			x		
		sp.		07-066		x			
		sp.		02-243		x			
		<i>coronata</i>		00-042	x				
				02-171	x				
<i>Symphonia</i>		<i>globulifera</i>	Clusiaceae	02-068		x			
				01-139		x	x		
				ACS 01			x	x	
				05-128 B		x			
	cf.			02-208	x	x			
				03-197			x	x	
<i>Tabebuia</i>		<i>obtusifolia</i>	Bignoniaceae	01-124		x			
	cf.	<i>cassinoides</i>		02-295		x			
		<i>cristata</i>		00-031	x				
<i>Tabernaemontana</i>	cf.	sp.	Apocynaceae	01-308			x		
		sp.		MTE 00-210				x	
		sp.		MTE 00-212				x	
		sp.		MTE 00-090		x			
		sp.		MTE 00-237					x
		<i>salzmannii</i>		02-176	x				
<i>Tachigali</i>		<i>densiflora</i>	Fabaceae	03-220			x		
		sp.		MTE 02-122				x	
<i>Talisia</i>		<i>esculenta</i>	Sapindaceae	09-004		x	x	x	
				02-193	x	x			
		<i>cupularis</i>		01-301				x	
<i>Tapirira</i>		<i>guianensis</i>	Anacardiaceae	00-012		x			
				01-173					x
				01-255		x			
				ACS 01					x
				ACS 05					x
				07-049					x
				07-050		x			
				08-					x
				MTE 09-006		x			
			05-233					x	
<i>Terminalia</i>		<i>argentea</i>	Combretaceae	02-117				x	
				01-181	x				
				MTE 02-124				x	

	cf.			01-287		x	x	x	
<i>Thyrsodium</i>		<i>spruceanum</i>	Anacardiaceae	05-130 B				x	
				02-237		x			
<i>Tontelea</i>		<i>passiflora</i>	Celastraceae	02-172	x			x	
<i>Tovomita</i>		<i>fructipendula</i>	Clusiaceae	01-164					
<i>Trema</i>		<i>micrantha</i>	Cannabaceae	07-019	x	x			
				07-024		x	x	x	
				07-084			x	x	
				05-121 B		x			
				05-129 A				x	
				ACS 01				x	x
				ACS 03					x
				ACS 07					x
				ACS 05					x
				MTE 01-038				x	
				MTE 02-090			x		
				MTE 02-068		x			
				MTE 02-070		x			
				MTE 02-097			x		
				MTE 01-001		x		x	
	MTE 03-017		x						
	MTE 01-029			x					
	MTE 01-033			x					
<i>Trichilia</i>		<i>casaretti</i>	Meliaceae	01-256		x			
				05-240				x	
		<i>lepidota</i>		01-103			x		
				02-287		x			
				05-248					x
		<i>leptoda var</i>				x			
		<i>quadrijuga</i>						x	
	cf. <i>sp.</i>						x		
<i>Vernonanthura</i>		<i>divaricata</i>	Asteraceae	01-340				x	
<i>Virola</i>		<i>bicuhyba</i>	Myristiaceae	05-009	x		x	x	
				07-017	x	x			
		<i>gardneri</i>		05-130 A		x			
				08-016			x		
				02-264 B		x			
				03-212					x
				07-057		x	x		
				<i>officinalis</i>				x	
				<i>oleifera</i>		x			
				sp.				x	
				sp.					x
				sp.			x		
		sp.							x
		cf. sp.						x	x
	cf. sp.					x			
<i>Vismia</i>	cf.	sp.	Hypericaceae	08-003		x			
				01-170		x			
<i>Vitex</i>		<i>megapotamica</i>	Lamiaceae	MTE 00-014	x				
				MTE 00-062	x				
		<i>montevidensis</i>		00-224				x	
		<i>orinocensis</i>		03-139	x				
<i>Xylopia</i>			Annonaceae	01-053	x			x	
				07-075			x		
				08-021			x		
				01-083			x		

			05-138		x			
		<i>frutescens</i>	01-249		x	x		
			01-302			x		
			02-241		x			
			03-136 B	x				
			MTE 02-082	x				
			MTE 08-001			x		
			MTE 02-041			x		
			01-061				x	
			MTE 00-072		x			
		<i>sericea</i>	MTE 01---		x			
			MTE 02-102		x			
			MTE 01-032		x			
		sp.	MTE 00					x
		sp.	03-					x
		sp.	03-164	x				
<i>Zanthoxylum</i>		<i>acuminatum</i>	01-227	x				
			01-225	x			x	
		<i>rhoifolium</i>	MTE 00-235				x	
		sp.	MTE 00-094		x			
		sp.	03-142	x				
<i>Zeyheria</i>			01-				x	
			MTE 01-027	x				
		<i>tuberculosa</i>	0				x	
			03-128					x
			03-123	x		x	x	
<i>Zollernia</i>		<i>latifolia</i>	Fabaceae	02-074			x	

*dados entre 2013 e 2015 estão sendo sistematizados.

Tabela 9: Espécies mais coletadas (número de lotes).

2016		2017		2018		2019	
Espécies	Lotes	Espécies	Lotes	Espécies	Lotes	Espécies	Lotes
<i>Joannesia princeps</i>	31	<i>Joannesia princeps</i>	65	<i>Joannesia princeps</i>	15	<i>Joannesia princeps</i>	46
<i>Spondias macrocarpa</i>	10	<i>Trema micrantha</i>	11	<i>Dalbergia nigra</i>	14	<i>Aegiphila integrifolia</i>	16
<i>Allagoptera caudescens</i>	9	<i>Sparattanthelium leucanthum</i>	10	<i>Xylopia frutescens</i>	8	<i>Anacardium occidentale</i>	15
<i>Schizolobium parahyba</i>	9	<i>Xylopia frutescens</i>	9	<i>Schinus terebinthifolia</i>	8	<i>Inga edulis</i>	13
<i>Pouteria bangii</i>	8	<i>Spondias macrocarpa</i>	7	<i>Caryocar edule</i>	7	<i>Schinus terebinthifolia</i>	13
<i>Schinus terebinthifolia</i>	8	<i>Schinus terebinthifolia</i>	7	<i>Licania salzmanii</i>	7	<i>Tapirira guianensis</i>	13
<i>Spondias venulosa</i>	8	<i>Allagoptera caudescens</i>	7	<i>Pouteria butyrocarpa</i>	7	<i>Schizolobium parahyba</i>	9
<i>Lecythis pisonis</i>	8	<i>Eschewleira ovata</i>	7	<i>Lecythis pisonis</i>	7	<i>Helicostylis tomentosa</i>	8
<i>Euterpe edulis</i>	8	<i>Symphonia globulifera</i>	6	<i>Trema micrantha</i>	7	<i>Pterocarpus rohrii</i>	8
<i>Dialium guianense</i>	7	<i>Melanoxylon brauna</i>	6	<i>Plathymenia</i>	6	<i>Spondias venulosa</i>	8

II.1.11 Metodologia para Precificação das Sementes

Considerando que o mercado de sementes de espécies florestais nativas para restauração ainda é incipiente. Considerando a diversidade de espécies florestais, tanto para o conhecimento quanto para produção no âmbito do Programa e considerando ainda que a maioria das espécies não apresentava

uma referência de valor para comercialização buscou-se o desenvolvimento de uma metodologia que permitisse de imediato a precificação das sementes. Optou-se pelo peso como o principal parâmetro da precificação. Dessa maneira, as sementes foram distribuídas em 10 classes de peso, das mais pesadas (5 sementes por kg) até as mais leves (mais de 1.000.000 de sementes por kg). O valor do Kg para cada grupo foi obtido pela média do preço das sementes comercializadas daquele grupo. Contudo outros critérios como raridade, qualidade, nível de dificuldade no beneficiamento, deveriam ser considerados e assim o foram, como fatores de depreciação ou como fatores de valorização, conforme tabela abaixo.

FATORES DE DEPRECIÇÃO	FATORES DE VALORIZAÇÃO
EX: X 0.8; X 0.7; X 0.6; X 0.5	EX: X 1.2; X 1.5; X 2; X 5
PROBLEMAS NA QUALIDADE; PROBLEMAS NO BENEFICIAMENTO; OFERTA ALTA.	ESPÉCIE RARA; AMEAÇADA; DIFICULDADE DE BENEFICIAMENTO; ALTA DEMANDA.

Os valores adotados em 2015 foram atualizados em 2016. A tabela é dinâmica e passa a ser desenvolvida com a atribuição de preços mais específicos para as espécies mais trabalhadas ou prioritárias. Mediante a análise e as observações da comunidade foram verificados que os preços adotados para as sementes mais leves estavam abaixo do mercado e não estavam compensando a coleta. Neste caso, os valores médios dos grupos relativos às sementes mais leves foram readequados e as sementes foram reclassificadas em 12 classes de peso, a partir de 2016. Diferentemente de 2016, em 2017 a oferta superou a demanda, especialmente para *Joannesia princeps* (Boleira). Dessa forma, foi decidido em 2018 pela possibilidade de suspensão temporária de coleta de algumas espécies e pelo estabelecimento de limites por classe.

Anualmente a tabela é revisada e apresentada aos coletores com espécies prioritárias e limites por classe de peso. Abaixo segue a classificação atual.

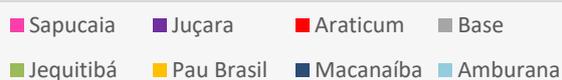
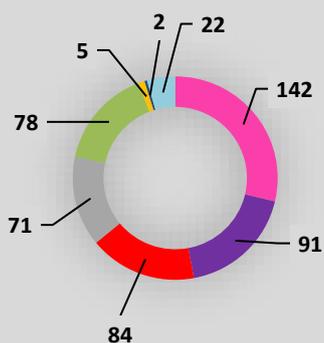
Grupo	Número sementes/kg	R\$/kg	Demanda por espécie	Demanda por matriz
1	1 a 10 SEMENTES/KG	R\$5,00	150kg	20kg
2	11 A 50 SEMENTES/KG	R\$11,50	100kg	20kg
3	51 A 100 SEMENTES/KG	R\$22,50	30kg	10kg
4	101 A 300 SEMENTES/KG	R\$45,00	15kg	5kg
5	301 A 500 SEMENTES/KG	R\$60,00	15kg	3kg
6	501 A 1.000 SEMENTES/KG	R\$80,00	10kg	2kg
7	1.001 A 2.000 SEMENTES/KG	R\$90,00	5kg	1kg
8	2.001 A 10.000 SEMENTES/KG	R\$150,00	5kg	1kg
9	10.001 A 30.000 SEMENTES/KG	R\$200,00	2kg	500gr
10	30.001 A 100.000 SEMENTES/KG	R\$300,00	1kg	200gr
11	100.001 A 1.000.000 SMENTES/KG	R\$600,00	600gr	100gr
12	ACIMA DE 1.000.000 SEMENTES/KG	R\$1.000,00	300gr	100gr

II.1.12 Laboratório de Sementes

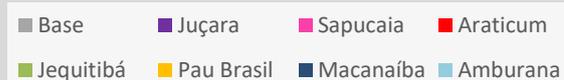
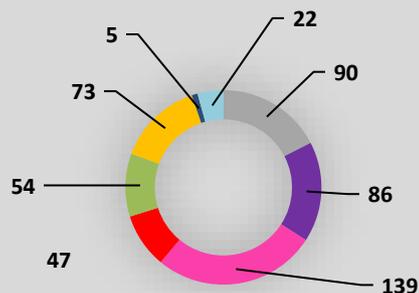
CONTROLE DE LOTES

2014	2016	2017	2018	2019
73,819 Kg	472 lotes de sementes	489 lotes de sementes	508 lotes de sementes	527 lotes de sementes
R\$ 4.203,20	205 espécies	233 espécies	265 espécies	208 espécies
2015	1.313,52 Kg (entrada) 1.050,38 Kg (comprada)	1.883,52 Kg (entrada) 1.843,36 Kg (comprada)	1.285,95 Kg (entrada) 1.187,60 Kg (comprada)	1.998,47 Kg (entrada) 1.878,118 Kg (comprada)
833,314 Kg	R\$ 50.739,28	R\$ 98.875,32	R\$ 47.098,96	R\$ 57.409,31
R\$ 43.877,69				

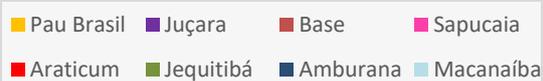
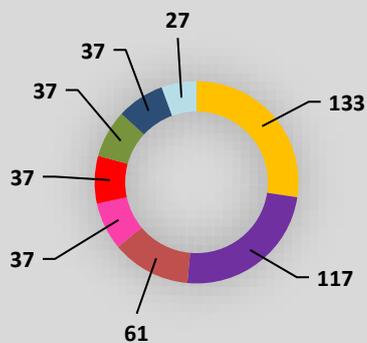
QUANTIDADE DE LOTES 2016



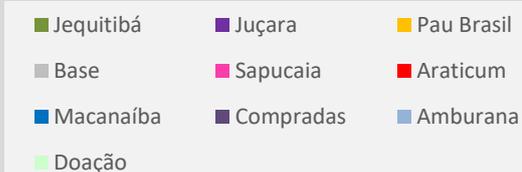
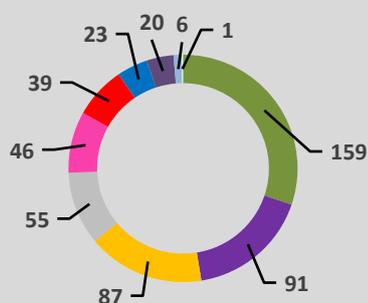
QUANTIDADE DE LOTES 2017



QUANTIDADE DE LOTES 2018



QUANTIDADE DE LOTES 2019



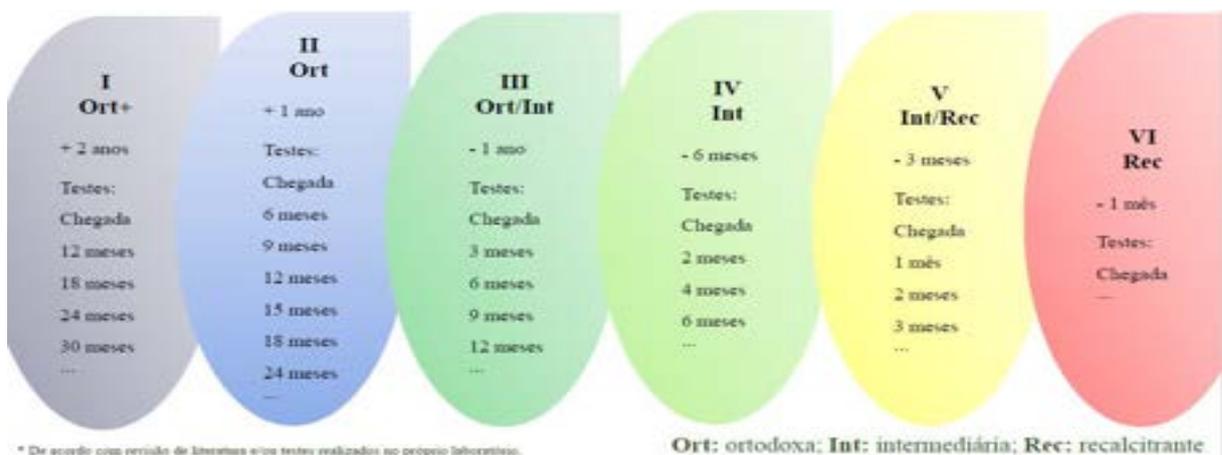
a. Classificação dos Lotes

Visando padronizar os testes de armazenamento, de forma a direcionar adequadamente as sementes para a avaliação da curva de viabilidade ao longo do tempo, manteve-se o uso do esquema de classificação implementado em 2018, levando em consideração o potencial de armazenamento da espécie.

Usando-se a nomenclatura clássica dada às sementes de acordo com a tolerância à dessecação, fator diretamente ligado ao armazenamento, as sementes podem ser classificadas em seis categorias:

- **Classe I:** sementes, possivelmente na totalidade ortodoxas (Ort+), que mantém a viabilidade por um período muito longo, superior a dois anos. Neste caso, os testes são realizados com intervalos de semeadura bastante amplos, sendo uma amostra no recebimento do lote (testemunha) e após 12, 18, 24 e 30 meses de armazenamento;
- **Classe II:** sementes em sua grande maioria possivelmente ortodoxas (Ort), porém com manutenção da viabilidade por um período mais curto, superior a um ano e inferior a dois anos. As amostras são avaliadas no recebimento do lote (testemunha) e após 6, 9, 12, 15, 18 e 24 meses de armazenamento;
- **Classe III:** sementes possivelmente entre ortodoxas e intermediárias (Ort/Int), que mantêm-se viáveis por um período entre seis meses e um ano. Neste caso, as amostras são avaliadas no recebimento do lote e após 3, 6, 9 e 12 meses de armazenamento;
- **Classe IV:** sementes possivelmente, em sua maioria intermediárias (Int) quanto à tolerância à desidratação, com manutenção da viabilidade por um período de até seis meses. As amostras são avaliadas no recebimento do lote e após 2, 4 e 6 meses;
- **Classe V:** sementes possivelmente em sua maioria entre intermediárias e recalcitrantes (Int/Rec), com manutenção da viabilidade por um período de até três meses. Avaliação das amostras no recebimento do lote, e após 1, 2 e 3 meses de armazenamento;
- **Classe VI:** sementes em sua quase totalidade possivelmente recalcitrantes (Rec), perdem a viabilidade rapidamente, logo após a coleta. Neste caso o teste é realizado a cada semana ou menos, até completar um mês.

Figura 12: Esquema de classificação de sementes baseada no potencial de armazenamento



Para proceder a classificação, emprega-se revisão de literatura sobre a espécie, buscando informações sobre o armazenamento. Em caso de ausência de informação publicada sobre a espécie, busca-se espécies próximas, de mesmo gênero ou família. Por fim, usa-se informações tradicionais e empíricas sobre a espécie, para então determinar a classificação inicial. Ao final dos testes a classificação pode ser alterada, em função dos resultados obtidos, que podem divergir do previsto inicialmente.

O conhecimento da curva de de viabilidade das sementes ao longo do tempo, e em diferentes condições de armazenamento é essencial para a adequação do manejo e a correta destinação das sementes.

A classificação adotada permitiu a padronização dos procedimentos para um melhor controle de qualidade dos lotes. O próximo passo será correlacionar os resultados de armazenagem aos limites de secagem, buscando um intervalo padrão, se houver, para cada classe.

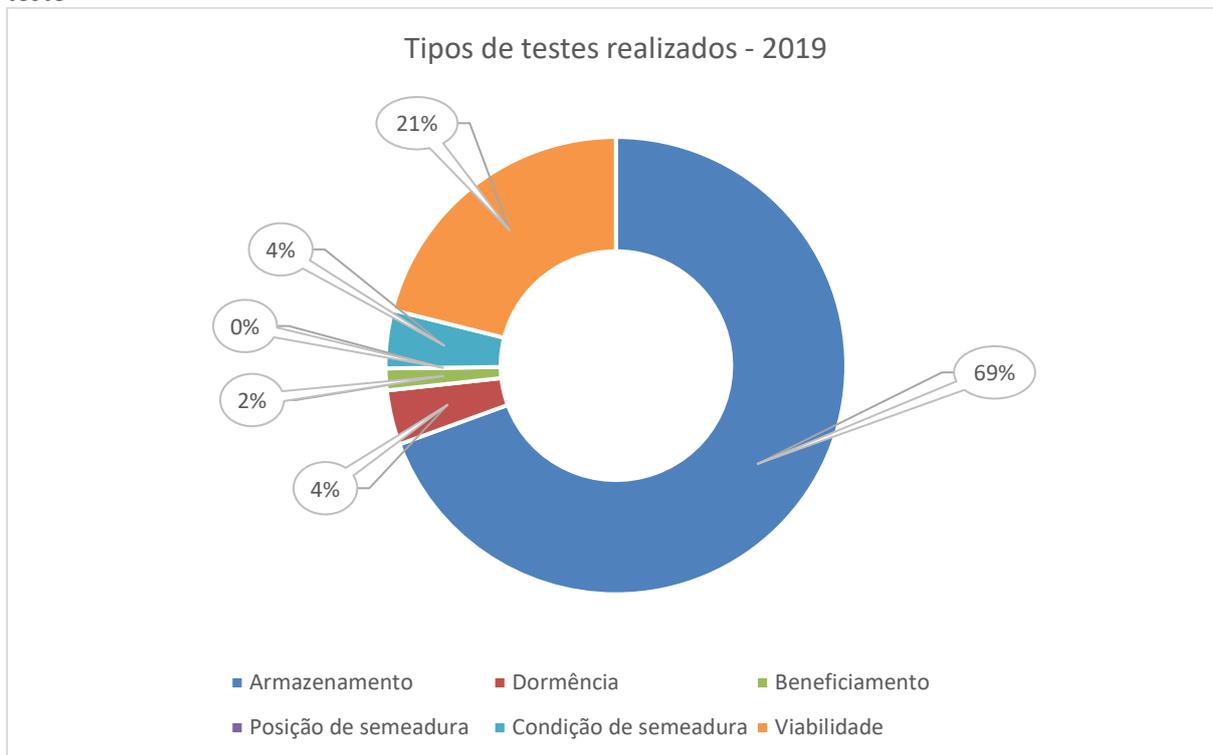
b. Testes

Os testes de emergência são realizados com a semeadura em sementeira utilizando-se areia como substrato, em casa de sombra e/ou área de sol pleno. Os testes foram divididos em:

- Armazenamento: lotes armazenados em câmara fria e/ou temperatura ambiente, de acordo com as classes (I a VI), sendo retiradas amostras periódicas para a semeadura;
- Dormência: métodos para promover e/ou acelerar a germinação, empregado em espécies cuja revisão de literatura apontar para a necessidade destes, para aquelas que não germinam e para espécies que possuam desuniformidade ou lentidão na emergência de plântulas no viveiro;
- Beneficiamento: avaliar a semeadura com o fruto ou partes deste, ao invés do uso apenas das sementes totalmente beneficiadas, com o objetivo de acelerar o beneficiamento e economizar mão-de-obra;
- Posição de semeadura: avaliar se a posição de semeadura influencia na emergência de plântulas e na sua formação, mais comum para sementes ou propágulos grandes;
- Condição de semeadura: avaliar se a semeadura em condições de sombreamento influencia a emergência de plântulas e sua formação;
- Viabilidade: avaliar se o lote está germinando.

Ao longo do ano de 2019, foram realizados 356 testes de emergência em sementeira, sendo a grande maioria (270) testes de armazenamento, segundo a classificação relatada anteriormente. Ao todo, 139 espécies foram avaliadas, distribuídas em 270 matrizes e 352 lotes.

Figura 13: Porcentagem dos testes de emergência realizados no ano de 2019, de acordo com o tipo de teste



Resultados Preliminares

Os resultados dos testes realizados a partir de 2018 foram organizados em planilha de Excel, onde são apresentados em ordem numérica, organizados de acordo com a data de início dos testes. Os dados obtidos foram agrupados em outra planilha, totalizando ao final de 2019 uma lista com 111 espécies, em ordem alfabética, conforme representado na figura abaixo.

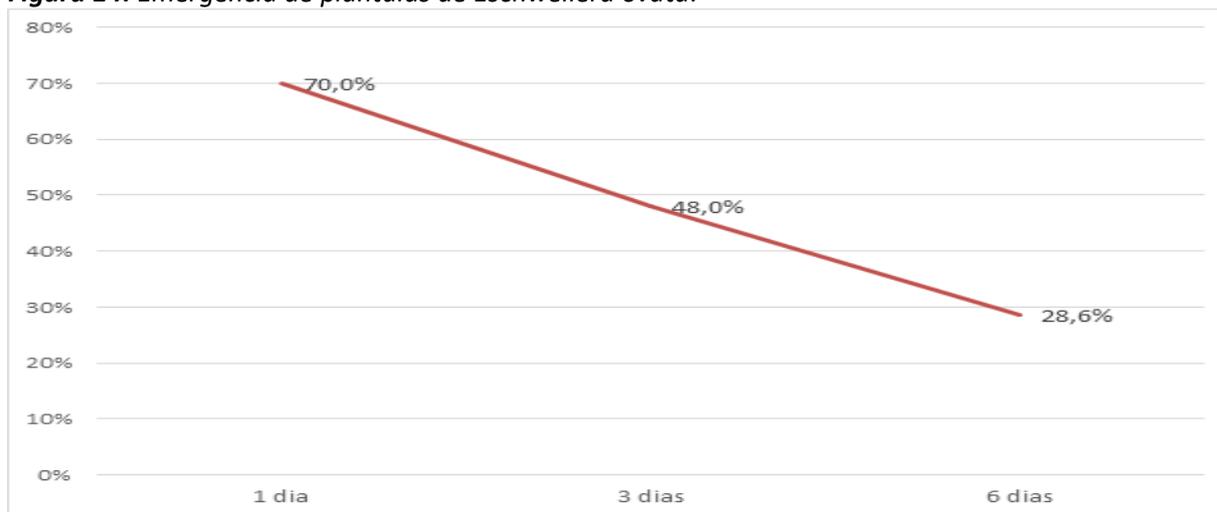
Figura: Planilha de compilação dos resultados dos testes realizados pelo laboratório de análise de sementes

RESULTADOS DOS TESTES COM SEMENTES - Atualizada dia 29/11/2019								
NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	FAMÍLIA BOTÂNICA	QUEBRA DE DORMÊNCIA	GERMINAÇÃO (%)	CLASS E	ARMAZENAMENTO (TEMPO, LOCAL)	SEMENTES/K G	Nº TESTE
<i>Acnistus arborescens</i>	Fruto-de-sabiá	Solanaceae	Desnecessário	31 - 11 (1); 31 - 19 (2)		Testemunha - 6 meses em temperatura ambiente (1) e câmara fria (2). Continua em teste (12 meses).		308; 423; 447; 555
<i>Abarema cochiliacarpus</i>	Olho de pombo	Fabaceae	Desnecessário	14 - 13 (1)	II	Germinação aos 3 e 15 meses em câmara fria (1).		34
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueiro	Lamiaceae	Desnecessário	64 - 53 (1); 62 - 33 (2)	II	6 meses de armazenamento em câmara fria (1); 11 meses de armazenamento em câmara fria (2) - Ainda em teste.		150; 398; 403; 406; 417; 418; 419; 420
<i>Albizia polycephala</i>	Monzê	Fabaceae	Escarificação com lixa.	30 - 50 - 7 (1)	III	3 meses - 9 meses - 12 meses de armazenamento em câmara fria.		14; 583
<i>Allagoptera caudescens</i>	Buri	Arecaceae	Desnecessário	12 - 8 - 0 (1)	V	1 mês - 2 meses - 3 meses em câmara fria (1).		37; 148; 191
<i>Allophylus sp.</i>	Vacum	Sapindaceae	Indeterminado.	0	?	Não houve germinação.		481; 526
<i>Anacardium occidentale</i>	Cajú	Anacardiaceae	Imersão em água por 48 horas, com troca contínua da água.	68 - 64 (1); 68 - 48 (2)	III	Testemunha - 6 meses em temperatura ambiente (1) e câmara fria (2). Não houve tempos maiores de armazenamento.		353; 384

Alguns resultados obtidos ao longo de 2019 podem ser conferidos a seguir:

- Biriba (*Eschweilera ovata*) não apresentou germinação em nenhum teste realizado com sementes coletadas e enviadas para a análise. Realizou-se então o teste de coleta de frutos ainda fechados (iniciando o processo de abertura) para a retirada das sementes assim que os mesmos se abrissem, no laboratório. A espécie perde a viabilidade em torno de 7 dias após a coleta.

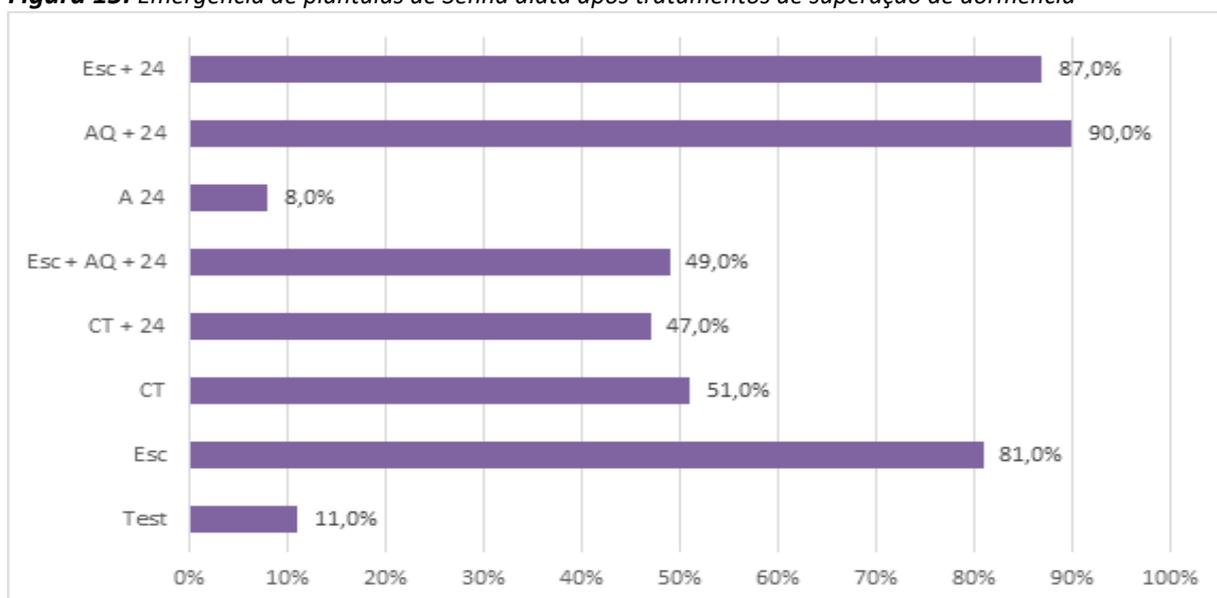
Figura 14: Emergência de plântulas de *Eschweilera ovata*:



OBS: dias após a abertura natural do fruto.

- Fedegoso (*Senna alata*): realização de teste para superação de dormência das sementes, com oito tratamentos. Constatada a presença de dormência tegumentar, superada pelo rompimento do tegumento por meio de escarificação com lixa ou uso de água quente.

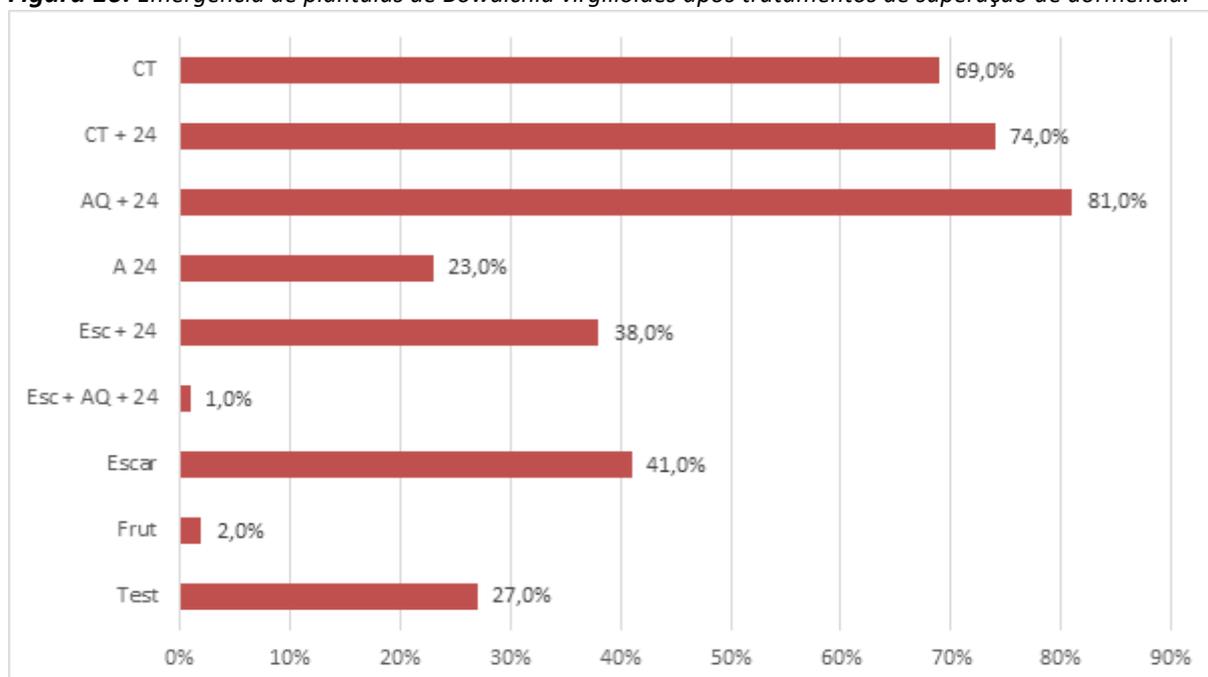
Figura 15: Emergência de plântulas de *Senna alata* após tratamentos de superação de dormência



Tratamentos: Esc+24 = escarificação seguida de embebição em água por 24 horas; AQ + 24 = imersão em água a 100 °C seguida de embebição por 24 horas; A24 = embebição em água por 24 horas; Esc+AQ+24 = escarificação seguida de imersão em água a 100 °C seguida de embebição por 24 horas; CT+24 = choque térmico seguido de embebição por 24 horas; CT = choque térmico; Esc = escarificação com lixa; Test = testemunha.

- Sucupira (*Bowdichia virgilioides*): teste para superação de dormência nas sementes, com aplicação de nove tratamentos. Constatou-se presença de dormência tegumentar, superada por métodos de ruptura do tegumento, como choque térmico e uso de água quente, métodos que permitem o tratamento de várias sementes ao mesmo tempo, mostrando-se viável para uso em larga escala, no viveiro.

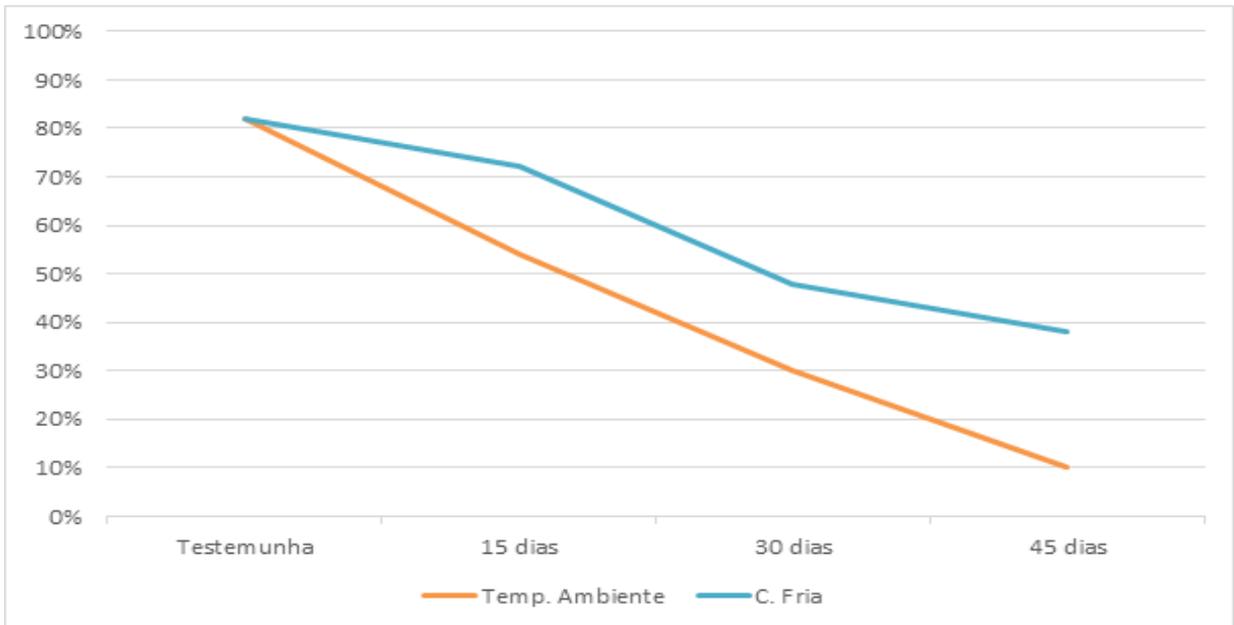
Figura 16: Emergência de plântulas de *Bowdichia virgilioides* após tratamentos de superação de dormência.



Tratamentos: CT = choque térmico; CT+24 = choque térmico seguido de embebição por 24 horas; AQ + 24 = imersão em água a 100 °C seguida de embebição por 24 horas; A24 = embebição em água por 24 horas; Esc+24 = escarificação seguida de embebição em água por 24 horas; Esc+AQ+24 = escarificação seguida de imersão em água a 100 °C seguida de embebição por 24 horas; Escar = escarificação com lixa; Frut = semeadura do fruto inteiro; Test = testemunha.

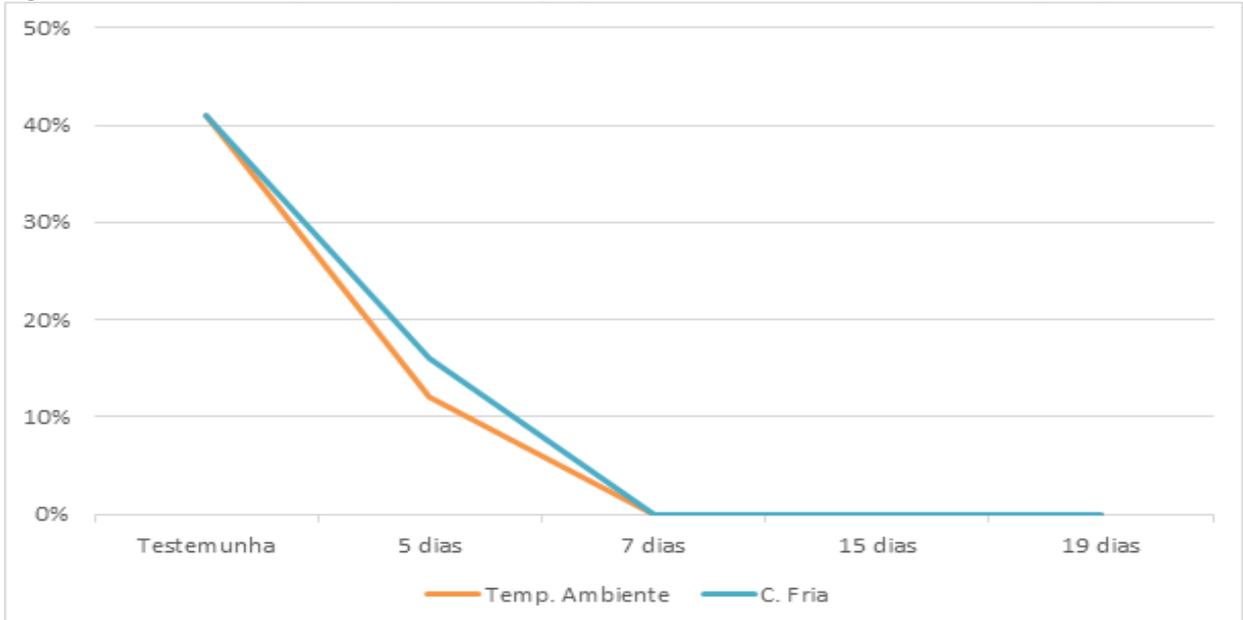
- Pitomba (*Talisia esculenta*): teste de armazenamento em condições de câmara fria e temperatura ambiente, com semeadura realizada a cada 15 dias. Observou-se uma queda no potencial germinativo a partir da primeira amostra, mais evidenciada em sementes armazenadas em ambiente do laboratório.

Figura 17: Curva de emergência de plântulas em função do armazenamento de sementes de *Talisia esculenta*.



▪ Pau pombo (*Tapirira guianense*): teste de armazenamento em condições de câmara fria e temperatura ambiente, com semeadura realizada aos 5, 7, 15 e 19 dias. Observou-se uma queda no potencial germinativo a partir da primeira amostra, em ambas as condições. A espécie possui muito baixo potencial de armazenamento, devendo ser semeada logo que colhida, se possível no mesmo dia da coleta.

Figura 18: Curva de emergência de plântulas em função do armazenamento de sementes de *Tapirira guianense*.



c. Criação do Manual de Gestão da Qualidade do Laboratório

Foi elaborado ao longo de 2019 o Manual do sistema de Gestão de Qualidade para ser aplicado no Laboratório de Análise de Sementes, a seguir apresentado.

Apresentação

O Laboratório de Análises de Sementes Florestais – LASF, compõe a Base Florestal do Programa Arboretum localizada no município de Teixeira de Freitas, Estado da Bahia, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 15.194.004/0024-11.

O LASF realiza análises físicas de sementes (grau de umidade, pureza, massa de mil sementes, número de sementes por quilograma) conforme RAS do MAPA, realiza pesquisas, armazena sementes, apoia o viveiro do Programa, os viveiros comunitários e a região com diversos testes em sementes florestais.

1. Organização

O LASF possui Gerência Técnica composta por coordenador técnico do Programa, responsável técnico (RT), consultor, assistente administrativo, estagiários e voluntários, com responsabilidade por todas as operações técnicas e pela provisão de recursos necessários para assegurar a qualidade das atividades do laboratório.

As funções atribuídas de acordo com cada cargo são:

1) Coordenação Técnica: Elabora e aprova os planejamentos anuais integrados aos demais setores do Programa, definição de procedimentos, prioridades de espécies, analisa criticamente e aprova as demandas de entrada e saída de sementes, compras de insumos e equipamentos, além de outras atribuições de gestão.

2) Responsável Técnico: representante legal do LASF, engenheira agrônoma, registrada no CREA e no RENASEM, respondendo oficialmente pelas ações técnicas e análises e pelo acompanhamento das execuções no laboratório.

3) Consultor: engenheiro florestal, registrado no CREA, responsável pela supervisão das atividades gerais do laboratório. Executa, conduz e documenta as análises laboratoriais; mantêm os registros da qualidade; controla todas as operações que afetam as análises e controla os equipamentos e insumos.

4) Assistente administrativo: recebe e documenta as amostras enviadas ao laboratório, auxilia nas atividades laboratoriais, responsável pela saída de sementes e dos comunicados para os núcleos de coleta. Acompanha a entrada dos lotes, destinamento e demais atividades operacionais

5) Estagiários: auxiliam nas atividades laboratoriais, de acordo com a demanda. Responsável pela higienização de utensílios e equipamentos.

6) Voluntários: Auxiliam nas atividades laboratoriais, de acordo com a demanda, sob orientação dos demais colaboradores do setor.

2. DOCUMENTOS DO SISTEMA DE GESTÃO DE QUALIDADE

Todo o sistema de gestão do Laboratório de Análises de Sementes Florestais (LASF) do Programa *Arboretum* está descrito neste Manual da Qualidade, que está disponível em meio físico, como Cópia Controlada, para os colaboradores do laboratório.

A padronização dos processos gerenciais e técnicos está organizada sob a forma de documentos, conforme listado a seguir:

2.1 Manual da Qualidade (MQ)

Principal documento do Sistema de Gestão que traduz a forma como o LASF cumpre os requisitos de qualidade preconizados pela norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

2.2 Procedimentos Operacionais (POP)

Procedimento padrão para a realização das atividades principais do LASF, de maneira a manter a qualidade e a padronização das mesmas, independente de quem as realizar. Deve ser mantida uma cópia impressa dos POP no LASF, para acesso de todos os colaboradores do setor.

2.3 Registros de Qualidade (RQ)

Os RQ são documentos que devem ser preenchidos ao longo do fluxo das sementes no laboratório, desde a sua chegada até o seu destino final. Os RQ devem ser armazenados, seja em versão física (documentos impressos, em pastas identificadas) ou em versão digital (em arquivos digitais nos formatos .doc, .pdf ou .xls, arquivados em subpastas identificadas, dentro da pasta principal do Laboratório, no servidor).

Os RQ estão distribuídos em cinco grupos, quais sejam:

1) Entrada – os registros neste grupo são empregados para o recebimento de sementes no laboratório, caracterizando os novos lotes. Disponíveis na pasta “0 – Controle de Qualidade/RQ01 – Entrada”.

RQ01-1 Formulário de Entrada: Este RQ deve ser impresso e mantido em pasta identificada, no local de recebimento e entrada dos lotes no LASF. Deve ser preenchido com as informações iniciais dos lotes: número (sequencial), data de entrada, identificação da espécie, matriz, data de coleta, avaliação de qualidade do lote, procedimento de contagem, número de sementes por quilo, teor de umidade e identificação do responsável pela entrada do lote.

RQ01-2 Formulário de Rastreamento: Deve-se imprimir este RQ, mantendo-o em pasta identificada, sendo uma página para cada lote que der entrada no laboratório. Neste formulário estão contidas as informações do lote, já informadas no RQ01-1, devendo ser preenchido com o destino dado aos lotes (ou parte destes), seja envio para viveiro, comercialização, armazenamento (informando o local) e testes. Este RQ permite rastrear o lote de sementes. Atualizado de acordo com a movimentação das sementes no LASF.

2) Armazenamento – registro do estoque e identificação dos locais de armazenamento das sementes, para posterior destinação. Disponíveis na pasta “0 – Controle de Qualidade/RQ02 – Armazenamento”.

RQ02-1 Etiqueta de Armazenamento: Este registro deve ser impresso e cortado no formato indicado pelas linhas, configurando a identificação dos lotes ao longo do armazenamento. Nesta etiqueta devem ser preenchidas as seguintes informações: número do lote, matriz, identificação da espécie, data de coleta, peso inicial e data de armazenamento. A cada retirada deste lote, a quantidade e a data devem ser anotados na própria etiqueta.

RQ02-2 Controle de Armazenamento: Este registro em meio digital inclui todos os lotes armazenados, indicando o local e as condições de armazenamento. Com base nas informações contidas neste RQ é gerado o estoque mensal disponibilizado para os clientes.

RQ02-3 Verificação de Temperatura e UR: RQ que deve ser impressa e afixada nos locais de armazenamento, para aferição diária da temperatura e umidade relativa dos referidos ambientes.

RQ02-4 Controle de Temperatura e UR: Com base nos dados anotados no RQ02-3, alimenta-se esta planilha, que deve ser arquivada em meio digital, compilando os dados dos referidos meses de aferição do ambiente de armazenamento. Deve ser finalizada até o quinto dia útil do mês posterior àquele que está sendo avaliado.

3) Testes – identificação dos testes do laboratório, e os registros empregados ao longo do período de realização dos mesmos (descrição completa no capítulo 3). Disponíveis na pasta “0 – Controle de Qualidade/RQ03 – Testes”.

RQ03-1 Caderno de Acompanhamento de Testes: Este RQ deve ser impresso e acondicionado em pasta identificada, mantida no LASF. Todo o teste levado para semeadura deve antes ser anotado neste RQ. As observações feitas ao longo do teste também devem ser anotadas neste registro.

RQ03-2 Teor de Umidade: RQ deve ser impresso e mantido próximo às balanças de precisão, para o uso no teste de verificação do teor de umidade das sementes.

RQ03-3 Controle de Teste BOD-RAS: Registro dos testes realizados na BOD, testes de germinação segundo recomendação do MAPA.

RQ03-4 Controle de Teste no Viveiro: RQ que deve ser impresso, para o acompanhamento dos testes semeados nas sementeiras. Com base nas informações anotadas neste RQ, alimenta-se o RQ03-5.

RQ03-5 Controle de Testes (Digital): RQ que deve ser alimentado com base nas emergências observadas no viveiro e anotadas no RQ03-4. Arquivado em meio digital, mensalmente.

4) Saída – registros empregados para a saída das sementes do laboratório, para os diversos fins. Disponíveis na pasta “0 – Controle de Qualidade/RQ04 – Saídas”.

RQ04-1 Controle de Saída (impressão): Documento deve ser impresso e colocado em pasta, mantida no setor de entrada/saída do LASF. Este registro deve ser empregado sempre que forem retiradas sementes do laboratório para os seguintes fins: doações, envio para o viveiro, descartes, envio para os núcleos, outros usos internos (exceto vendas e testes, que possuem controles próprios). São anotados na RQ04-1: data da saída, lote, identificação da espécie, matriz, destinação, observações e peso. As RQ04-1 preenchidas devem ser mantidas arquivadas em pasta, no LASF, para consultas e auditorias futuras.

RQ04-2 Controle de Saída (digital): Neste registro, as saídas anotadas no RQ04-1 devem ser lançadas, para armazenamento em formato digital. O registro deve ser atualizado periodicamente, com fechamento mensal, verificado pelos superiores ao quinto dia útil do mês posterior ao mês registrado.

RQ04-3 Etiqueta de Destinamento: A etiqueta deve ser preenchida com os dados referentes ao lote que será destinado, para núcleos, viveiro e/ou testes, devendo ser anexada ao lote, acompanhando-o até seu destino final. Em caso de envio de lotes para o viveiro, a etiqueta deve ser colada no caderno de controle de semeadura, para rastreamento dos lotes semeados.

5) Comercialização – documentos empregados especificamente para a comercialização de sementes. Disponíveis na pasta “0 – Controle de Qualidade/RQ05 – Comercialização”.

RQ05-1 Etiqueta: A etiqueta deve ser preenchida, de acordo com as informações solicitadas pela IN 17, de 26/04/17, do MAPA. A etiqueta acompanha o lote de sementes comercializado, geralmente sendo colada na embalagem onde as sementes estarão acondicionadas para o transporte.

RQ05-2 Controle de Comercialização: Todas as sementes comercializadas devem ser registradas neste controle, contendo as seguintes informações: mês da comercialização, espécie, lote, quantidade, número da nota fiscal, valor de comercialização. Este registro é mantido apenas em meio digital, não havendo a necessidade de impressão do mesmo.

2.4 Preenchimento e armazenamento dos RQ

Os registros podem estar na forma de qualquer meio de comunicação, tais como cópia física ou meio eletrônico. Todos os registros devem estar devidamente preenchidos. No caso de não haver necessidade de preencher um determinado campo, deve-se passar um traço, ou escrever “Não

aplicável” (NA). Os registros não devem ser preenchidos a lápis nem conter rasuras e/ou emendas. Na ocorrência de erro, deve-se colocar um X sobre o mesmo, rubricar e proceder à devida correção.

O armazenamento e a manutenção desses registros devem ser feitos de maneira adequada, protegendo-os contra danos, deterioração e perda. Quando solicitado pelo cliente, este tem direito de verificar e receber cópias das memórias de cálculos e demais registros pertinentes.

3 TESTES REALIZADOS PELO LASF

Os testes básicos realizados pelo laboratório seguem a metodologia proposta pelo MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, publicadas pelo Manual de Regras para Análise de Sementes – RAS (BRASIL, 2009) e pelas Instruções para Análise de Sementes Florestais (BRASIL, 2013).

Quadro 1 – Testes realizados pelo LASF, de acordo com as instruções do MAPA.

Laboratório de Análises de Sementes Florestais do Programa <i>Arboretum</i>		
ENSAIO	TÉCNICA*	DOCUMENTOS RELACIONADOS
Teste de germinação	MAPA	POP03-1; RQ03-4
Determinação do grau de umidade	MAPA	POP03-2 RQ03-2
Massa de mil sementes	MAPA	POP03-3 RQ01-1
Análise de pureza de amostra	MAPA	POP03-4
Número de sementes por quilograma	MAPA	POP03-5 RQ01-1

*Fonte: MAPA – RAS (2009) e Instruções para Análise de Sementes Florestais (2013).

Além dos testes propostos pelo MAPA, o LASF também avalia aspectos produtivos de lotes de sementes por meio de ensaios próprios, quais sejam:

Quadro 2 – Testes realizados pelo LASF, de acordo com procedimentos próprios.

Laboratório de Análises de Sementes Florestais do Programa <i>Arboretum</i>	
ENSAIO	DOCUMENTOS RELACIONADOS
Teste de armazenamento	POP03-6; RQ03-1; RQ03-3; RQ03-5
Teste de semeadura (posição e condições)	POP03-7; RQ03-1; RQ03-3; RQ03-5
Teste para superação de dormência	POP03-8; RQ03-1; RQ03-3; RQ03-5

3.1 Testes de armazenamento

Para a realização dos testes de armazenamento, inicialmente, deve-se classificar o lote de sementes de acordo com seis possíveis classes, baseadas no potencial de armazenamento da espécie, obtido por meio de pesquisa bibliográfica, conhecimento tradicional das comunidades coletoras ou conhecimento prévio da espécie obtido pelos técnicos do Programa *Arboretum* ou pelo LASF, em ensaios anteriores. Com base na classe, determina-se a quantidade de amostras de armazenamento, e o período de submissão de cada amostra ao teste de emergência, realizado em condições de sementeira em viveiro, utilizando-se areia como substrato para a germinação.

3.2 Testes de semeadura

Algumas espécies, por possuírem sementes grandes, podem gerar plântulas malformadas ou demandar tempo em excesso para a ocorrência da emergência, problemas que podem ser evitados utilizando a posição adequada de semeadura, que potencialize os processos germinativos, formando plântulas mais vigorosas e acelerando a emergência das mesmas.

Para avaliar a influência da posição das sementes no ato de semeadura, realiza-se testes, com diferentes posições da semente ou propágulo.

Outro teste realizado em relação à semeadura no viveiro é a alteração das condições de semeadura, principalmente tratando-se de espécies semeadas pela primeira vez, cujas condições ótimas para a emergência das plântulas são desconhecidas. Para este teste emprega-se a semeadura dos propágulos em condições de pleno sol e/ou casa de sombra, comparando-se os resultados, de modo a apontar as melhores condições para posteriores semeaduras da espécie.

3.3 Testes de superação de dormência

Algumas espécies possuem resultados de baixa ou nula germinação, o que pode ser indicativo de lotes com baixa qualidade fisiológica ou de presença de algum tipo de dormência nas sementes. Outras espécies apresentam germinação não uniforme, que pode ser causada por algum tipo de dormência, prejudicando a dinâmica produtiva no viveiro.

Com a finalidade de verificar a presença de dormência, e/ou acelerar e/ou potencializar ou uniformizar a emergência de plântulas, realiza-se testes, com a aplicação de ensaios que visam a promoção do processo germinativo. Os principais métodos empregados nestes testes são:

- a) Escarificação – uso de material abrasivo para a ruptura do tegumento. Pode ser mecânica, por meio do uso de lixa (do lado oposto ao hilo); e química, empregando-se ácidos, em diferentes tempos de exposição (especialmente ácido sulfúrico);
- b) Imersão em água – acondicionamento das sementes em recipientes contendo água (em temperatura ambiente ou aquecida) por tempos diversos, em geral 12, 24 ou 48 horas, com troca ou não da água de imersão;
- c) Choque térmico – imersão das sementes em água aquecida, e posterior imersão em água fria, podendo ser seguida ou não de manutenção das sementes imersas por períodos variados (similar ao descrito no tópico anterior);
- d) Uso de promotores da germinação – imersão das sementes em solução contendo promotores de germinação, em geral giberelinas (GA), em diferentes concentrações e tempos de imersão;
- e) Estratificação – colocação das sementes em substrato úmido, sendo armazenadas em diferentes condições (temperatura ambiente ou câmara fria) por tempos diversos. Bastante empregada para completar a maturação do embrião.

(Todos os métodos podem ser empregados isoladamente ou combinados entre si.)

II.1.13 Comercialização de Sementes

Em 2018 tiveram início as vendas de sementes pelo Programa que, em 2019, tiveram incremento em função da demanda por espécies raras por parte de colecionadores e em função de vendas significativas vinculadas à recomposição florestal, da Bacia do Rio Doce, pela metodologia de semeadura direta.

Tabela 10: Lista das sementes comercializadas/ano

	ESPÉCIES	2018	2019
1	<i>Apeiba tibourbou</i>		x
2	<i>Aegiphila integrifolia</i>	x	x
3	<i>Albizia polycephalla</i>		x
4	<i>Anacardium occidentale</i>	x	
5	<i>Annona dolabripetala</i>	x	x
6	<i>Bowdichia virgiloides</i>	x	x
7	<i>Byrsonima crassifolia</i>	x	
8	<i>Byrsonima sericea</i>		x
9	<i>Byrsonima stipulacea</i>		x
10	<i>Caryocar edule</i>	x	x
11	<i>Cavanillesia umbellata</i>		x
12	<i>Cecropia pachystachya</i>	x	x
13	<i>Cedrela odorata</i>		x
14	<i>Centrolobium robustum</i>		x
15	<i>Centrolobium tomentosum</i>		x
16	<i>Citharexylum myrianthum</i>	x	x
17	<i>Cordia magnoliifolia</i>		x
18	<i>Dalbergia nigra</i>	x	x
19	<i>Dialium guianense</i>	x	x
20	<i>Dimorphandra jorgei</i>		x
21	<i>Diospyros inconstans</i>		x
22	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>		x
23	<i>Enterolobium glaziovii</i>		x
24	<i>Eriotheca candolleana</i>		x
25	<i>Eriotheca macrophylla</i>		x
26	<i>Ficus gomelleira</i>	x	
27	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>		x
28	<i>Himatanthus bracteatus</i>		x
29	<i>Hymenaea oblongifolia</i>	x	x
30	<i>Joannesia princeps</i>	x	x
31	<i>Macoubea guianensis</i>		x
32	<i>Melanoxylon brauna</i>	x	x
33	<i>Myrocarpus frondosus</i>		x
34	<i>Plathymenia reticulata</i>	x	x
35	<i>Pleroma fissinervium</i>	x	x
36	<i>Pouteria butyrocarpa</i>	x	x
37	<i>Psidium guineense</i>		x
38	<i>Schinus terebinthifolia</i>	x	x
39	<i>Schizolobium parahyba</i>	x	x
40	<i>Senegalia polyphylla</i>		x
41	<i>Senna alata</i>		x
42	<i>Sparattanthelium botocudorum</i>	x	x
43	<i>Spondias macrocarpa</i>	x	x
44	<i>Spondias venulosa</i>		x
45	<i>Trema micrantha</i>		x
46	<i>Zeyheria tueberculosa</i>		x

Figura 20: Modelo de etiqueta no produto comercializado

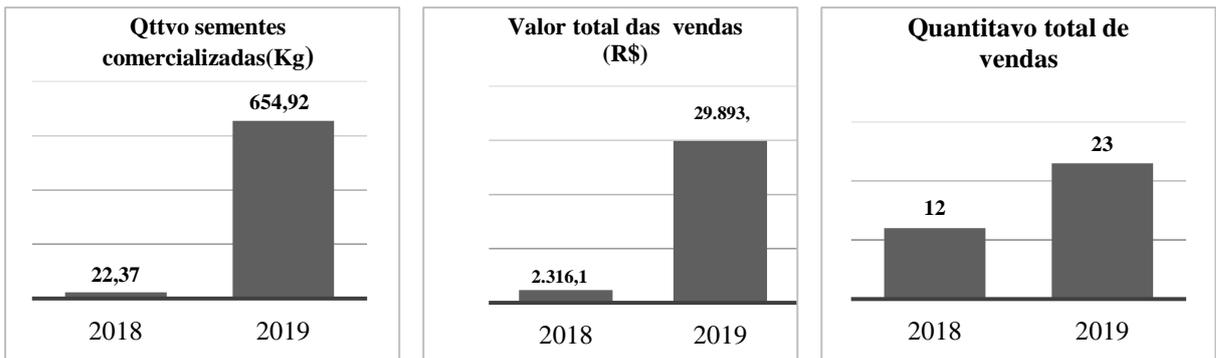
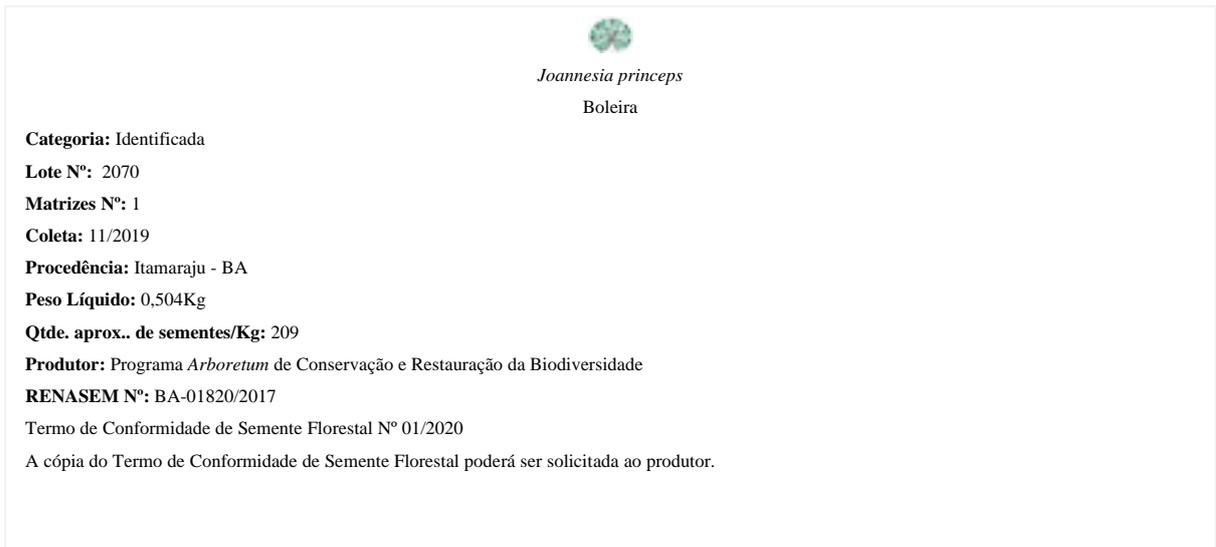


Figura 21: Análises no LASF e sementes embaladas para destinação.





II.2 - Rede de Mudas

II.2.1. Ações e Resultados – Núcleos de Produção de Mudanças

As ações relacionadas à produção de mudas de 2019 referem-se aos Núcleos Juçara, Araticum, Jequitibá e Braúna. A partir de 2018 o Programa passou a produzir apenas as espécies economicamente rentáveis nos núcleos comunitários, cabendo ao viveiro da Base Florestal o modelo de produção comercial-conservacionista que abriga também a diversidade de espécies não viáveis economicamente para produção ou comercialização.

Entende-se por espécie rentável aquela que tem mercado e cujo custo de produção é sobreposto pelo preço de mercado. Espécies pouco conhecidas, embora tenham potencialidades econômicas, não são vendáveis e espécies muito lentas, embora pudessem ter mercado para o valor padrão das mudas, não o tem para valores que cobrissem os custos de produção, bem acima das demais espécies. Assim sendo os viveiros das comunidades tem uma diversidade comparável a outros viveiros comerciais, em torno de 30 espécies. O maior desafio atual para a produção de mudas nativas em geral, e também para esses viveiros comunitários é a escassez de contratos por encomenda que minimizariam os riscos de produção, uma vez que as mudas apresentam o tempo restrito ideal para destinação, incorrendo grandes perdas totais do produto, ou de qualidade, quando esse período é extrapolado.

O valor praticado para venda pelas comunidades em 2019 foi de R\$1,28, em função da concorrência e da baixa demanda, é um dos e valores mais baixos em termos nacionais e históricos, considerando o período dos cinco anos de produção de mudas pelo Programa, devido à baixa demanda. O Programa apoia a logística e a intermediação da venda pelos viveiros dos Núcleos, além do acompanhamento e da responsabilidade técnica. Os principais resultados encontram-se representados abaixo:

Tabela 11: Indicadores da produção de mudas nos núcleos

Nº	Nº NÚCLEO	1	6	3	5	TOTAL
	NOME DO NÚCLEO	JUÇARA	BRAÚNA	ARATICUM	JEQUITIBÁ	
1	Nº de pessoas envolvidas	2	3	3	26	34
2	Nº de mudas produzidas em 2014	3.000	37.000	22.414	18.679	81.093
3	Nº de mudas produzidas em 2015	37.797	74.757	32.666	34.524	179.744
4	Nº de mudas produzidas em 2016	12.668	99.944	29.765	46.036	188.413
5	Nº de mudas produzidas em 2017	7.714	46.907	29.537	50.164	134.322
6	Nº de mudas produzidas em 2018*	3.270	55.107	43.435	55.116	156.928
7	Nº de mudas produzidas em 2019	550	44.685	69.026	59.655	173.916
8	Total de mudas já produzidas	64.999	358.400	226.843	264.174	914.416
9	Nº de espécies produzidas	09	30	25	24	37
10	Valor relativo às mudas expedidas em 2014 (R\$)	0,00	29.835,45	23.335,40	12.500,40	65.671,25
11	Valor relativo às mudas expedidas em 2015 (R\$)	20.040,00	76.272,00	24.000,00	22.800,00	143.112,00
12	Valor relativo às mudas expedidas em 2016 (R\$)	13.174,40	130.312,60	36.071,00	63.120,40	242.678,40
13	Valor relativo às mudas expedidas em 2017 (R\$)	14.455,00	53.032,00	36.042,20	50.215,20	153.744,40
14	Valor relativo às mudas expedidas em 2018 (R\$)	5.259,60	66.599,68	53.436,60	72.943,76	198.239,64
15	Valor relativo às mudas expedidas em 2019 (R\$)	770,00	56.385,15	83.282,50	72.202,50	212.640,15
16	Valor total relativo às mudas expedidas (R\$)	53.699	412.436,9	256.167,7	293.782,3	1.016.086,00

II.2.2 Núcleos de Produção de Mudanças

NÚCLEO JUÇARA - Comunidade Córrego do Artur, Conceição da Barra/ES
FLONA DE RIO PRETO.

Nº	Informação	Quantitativos				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Nº de pessoas envolvidas	4	3	3	2	0
2	Nº de espécies produzidas	19	13	23	17	9
4	Nº de mudas comercializadas	17.000	12.826	10.325	3.270	550
5	Valor relativo às mudas comercializadas	20.040,00	13.174,00	14.455,00	5.259,60	770,00
6	Nº de mudas planejadas	30.000	30.000	30.000	20.000	0

A Flona do Rio Preto foi o maior interessado na produção de mudas, para o estabelecimento deste Núcleo, tendo o apoio da comunidade e do Programa *Arboretum* para a gestão e sustentabilidade do viveiro. A comunidade permaneceu com maior interesse na coleta de sementes por não demandar envolvimento diário.

As atividades diárias do viveiro foram destinadas aos colaboradores da FLONA. Em 2014 houve grande atraso, por parte das empresas clientes, na saída das mudas do viveiro, ocasionando desestímulo à produção. Em função da seca, no segundo semestre de 2015 e no ano de 2016 a produção também foi prejudicada. A redução da mão de obra na Flona em 2017 prejudicou bastante o andamento das ações no viveiro. Em 2018, a prefeitura de Conceição da Barra- ES comprometeu-se junto à Flona a contratar dois viveiristas para a produção de mudas, no entanto após alguns meses reduziram esta quantidade para apenas um viveirista, o que comprometeu novamente a produção apresentando resultado bem abaixo do esperado. Em 2019, em virtude da decisão no âmbito interno do Instituto Chico Mendes de suspender atividades que implicassem em custos operacionais para as Unidades de Conservação, as atividades de produção de mudas no viveiro foram suspensas. Assim as mudas comercializadas em 2019 foram provenientes da produção de 2018.

Equipe: Adão Luiz Gomes; e Leandro Gomes da Silva.

Tabela 12: Lista de espécies comercializadas no viveiro do Juçara.

Espécies		Quantidade de mudas vendidas/espécie
Nome Científico	Popular	
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueiro	100
<i>Annona dolabripetala</i>	Pinha da mata	60
<i>Citharexylum myrianthum</i>	Tucaneiro	50
<i>Inga edulis</i>	Ingá de metro	20
<i>Joannesia princeps</i>	Boleira	100
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira	50
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Cinco folhas	50
<i>Spondias macrocarpa</i>	Cajazinho	20
<i>Trema micrantha</i>	Curindiba	100
TOTAL/VENDA		550
VALOR DA COMERCIALIZAÇÃO		R\$ 770,00
TOTAL DE ESPÉCIES		09

NÚCLEO ARATICUM – Aldeia Boca da Mata, Porto Seguro/BA

COOPERATIVA INDÍGENA PATAXÓ DE TRABALHO DE FLORESTAMENTO E REFLORESTAMENTO DE BOCA DA MATA - COOPLANJÉ.

Nº	Informação	Quantitativos				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Nº de pessoas envolvidas	3	3	3	3	4
2	Nº de espécies produzidas	47	15	31	35	25
4	Nº de mudas comercializadas	20.000	26.626	25.868	43.435	69.026
5	Valor relativo às mudas comercializadas	R\$24.000,00	R\$36.071,00	R\$36.042,00	R\$53.436,60	R\$83.282,50
6	Nº de mudas planejadas	30.000	30.000	30.000	60.000	70.000

O viveiro tem uma liderança forte do Sr Matias Santana, também presidente e fundador da cooperativa de reflorestamento- COOPLANJÉ. Matias vem buscando construir alternativas sustentáveis de geração de renda para a comunidade.

No âmbito do Programa como o pagamento é vinculado à produção e, portanto, sujeito à instabilidade na entrada de recursos, a atividade de produção de mudas é considerada como desestimulante para a maioria das pessoas da comunidade que já participaram de outros projetos com remuneração fixa. Tal situação é flagrante quando comparada ao pagamento adiantado, por parte dos atravessadores, que ocorre na atividade irregular de retirada de madeira nativa para o industriante.

A gestão sustentável do negócio torna-se mais desafiadora com poucas pessoas envolvidas, pelo fato de ser uma Cooperativa. Em 2019 a produção de mudas teve maior segurança em função de um contrato com ONG local para plantio de mudas destinadas ao reflorestamento do entorno, que permitiu à Cooperativa a contratação pontual de pessoas da comunidade para a ampliação da produção de mudas.

Tabela 13: Lista de espécies produzidas e comercializadas no viveiro do Araticum.

Espécies		Quantidade de mudas vendidas/espécie
Nome Científico	Popular	
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueiro	150
<i>Anacardium occidentale</i>	Caju	50
<i>Apeiba tibourbou</i>	Escova de macaco	100
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Murici	70
<i>Byrsonima sericea</i>	Murici	10
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba	100
<i>Centrolobium tomentosum</i>	Putumuju	65
<i>Citharexylum myrianthum</i>	Tucaneiro	445
<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	100

<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	16
<i>Inga edulis</i>	Ingá de metro	1825
<i>Inga laurina</i>	Ingá branco	1000
<i>Joannesia princeps</i>	Boleira	300
<i>Paubrasil echinata</i>	Pau Brasil	450
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira	4160
<i>Spondias macrocarpa</i>	Cajazinho	25
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau pombo	60
<i>Trema micrantha</i>	Curindiba	30
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Ipê felpudo	70
<i>Variadas*</i>		60.000
TOTAL/ VENDA		69.026
Valor da Comercialização		R\$ 83.282,50
TOTAL DE ESPÉCIES		25

*Essas mudas foram comercializadas e plantadas em área próximas a comunidade e a relação de espécies ainda não foi disponibilizada pela comunidade.

Equipe

Matias Santana da Conceição – Coordenador; Adenilde Marina da Conceição; Meiry Marinho da Conceição.

Figura 19: Imagens da produção de mudas no Núcleo Araticum



NÚCLEO JEQUITIBÁ - Assentamento Pedra Bonita, Itamaraju/BA.

Nº	Indicadores	Quantitativos				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Nº de pessoas envolvidas	23	24	24	26	26
2	Nº de espécies produzidas	28	33	33	24	24
3	Nº de mudas comercializadas	19.000	46.036	35.868	54.255	57.762
4	Valor relativo às mudas comercializadas	R\$22.800,00	R\$63.120,40	R\$50.215,00	R\$72.943,76	R\$72.202,50
5	Nº de mudas planejadas	40.000	60.000	70.000	80.000	70.000

É o Núcleo de produção de mudas com maior envolvimento comunitário. Praticamente toda a comunidade participa da produção, envolvendo 26 viveiristas. O maior mérito da comunidade também é o maior desafio para o Programa.

A produção de mudas embora envolva todos, é fragmentada em grupos de produção, uma vez que a produção é dividida de forma individual nos viveiros.

O envolvimento de muitas pessoas propicia uma dinâmica única, com uma velocidade rápida de produção quando na mesma orientação e ao mesmo tempo possibilita também um exercício de entendimento e compreensão desafiadores para todos.

A comunidade teve em 2019 como principais rendas a venda de sementes e a venda de mudas, indicando a importância e o significado do trabalho realizado pelo Programa, para a comunidade.

Tabela 14: Lista de espécies produzidas e mudas comercializadas no viveiro do Jequitibá.

Espécies		Quantidade de mudas vendidas/espécie
Nome Científico	Popular	
<i>Acnistus arborescens</i>	Fruto de sabiá	2.159
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueiro	1.830
<i>Annona dolabripetala</i>	Pinha da mata	458
<i>Apeiba tibourbou</i>	Escova de macaco	2.439
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Murici	1.905
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba	310
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	1.348
<i>Citharexylum myrianthum</i>	Tucaneiro	3.280
<i>Croton floribundus</i>	Capixingui	3.087
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Tamboril	40
<i>Gallesia integrifolia</i>	Pau d'alho	6.418
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	27
<i>Inga edulis</i>	Ingá de metro	2.534
<i>Inga subnuda</i>	Ingá de suco	500
<i>Joannesia princeps</i>	Boleira	7.249
<i>Mimosa scomburgkii</i>	Angico cangalha	333
<i>Peltophorum dubium</i>	Angico canjiquinha	62
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira	10.034
<i>Senna multijuga</i>	Pau cigarra	1.094
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Cinco folhas	3.887
<i>Spondias macrocarpa</i>	Cajazinho	3.263
<i>Spondias venulosa</i>	Cajazão	100
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau pombo	1.104
<i>Trema micrantha</i>	Curindiba	4.301
TOTAL/ VENDA		57.762
Valor da Comercialização		R\$72.202,50
TOTAL DE ESPÉCIES		24

Equipe I

Joselito Rodrigues de Jesus; Valdeci Evangelista da Silva; Antônio Pessoa da Silva; Hugo Vitor dos Santos Alves; Ivanildes Santos Silva; Rosevaldo Quinto dos Santos; Vandete de Jesus Santos; Paulo Brito Borges

Equipe II

Edvaldo Santos; André Dias do Vale; Wilson da Silva Gomes; Nilzabete de Jesus; Marli Mota de Andrade; Marli Bispo Moreira; Ailton da Purificação Santos; Cleyson Moreira Santos; André Amaral Souza; Germana Antônia de Assunção Souza; Gilson Ferreira Carvalho; Ataíde José da Pena; Isaqueu de Jesus Matos; Orlando Azevedo Santos; Orlando Azevedo Santos Júnior; Antônio Rosa dos Santos Neto; José Roberto de Jesus.

Figura 20: Imagens da produção de mudas no Núcleo Jequitibá



NÚCLEO Braúna – Rancho Alegre, Caravelas/BA.

Nº	Informação	Quantitativos				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Nº de pessoas envolvidas	3	3	3	3	3
2	Nº de espécies produzidas	46	39	52	41	30
4	Nº de mudas comercializadas	63.560	99.944	37.880	54.083	44.685
5	Valor relativo às mudas comercializadas	76.272,00	130.312,60	53.032,00	66.599,68	R\$56.385,15
6	Nº de mudas planejadas	75.000	100.000	100.000	100.000	70.000

O Núcleo Braúna iniciou a produção junto com o Programa em 2015, inicialmente eram 6 pessoas envolvidas. Em decorrência da instabilidade do mercado e de problemas enfrentados de estiagem entre 2015 e 2016, metade do grupo desistiu. Atualmente embora, as pessoas desistentes tenham demonstrado interesse em retornar, a opção do grupo remanescente foi de não abertura.

O grupo é unido e apresenta proatividade na aquisição de materiais e insumos, com recursos gerados das vendas de mudas, proatividade também na execução de testes de beneficiamento e semeadura, bem como organização na produção.

Tabela 15: Lista de espécies produzidas e quantidade de mudas comercializadas no viveiro do Jequitibá.

Espécies		Quantidade de mudas vendidas/espécie
Nome Científico	Popular	
<i>Acnistus arborescens</i>	Fruto de sabiá	270
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueiro	1.295
<i>Anacardium occidentale</i>	Caju	1.135
<i>Annona glabra</i>	Cortiça	12
<i>Apeiba tibourbou</i>	Escova de macaco	5.610
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Murici	400
<i>Byrsonima sericea</i>	Murici do brejo	540
<i>Calophyllum brasiliense</i>	Guanandi	13
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba	1.400
<i>Citharexylum myrianthum</i>	Tucaneiro	2.500
<i>Croton floribundus</i>	Capixingui	3.190
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Tamboril	180
<i>Eschweilera ovata</i>	Biriba	100
<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	520
<i>Guazuma crinita</i>	Mutambo	1.280
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	355
<i>Inga edulis</i>	Ingá de metro	5.240
<i>Inga laurina</i>	Ingá branco	350
<i>Joannesia princeps</i>	Boleira	4.380
<i>Libidibia ferrea</i>	Pau ferro	690
<i>Mimosa scomburgkii</i>	Angico cangalha	450
<i>Peltophorum dubium</i>	Angico canjiquinha	1.100
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático	25
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira	7.525
<i>Senna macranthera</i>	Fedegosão	250
<i>Senna multijuga</i>	Pau cigarra	1.175
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Cinco folhas	3.200
<i>Spondias macrocarpa</i>	Cajazinho	150
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau pombo	600
<i>Trema micrantha</i>	Curindiba	750
TOTAL/ VENDA		44.685,00
Valor da Comercialização		R\$ 56.385,15
Total de espécies produzidas		30

Equipe

Elenita dos Santos; Vanzeli Martins Frederico; José Carlos dos Santos.

Figura 21: Imagens da produção de mudas no Núcleo Braúna



II.2.3 Viveiro da Base Florestal do Arboretum

O viveiro da Base Florestal apresenta um modelo de produção comercial-conservacionista que desenvolve a produção também de mudas pouco comercializáveis ou não rentáveis economicamente visando a produção de conhecimento técnico-científico sobre essas espécies e a sua conservação.

Deste modelo deriva diretamente uma diversidade recorde, são mais de 400 espécies produzidas e uma demanda de trabalho maior para o controle e a rastreabilidade de cada lote. A maioria das espécies produzidas pelo Programa, nunca foram produzidas antes, sendo seu manejo produtivo uma atividade da qual derivam correntemente conhecimentos que poderão contribuir para que essas espécies sejam orientadas para utilização em plantios conservacionistas ou nichos de valor.

Indicadores – Viveiro da Base - 2019	
Nº De Viveiristas	3/4
Nº total de espécies produzidas durante 2019	179
Nº mudas produzidas em 2019	169.233
Nº de mudas doadas em 2019	19.752
Nº de mudas comercializadas	110.495
Valor proveniente da comercialização realizada em 2019	R\$153.928,50*

- O viveiro da base produziu durante o ano de 2019 cerca de 169.233 mudas, entre os espaços de rustificação e casa de sombra, destas 110.495 foram comercializadas e 19.681 foram doadas. Hoje contamos com um estoque de cerca de 60.478, aptas à comercialização.
- O valor de 153.928,50 é a receita bruta que a base receberá pela comercialização das mudas no ano de 2019, no entanto por questões burocráticas referentes a notas fiscais, uma nota no valor de R\$14.500,00 da Suzano constará nos cálculos de 2020. Desse modo nossa receita bruta é de R\$139.428,50 da comercialização de 2019.
- Em detrimento de problemas com a emissão de notas fiscais e da regularização das comunidades como fornecedores da Suzano, o viveiro da Base adquiriu e revendeu as mudas provenientes dos Núcleos Braúna, Jequitibá e Araticum. Por isso o valor total do recurso gerado pela comercialização das mudas foi de R\$272.665,46*, mas o valor real gerado com as vendas foi de R\$153.928,50.



aquisição foi concentrada no segundo semestre, principalmente nos meses de julho e agosto.

Tabela 18: Caracterização da comercialização das mudas em 2019.

Principais Clientes			
Destinação	Nº de clientes	Quant. de mudas	% de venda
Restauração (Gr. Empresas)	1	196.660	95,6
Restauração (Peq. Propri.)	2	2.014	1,0
Pesquisa e Colecionadores	3	3.148	1,5
Paisagismo (condomínios, prefeituras, resorts e hotéis)	4	487	0,2
Particulares (visitantes)	93	3.450	1,7
TOTAL	103	205.759	100

*vinculada indiretamente a restauração das empresas.

Figura 22: Cronologia do quantitativo de mudas vendidos para Suzano em 2019.

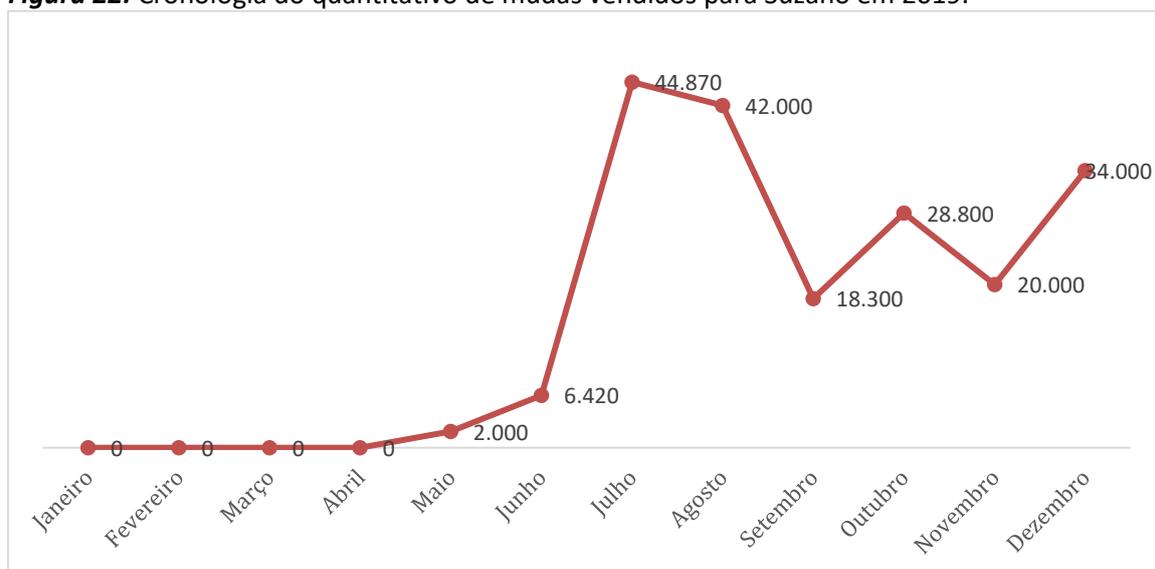


Tabela 19: Lista de Espécies produzidas/em produção no viveiro da Base /ano

Espécies	Nome popular	Produção anual			
		2016*	2017	2018	2019
<i>Abarema filamentosa</i>	Abarema/ Pau pombo	X	X	X	X
<i>Acnistus arborescens</i>	Fruto de sabiá	X		X	X
<i>Adenocalymma sp.</i>	Cipó			X	
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueiro	X	X	X	X
<i>Aegiphila verticillata</i>	Tamanqueiro grande			X	
<i>Albizia pedicellaris</i>	Juerana			X	
<i>Albizia polycephala</i>	Monzê	X		X	
<i>Allagoptera caudescens</i>	Buri		X	X	X
<i>Allophylus racemosus</i>	Café branco			X	
<i>Amburana cearensis</i>	Imburana		X		
<i>Anacardium occidentale</i>	Caju	X	X	X	X
<i>Andira anthelmia</i>	Angelim	X			
<i>Andira fraxinifolia</i>	Angelim miúdo		X	X	X
<i>Andira legalis</i>	Angelim coco		X		X
<i>Andira sp.</i>	Angelim		X	X	
<i>Aniba intermedia</i>	Louro canela			X	X

<i>Aniba</i> sp.	Louro			X	
<i>Annona dolabripetala</i>	Pinha da mata	X	X	X	X
<i>Annona cacans</i>	Pinha grande			X	X
<i>Annona glabra</i>	Cortiça	X	X	X	
<i>Apeiba tibourbou</i>	Escova de macaco	X	X	X	X
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapa			X	
<i>Arapatiella psilophylla</i>	Arapati		X	X	X
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	Peroba osso	X	X	X	X
<i>Aspidosperma desmanthum</i>	Peroba rosa			X	
<i>Aspidosperma illustre</i>	Peroba nobre				X
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba rosa				X
<i>Aspidosperma pyricollum</i>	Peroba amarela			X	
<i>Astronium graveolens</i>	Jibatão	X	X		
<i>Beilschmiedia emarginata</i>	Canela de Oiti				X
<i>Bactris</i> sp.	Tucum açu			X	
<i>Bauhinia</i> sp.	Pata de vaca		X		
<i>Bowdichia</i> sp.	Sucupira		X		
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira		X	X	X
<i>Brosimum glaucum</i>	Mamica de cadela			X	
<i>Brosimum guianense</i>	Muirapimina		X	X	
<i>Bunchosia acuminata</i>	Murici pitanga			X	
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Murici	X	X	X	X
<i>Byrsonima crispa</i>	Murici	X	X	X	
<i>Byrsonima sericea</i>	Murici do brejo	X	X	X	X
<i>Byrsonima</i> sp.	Murici			X	X
<i>Byrsonima stipulacea</i>	Murici		X		X
<i>Cabralea canjerana</i>	Figo			X	
<i>Calophyllum brasiliense</i>	Guanandi	X	X		
<i>Campomanesia</i> sp.	Ouricana			X	
<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequitibá branco			X	
<i>Cariniana ianeirensis</i>	Jequitibá açu			X	
<i>Cariniana legalis</i>	Jequitibá rosa		X	X	
<i>Carpotroche brasiliensis</i>	Sapucainha	X			
<i>Caryocar edule</i>	Pequi vinagreiro		X	X	
<i>Casearia</i> sp.	Casearia				X
<i>Cassia ferruginea</i>	Canafistula	X			
<i>Cavanillesia umbellata</i>	Barriguda	X			X
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba branca	X			
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba	X		X	X
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro rosa		X	X	X
<i>Ceiba speciosa</i>	Paineira/Barriguda	X			
<i>Centrolobium robustum</i>	Putumuju	X		X	X
<i>Centrolobium tomentosum</i>	Putumuju	X		X	X
<i>Cestrum montanum</i>	Coerana		X	X	
<i>Cestrum</i> sp.	Quarana		X		
<i>Chamaecrista asplenifolia</i>	Brauninha				X
<i>Chamaecrista ensiformis</i>	Jaúna		X		
<i>Chamaecrista</i> sp.					X
<i>Chrysophyllum</i> sp.			X		

<i>Chrysophyllum subspinosum</i>	Guapeva imperial			X	
<i>Citharexylum myrianthum</i>	Tucaneiro	X		X	X
<i>Clarisia racemosa</i>	Oiticica		X		
<i>Clarisia</i> sp.	Oiticica			X	
<i>Clavija caloneura</i>	Coloneira				X
<i>Cnidoscolus oligandrus</i>	Cansação			X	
<i>Copaifera lucens</i>	Copaiba	X	X	X	X
<i>Copaifera</i> sp.	Copaiba			X	X
<i>Cordia magnoliifolia</i>	Babosa branca			X	X
<i>Cordia sellowiana</i>	Baba de boi	X	X	X	X
<i>Cordia</i> sp.	Baba de boi		X		X
<i>Cordia superba</i>	Baba de boi		X	X	
<i>Cordia taguayensis</i>	Baba de boi		X		
<i>Cordia trichoclada</i>	Baba de boi		X		
<i>Cordia trichotoma</i>	Louro				X
<i>Couepia schottii</i>	Oitizinho			X	X
<i>Couratari asterophora</i>	Embirema rosa	X			
<i>Couratari asterotricha</i>	Embirema	X			
<i>Couratari macroserma</i>	Embirema preta			X	
<i>Couratari</i> sp.	Embirema				X
<i>Coutarea hexandra</i>	Cabreúva		X		
<i>Crateva tapia</i>	Tapiá	X		X	
<i>Cratylia</i> sp.				X	
<i>Croton floribundus</i>	Capixingui			X	X
<i>Cryptocarya moschata</i>	Louro precioso			X	
<i>Cupania bracteosa</i>	Pau magro			X	X
<i>Cupania racemosa</i>	Camboatã mirim		X	X	X
<i>Cupania rugosa</i>	Camboatã			X	
<i>Cupania</i> sp.	Camboatã			X	
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá da Bahia			X	X
<i>Dialium guianense</i>	Beiju de coco	X	X		X
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui preto	X		X	X
<i>Dimorphandra jorgei</i>	Faveiro	X			X
<i>Diospyros apeibacarpus</i>	Faeira				X
<i>Diospyros lasiocalyx</i>	Abricó da mata		X		X
<i>Diospyros inconstans</i>	Faeira	X		X	X
<i>Diospyros</i> sp.	Faeira			X	
<i>Diploptropis incexis</i>	Macanaiba			X	
<i>Dulacia papillosa</i>	Azeitona amarela			X	
<i>Duroia valesca</i>	Figo da mata		X		
<i>Emmotum nitens</i>	Aderno vermelho		X		
<i>Enterolobium</i>	Tamboril		X		X
<i>Enterolobium</i> sp.	Tamboril			X	
<i>Enterolobium glaziovii</i>	Orelha de macaco			X	X
<i>Eriotheca candolleana</i>	Paineira	X	X	X	X
<i>Eriotheca macrophylla</i>	Imbiruçu		X		X
<i>Erisma arietinum</i>	Asa de libélula				X
<i>Erythroxyllum affine</i>	Pimentinha do mato		X		
<i>Erythroxyllum</i> sp.				X	

<i>Erythroxylum squamatum</i>	Pimenta cacau			X	
<i>Eschweilera ovata</i>	Biriba		X	X	X
<i>Esenbeckia sp.</i>					X
<i>Eugenia astringens</i>	Batinga branca		X		X
<i>Eugenia bahiensis</i>		X	X		
<i>Eugenia brejoensis</i>	Murta doce		X		X
<i>Eugenia sulcata</i>	Pitanga preta			X	
<i>Eugenia batingabranca</i>	Mexeriquinha da mata				X
<i>Eugenia beaurepairiana</i>					X
<i>Eugenia copacabanensis</i>	Cereja			X	X
<i>Eugenia cf. pruinosa</i>				X	
<i>Eugenia dichroma</i>	Araça do brejo		X	X	X
<i>Eugenia melanogyna</i>	Araça da mata			X	X
<i>Eugenia pisiformis</i>	Cambui mirin			X	
<i>Eugenia puniceifolia</i>	Araçazinho da mata	X		X	X
<i>Eugenia sp.1</i>	Jaboticaba da mata				X
<i>Eugenia sp.2</i>	Pitanga preta		X		X
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	X		X	X
<i>Euterpe edulis</i>	Juçara	X		X	X
<i>Fevillea trilobata</i>	Gindiroba			X	X
<i>Ficus arpazusa</i>	Gameleira preta	X		X	
<i>Ficus christianii</i>	Gameleira		X		
<i>Ficus gomelleira</i>	Gameleira	X		X	
<i>Ficus nymphaeifolia</i>	Gameleira				X
<i>Ficus pulchella</i>	Gameleira	X	X	X	X
<i>Ficus sp.1</i>	Gameleira			X	
<i>Ficus sp.2</i>	Gameleira				X
<i>Ficus sp.3</i>	Gameleira				X
<i>Gallesia integrifolia</i>	Pau d'alho		X		
<i>Garcinia brasiliensis</i>	Bacuparizinho				X
<i>Garcinia gardneriana</i>	Bacupari				X
<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	X	X	X	X
<i>Geonoma elegans</i>	Louro pimenta			X	
<i>Geonoma sp.</i>	Guapira	X		X	X
<i>Glycydendron</i>				X	X
<i>Guarea anomala</i>	Fruto gigante			X	X
<i>Guarea macrophylla</i>	Rosa Branca		X		
<i>Guatteria australis</i>	Pindaiba		X		
<i>Guatteria sellowiana</i>	Pindaiba			X	
<i>Guazuma crinita</i>	Mutambo	X	X	X	X
<i>Guettarda viburnoides</i>	Veludo branco		X		
<i>Hancornia speciosa</i>	Mangaba			X	X
<i>Handroanthus arianeae</i>	Ipê preto				X
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	X	X	X	X
<i>Handroanthus cristatus</i>	Ipê amarelo	X	X		
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Ipê roxo				X
<i>Handroanthus serratifolius</i>	Ipê ovo de macuco		X		
<i>Helicostylis tomentosa</i>	Amora da mata	X	X	X	X
<i>Himatanthus articulatus</i>	Agoniada	X		X	

<i>Himatanthus bracteatus</i>	Janaúba			X	X
<i>Himatanthus sp.</i>	Agoniada			X	
<i>Homalolepis cedron</i>	Manga anta				X
<i>Homalolepis cuneata</i>	Cajazinho oiti			X	X
<i>Hydrogaster trinervis</i>	Barriga d'água			X	
<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá		X		
<i>Hymenaea oblongifolia</i>	Jatobá			X	
<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	Jatobá mirim		X		
<i>Hymenolobium alagoanum</i>	Angelim branco			X	
<i>Inga cabelo</i>	Inga peluda		X		
<i>Inga capitata</i>	Ingá branco			X	
<i>Inga cylindrica</i>	Ingá açú			X	
<i>Inga edulis</i>	Inga de metro	X	X	X	X
<i>Inga flagelliformis</i>	Ingá branco			X	
<i>Inga laurina</i>	Ingá esponjosa			X	X
<i>Inga sessilis</i>	Ingá gabriela			X	
<i>Inga sp.1</i>	Ingá de tabua			X	X
<i>Inga sp.2</i>	Ingá			X	
<i>Inga striata</i>	Ingá branco		X		
<i>Inga subnuda</i>	Ingá de suco			X	X
<i>Inga thibaudiana</i>	Ingá				X
<i>Inga unica</i>	Ingá		X		
<i>Jacaranda puberula</i>	Carobinha		X		
<i>Jacaratia heptaphylla</i>	Mamãozinho			X	
<i>Jacaratia sp.</i>	Mamãozinho				X
<i>Joannesia princeps</i>	Boleira	X	X	X	X
<i>Kielmeyera membranacea</i>	Pau santo		X	X	X
<i>Lecythis lanceolata</i>	Sapucaia mirim		X		
<i>Lecythis lurida</i>	Inhaiba		X	X	X
<i>Lecythis pisonis</i>	Sapucaia		X	X	X
<i>Licania heteromorpha</i>	Goiti			X	
<i>Licania salzmannii</i>	Goiti		X	X	
<i>Licaria bahiana</i>	Louro abacate				X
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	Pau- carrapato			X	
<i>Luehea divaricata</i>	Açoita cavalo	X	X	X	X
<i>Macoubea guianensis</i>	Pequiá		X		
<i>Macrolobium latifolium</i>	Comumbá		X	X	
<i>Malouetia cestroides</i>	Pau de cachimbo		X	X	X
<i>Manilkara salzmannii</i>	Maçaranduba		X		
<i>Manilkara subsericea</i>	Parajú		X		
<i>Manilkara sp.</i>	Parajú				X
<i>Margaritaria nobilis</i>	Maria Luiza	X	X	X	
<i>Marlierea sp.</i>	Cereja			X	
<i>Melanopsidium nigrum</i>	Jenipapo limão			X	
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna		X	X	X
<i>Melicoccus espiritosantensis</i>	Pitomba		X		
<i>Mezilaurus cf synandra</i>	Borboleta	X			
<i>Miconia mirabilis</i>	Quaresmeira amarela			X	
<i>Miconia nervosa</i>	Mundururu			X	

<i>Miconia prasina</i>	Mundururu vermelho	X		X	
<i>Micropholis crassipedicellata</i>	Currupixá		X	X	X
<i>Micropholis</i> sp.	Bapeba			X	X
<i>Mimosa schomburgkii</i>	Angico cangalha				X
<i>Moquiniastrum</i>	Cambará		X		
<i>Monteverdia obtusifolia</i>	Café muçununga		X		
<i>Mucuna urens</i>	Olho de boi			X	
<i>Myrcia amplexicaulis</i>	Pitanga matero			X	X
<i>Myrcia brasiliensis</i>	Louro grande		X		
<i>Myrcia cerqueiria</i>	Melãozinho			X	
<i>Myrcia guianensis</i>	Batinga esfera			X	
<i>Myrcia ilheosensis</i>	Murtinha pimenta		X	X	
<i>Myrcia ovata</i>	Araçá		X		X
<i>Myrcia</i> sp.	Araça			X	
<i>Myrciaria</i> sp.	Murta			X	
<i>Myrciaria strigipes</i>	Cambucá		X		
<i>Myrocarpus frondosus</i>	Paú de balsamo				X
<i>Myrsine coriacea</i>	Capororoca		X		
<i>Myrsine parvifolia</i>	Solteira			X	
<i>Neea floribunda</i>	Farinha seca			X	
<i>Neocalyptrocalyx nectareus</i>	Caracol		X		
<i>Neomitranthes langsdorffii</i>	Jamelão nativo			X	
<i>Neomitranthes</i> sp.	Araça vermelho			X	
<i>Ocotea argentea</i>	Louro canela			X	
<i>Ocotea puberula</i>	Louro pimenta			X	
<i>Omphalea brasiliensis</i>	Cipó abacate			X	
<i>Ormosia arborea</i>	Olho de cabra		X		
<i>Ormosia nitida</i>	Tento colorado			X	X
<i>Pachira glabra</i>	Castanha atlântica	X			
<i>Parapiptadenia pterosperma</i>	Faveco			X	
<i>Parinari alvimii</i>	07-90			X	
<i>Parkia pendula</i>	Juerana vermelha		X	X	
<i>Passiflora</i> sp.	Maracujá do Mato				X
<i>Paubrasilia echinata</i>	Pau brasil		X	X	X
<i>Peltogyne angustiflora</i>	Roxinho				X
<i>Peltogyne</i> sp.	Roxinho		X		
<i>Pera furfuracea</i>	Fruto de rato	X	X		
<i>Pera glabrata</i>	Fruto de rato			X	
<i>Phytolacca thyrsoiflora</i>	Caruru de veado			X	
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau jacaré				X
<i>Piptadenia paniculata</i>	Juerana-cobi			X	
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático	X		X	X
<i>Pleroma fissinervium</i>	Quaresmeira		X	X	X
<i>Pleroma urceolare</i>	Quaresmeira			X	
<i>Plinia spiritosantensis</i>	Jaboticaba		X	X	
<i>Plinia renatiana</i>	Murta			X	
<i>Plinia phitrantha</i>	Jaboticaba			X	
<i>Pogonophora</i>	Gema de ovo		X	X	
<i>Posoqueria latifolia</i>	Baga de macaco		X	X	

<i>Pourouma guianensis</i>	Tararanga			X	X
<i>Pouteria bangii</i>	Abiu da mata	X		X	
<i>Pouteria butyrocarpa</i>	Cupã	X		X	X
<i>Pouteria coelomatica</i>	Acá preto			X	
<i>Pouteria durlandii</i>	Abiu				X
<i>Pouteria grandiflora</i>	Bapeba branca				X
<i>Pouteria macrophylla</i>	Bapeba		X	X	X
<i>Pouteria pachycalyx</i>	Pouteria			X	X
<i>Pouteria procera</i>	Mucuri		X		X
<i>Pouteria psammophila</i>				X	X
<i>Pouteria sp.</i>	Abiu roxo	X		X	X
<i>Pouteria sp.2</i>				X	
<i>Pouteria sp.3</i>	Bapeba			X	
<i>Pouteria venosa</i>	Araça buranhém		X		
<i>Pouteria venosa subsp.</i>	Acá			X	
<i>Pradosia lactescens</i>	Abiu do mato			X	X
<i>Protium aracouchini</i>	Amescla		X	X	X
<i>Protium atlanticum</i>	Amescla Mucuri			X	
<i>Protium brasiliense</i>	Amescla branca			X	X
<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla cheirosa		X	X	X
<i>Protium warmingianum</i>	Amescla			X	X
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Paineira				X
<i>Pseudobombax sp.</i>	Paineira		X		
<i>Pseudopiptadenia brenanii</i>	Cobi				X
<i>Pseudopiptadenia contorta</i>	Angico vermelho		X	X	
<i>Psidium cattleyanum</i>	Goiaba do Ipiranga	X	X	X	
<i>Psidium cauliflorum</i>	Jaboticaba da mata			X	
<i>Psidium guineense</i>	Araça do campo		X		
<i>Psidium guyanense</i>	Araçá do campo		X	X	X
<i>Psidium sp.1</i>	Araçá pageo			X	
<i>Psidium sp. 2</i>	Goiabinha			X	
<i>Psidium sp.3</i>	Goiaba vermelha			X	
<i>Pterocarpus rohrii</i>	Pau sangue				X
<i>Pterogyne nitens</i>	Amendoim bravo		X		
<i>Pterygota brasiliensis</i>	Folheiro			X	X
<i>Quararibea penduliflora</i>	Virote		X	X	
<i>Quararibea sp.</i>	Virote			X	
<i>Quararibea turbinata</i>	Virote- açú			X	
<i>Randia sp.</i>	Cruzeiro		X		
<i>Randia sp.</i>	Cruzeiro				X
<i>Renealmia sp.</i>	Lirio do campo		X		
<i>Rourea glazioui</i>	Cipó perna de grilo			X	
<i>Sarcaulus brasiliensis</i>	Bapeba			X	X
<i>Schefflera morototoni</i>	Mandiocão		X		
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira		X	X	X
<i>Schizolobium parahyba</i>	Guapuruvu		X	X	X
<i>Senna alata</i>	Fedegoso		X	X	X
<i>Senna macranthera</i>	Fedegosão			X	X
<i>Senna multijuga</i>	Pau cigarra		X	X	X

<i>Serjania</i> sp.	00-94			X	
<i>Simarouba amara</i>	Caixeta		X	X	X
<i>Simira eliezeriana</i>	Arariba	X			
<i>Simira glaziovii</i>	Arariba		X		X
<i>Siparuna guianensis</i>	Negra- mina-grande		X		
<i>Sloanea obtusifolia</i>	Gindiba				X
<i>Solanum</i> sp.	Jurubeba		X		
<i>Sorocea guilleminiana</i>	Folha de serra		X	X	
<i>Sparattanthelium</i>	Agasalho de Anum	X	X	X	X
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Cinco folhas			X	X
<i>Spondias macrocarpa</i>	Cajá redondo	X	X	X	X
<i>Spondias monbin</i>	Cajazinho		X	X	
<i>Spondias venulosa</i>	Cajarana	X	X	X	X
<i>Sterculia apetala</i>	Xichá			X	X
<i>Sterculia excelsa</i>	Embira de gato			X	X
<i>Swartzia acutifolia</i>	Grão de burro		X		
<i>Swartzia alternifoliolata</i>					X
<i>Swartzia apelata</i> var. <i>apelata</i>	Coração de negro			X	X
<i>Swartzia apetala</i>	Coração de negro	X	X	X	
<i>Swartzia euxylophora</i>	Arruda folha de bolo		X	X	X
<i>Swartzia macrostachya</i>	Grão de burro		X	X	X
<i>Swartzia micrantha</i>	Banha de galinha			X	
<i>Swartzia simplex</i>	Pau de badoque			X	X
<i>Syagrus botryophora</i>	Pati			X	
<i>Symphonia globulifera</i>	Guanandi amarelo	X	X	X	X
<i>Tabebuia obtusifolia</i>	Caixeta			X	
<i>Tabernaemontana</i>	Leitera	X	X	X	X
<i>Tabernaemontana laeta</i>	Leitera			X	X
<i>Tachigali densiflora</i>	Louro ingá			X	X
<i>Talisia esculenta</i>	Pitomba	X	X	X	X
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau pombo		X	X	X
<i>Terminalia argentea</i>	Orelha de onça	X			X
<i>Trema micrantha</i>	Curindiba	X	X	X	X
<i>Trichilia casaretti</i>	Catiguá branco			X	
<i>Trichilia lepidota</i>	Catiguá		X		
<i>Trichilia quadrijuga</i>					X
<i>Vatairea heteroptera</i>	Angelim aracui	X			
<i>Virola bicuhyba</i>	Bicuiba	X	X	X	X
<i>Virola gardneri</i>	Bicuiba		X	X	
<i>Virola officinalis</i>	Bicuiba peluda				X
<i>Vismia guianensis</i>	Capian		X	X	
<i>Vismia martiana</i>	Capian		X		
<i>Vitex megapotamica</i>	Tarumã	X			
<i>Vitex orinocensis</i>	Sete cascas			X	
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaiba		X	X	
<i>Xylopia</i> sp.1	Pindaiba (02-082)		X		
<i>Xylopia</i> sp.2	Pindaiba (03-164)		X		
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamiquinha	X			
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Ipê felpudo		X	X	X

Zollernia sp.					X
NI	Abiu guará (07...)			X	
NI	Araça (02..)			X	
NI	Araça laranja (MTE00-045)			X	
NI	Araça castanha (MTE07)		X		
NI	Cabacinha (03-148)		X		
NI	Carvão (03-209)			X	
NI	Cheirosa (M 05-195)				X
NI	Cipó alho (09...)				X
NI	Desconhecida do brejo				X
NI	Faveiro (02-296)			X	
NI	Heliconia (07..)			X	
NI	Leguminosa marrom (M-				X
NI	Louro cajá (07-127)			X	
NI	Maçaranduba (02..)			X	
NI	Malpigiaceae (MTE00-072)		X		
NI	Murta (08-039)			X	X
NI	Murtinha (MTE 03-013)				X
NI	Pitomba (MTE00-79)		X		
NI	03-211			X	
NI	07-149				X
NI	09...			X	
NI	MTE02-113			X	
NI	MTE09-25			X	
NI	MTE09-17			X	
NI	05-172				X
NI	07-139				X
NI	05..			X	X
Total de espécies		75	155	246	179
		387			

Tabela 19: Destino das mudas doadas pelo Programa Arboretum em 2019.

DESTINO	ORIGEM	QUANT. DE ESPÉCIES	DATA	TOTAL DOADO
1. Núcleos do programa				
Jequitibá (IUFRO)	Base	16	26/09/2019	406
Subtotal				406
2. Instituições				
Instituto de Ação social pela musica (IASPM)	Base	5	16/08/2019	104
Escola Municipal Deolisano Rodrigues	Base	9	28/10/2019	300
Symbiosis Investimentos e Participações	Base	1	10/06/2019	100
Secretaria de Meio Ambiente da Bahia	Base	15	11/11/2019	1000
IF Baiano Campus Valença	Base	1	29/03/2019	30
Instituto Francisco de Assis	Base	7	27/09/2019	100
IF Baiano de Teixeira de Freitas	Base	18	28/11/2019	539
Corpo de Bombeiros Militar da Bahia	Base	1	15/02/2019	3
Secretaria de Meio Ambiente de Nova Viçosa	Base	2	24/09/2019	70

Secretaria Municipal de Agropecuária e Meio Ambiente de Ibirapuã	Base	1	25/10/2019	10
Empresa Baiana de Águas e Saneamento	Base	10	06/06/2019	110
Secretaria de Meio Ambiente de Lajedão	Base	2	06/12/2019	30
Grupo de Apoio ao Desenvolvimento Social	Base	10	09/08/2019	165
Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente de Medeiros Neto	Base	10	20/05/2019	500
Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural- FUNDEC	Base/ Núcleos	57		13549
Escola Popular de Agroecologia e Agrofloresta Egídio Brunetto	Base	16	16/06/2019	2.446
Subtotal				19.056
3. Associações e Comunidades				
Associação promocional da escola das famílias rurais de Itanhém	Base	5	04/07/2019	252
Subtotal				252
4. Colaboradores e Parceiros				
Marilza Machado	Base	7	11/07/2019	16
Rafael Marinho Rocha	Base	1	13/06/2019	2
Renata Lopes Carvalho Barros	Base	6	21/02/2019	23
Luciana Gomes	Base	1	06/12/2019	15
Samuel Góis	Base	1	12/06/2019	30
Daniel Carneiro	Base/Núcleos	7	06/12/2019	300
Natália Coelho Barbosa	Base	9	15/06/2019	26
Rivana Barros Pereira	Base	10	27/08/2019	10
Subtotal				422
5. Eventos				
Exposição de Teixeira de Freitas	Base	12	02/10/2019	300
IV Encontro Interstitucional de Conservação, Restauração e Economia Florestal	Base	12	12/09/2019	300
Ame o Verde- Secretaria de Meio Ambiente de Teixeira de Freitas	Base	14	03/12/2019	300
Climate week Salvador	Base	15	19/08/2019	300
Subtotal				1200
6. Pessoa Física				
Luiz Felipe Aché- parceiro, voluntário.	Base	6	16/02/2019	59
Raniere Souza- Policial CAEMA- parceiro.	Base	2	22/05/2019	30
Pedro Giuberti- Parceiro proprietário de área de coleta.	Base	1	08/11/2019	20
Nilson Pereira dos Santos- Parceiro, proprietário de área de coleta.	Base	13	14/06/2019	200
Subtotal				309
Total				21.645



II.3 - Rede de Plantios

Os plantios no âmbito do Programa Arboretum apresentam três focos:

- Rede de Arboretos: conservação de espécies raras, ameaçadas ou endêmicas;
- Bioexpansão: restauração por meio da utilização de semeadura direta e do plantio de mudas, em diferentes gradientes;
- Sistemas Econômicos Florestais: estratégia de plantios para produção associados à conservação e restauração.

Contudo o esforço e o foco maiores do Programa, desde a execução plena em 2017, estiveram na estruturação da rede de sementes, na implementação dos procedimentos do laboratório e do viveiro da Base. Outrossim o Programa foi estruturado prevendo a implementação plena da rede de sementes; a implementação parcial da rede de mudas, que teve como estratégia o aproveitamento de viveiros já existentes nas comunidades; e a implementação dos plantios com recursos advindos de parcerias.

Os plantios passaram a ter recursos por meio da efetivação de parcerias em 2019, por meio do apoio do Serviço Florestal Brasileiro, com execução da Universidade Federal de Lavras, que possibilitou o aluguel de um veículo e a contratação de um engenheiro e de um técnico para a implantação de 30 hectares entre 2019 e 2020. Também em 2019 começou a ser construída uma parceria com o Instituto Humanize com o apoio da WRI para a implantação de outras áreas de pomares de sementes e de semeadura direta que devem ser implantados em 2020 e 2021.

No âmbito do Programa a busca de parcerias para ampliação dos plantios é estratégica, porque possibilita uma dinâmica cíclica e mais segura ao Programa, em todas as etapas de produção, difusão e geração de informações.

Embora os arboretos estejam atualmente concentrados na Base, o ideal seria a consolidação de uma rede de arboretos para possibilitar a conservação efetiva das espécies em nível regional e de paisagem. Tal estratégia poderá ser implementada com o envolvimento mais disperso e maior de proprietários rurais e dos próprios Núcleos de coleta de sementes e produção de mudas nos plantios.

A seguir são apresentados os dados e o mapa dos plantios na Base Florestal do Programa.

LEGENDA			
A1	Arboreto 1	Exemplos:	
A2	Arboreto 2	A2L3	Arboreto 2 Linha 3
A3	Arboreto 3		
AE.A.	Arboretum Educação ambiental	A1L1; L3	Arboreto 1
MI	Mandalas dos Ingás		Linha 1 e Linha 3
AV.	Arboreto viveiro	SAFL4	Linha 4 do SAF
SAF	Sistema Agroflorestal		

Figura 23: Localização, distribuição e identificação das espécies plantadas nos Arboretos da Base Florestal.



Tabela 20: Localização das espécies nos arboretos.

Nome Científico	Nome Popular	Matriz	Quant.	Local
<i>Acnistus arborescens</i>	Fruto de sabiá	06-007	14	A1L2; L7; L12; L17
			12	AE.A.
			2	AV.
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueiro	MTE 03-011	14	A1L1; L6; L11
		05-003 B	23	A2L27
		00-007	2	AE.A.
			11	SAFL2
			8	SAFL3
			6	SAFL4
			3	SAFL5
			6	SAFL6
	11	SAFL7		
<i>Albizia polycephala</i>	Monzê	05-148	56	A3L1-9
			5	AE.A.
<i>Allagoptera caudescens</i>	Buri	08-020	1	AE.A.
<i>Amaioua intermedia</i>	Arariba preta	00-011	2	AE.A.
<i>Amburana cearensis</i>	Amburana	MTE 09-001	26	A2L29
<i>Anacardium occidentale</i>	Caju	MTE 01-004	7	A1L0; L5; L10
			6	AE.A.
<i>Andira anthelmia</i>	Angelim	03-100	6	A1L1; L6; L11; L16; L21
			1	AE.A.
			2	SAFL2
			1	AV.
<i>Andira legalis</i>	Angelim coco	01-222	3	A1L12; L17; L22
			5	SAFL5
<i>Annona dolabripetala</i>	Pinha da mata	05-043	6	A1L10; L15
<i>Annona glabra</i>	Murta	02-067	1	AE.A.
<i>Apeiba tibourbou</i>	Escova de macaco		1	AE.A.
			2	AV.
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapa	MTE 09-013	26	A2L30
<i>Arapatiella psilophylla</i>	Arapati	03-177	1	A1L0
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	Peroba	MTE 01-069	1	A1L1
		01-200	8	AE.A.; A1L2; L7; L12; L17;
		MTE 02-018	7	A1L1; L6; L11; L16; L21

<i>Aspidosperma pyricollum</i>	Peroba amarela	03-183	11	SAFL1; SAFL3; SAFL4;
<i>Astronium graveolens</i>	Gibatão	01- 248	12	A1L0;L5;L10;L15;L20
			30	A2L3
<i>Brosimum glaucum</i>		02-235	19	A2L26
<i>Brosimum guianense</i>	Embira de porco	07-068	3	AE.A.
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Murici	05-046	2	A1L0
<i>Byrsonima crispa</i>	Murici	03-110 B	2	A1L0; L10
		03-181	1	AE.A.
<i>Byrsonima sericea</i>	Murici	02-058	7	A1L11;L12;L16;L17
<i>Casearia commersoniana</i>		01-130	1	AE.A.
<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequitibá branco		20	A2L27
			34	A3L5
<i>Cariniana ianeirensis</i>	Jequitibá açu		35	A3L2
<i>Cariniana legalis</i>	Jequitibá	02-223	6	A2L27
			10	AE.A.
		02-077	8	A1L0;L5;L10;L15;L20
<i>Caryocar edule</i>	Pequi	07-003	1	AE.A.
			1	SAFL3
			1	SAFL5
			1	SAFL7
<i>Carpotroche brasiliensis</i>	Fruto de paca	02- 215	5	A1L0;L5;L10;L15;L20
		02-284	1	AE.A.
<i>Cassia ferruginea</i>	Canafístula	01-246	4	A1L10;L15;L20
<i>Cavanillesia umbellata</i>	Barriguda	00-044	14	A2L1
			14	A1L1;L6;L11;L16;L21
		00-044	3	AE.A.
		MTE 05-095	15	A1L1
			4	SAFL2
			5	SAFL3
			2	SAFL4
			1	SAFL5
			6	SAFL7
	2	AV.		
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba	00-030	11	A1L3;L4;L8;L19L23
			15	AE.A.
			6	SAFL1
			2	SAFL2
			1	SAFL3
			8	SAFL4
			11	SAFL5
			8	SAFL6
			8	SAFL7
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	05-	23	A2L10
			36	A3L3
<i>Ceiba speciosa</i>	Paineira	05-121	4	A1L0;L5;L10;L15
			3	AV.
			2	AE.A.
<i>Centrolobium robustum</i>	Putumuju	05-095	2	A1L1
		05- 085	16	A1L6;L11;L16
			3	AE.A.
			4	SAFL1
<i>Centrolobium tomentosum</i>	Putumuju	03-151	35	A2L18
			8	A1L1; L11
<i>Cestrum montanum</i>	Coerana	05-137 B	13	A1L6; L11; L16; L21
<i>Chamaecrista asplenifolia</i>	Brauninha	MTE 09-023	7	A3L8
<i>Chamaecrista ensiformis</i>	Jaúna	00-111	30	A2L13
<i>Chrysophyllum sp.</i>		00-050	1	AE.A.
<i>Citharexylum myrianthum</i>	Tucaneiro	07-025	27	A1L5; L10;L15;L20
			659	A2L1-29
			56	A3L1-9
			2	AE.A.
		07-078	48	A2L28

			489	A2L1-29
		07-025	4	A1L0
			315	A2L1-29
			30	SAFL1
			35	SAFL2
			32	SAFL3
			34	SAFL4
			31	SAFL5
			29	SAFL6
			30	SAFL7
<i>Clarisia racemosa</i>	Oiticica amarela	00-015	17	A2L22
		07-101	1	AE.A.
<i>Copaifera lucens</i>	Copaíba	01- 239	2	A1L2;L12
		03-125 B	7	A1L3;L13;L18;L23
		03-186	16	A2L21
		05-104	16	A2L21
			4	A1L3
			4	A1L8;L13
		3	AE.A.	
<i>Cordia sellowiana</i>	Baba de boi	03-112	2	AE.A.
<i>Cordia superba</i>	Baba de boi	02-050	2	AE.A.
			1	AV.
<i>Couratari macrosperma</i>	Imbirema	05-112	3	A1L0;L5;L10;L15
<i>Couratari asterophora</i>	Imbirema rosa	01-246	5	A1L2;L7;L12;L17
<i>Cupania racemosa</i>	Camboatã mirim	05-147	27	A2L11
			23	A2L19
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá da bahia	00-206	11	A2L14
		MTE 00-100	3	A2L14
			1	AE.A.
			2	SAFL1
			1	SAFL2
			3	SAFL3
			1	SAFL4
			3	SAFL6
<i>Dialium guianense</i>	Beiju de coco	03-042	2	A1L1;L7;L11
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Marianinha	01-277	1	A2L8
			16	A2L25
		02-054	4	A2L8
		00-037	28	A1L1;L6;L11;L16
			1	AE.A.
		01-277	3	A2L14
<i>Dimorphandra jorgei</i>	Faveiro	01-137	7	A1L2;L12;L17
<i>Diospyros inconstans</i>	Faieira	01- 123	13	A1L1;L11;L16;L21
<i>Diploptropis incexis</i>	Macanaíba	02-	14	A3L6
<i>Duroia valesca</i>	Figo da mata	01-182	4	A1L2;L7;L12;L17
<i>Emmotum nitens</i>	Aderno	03-140	5	AE.A.
			2	A1L2;L17
<i>Eriotheca candolleana</i>	Paineira	02-221	6	A1L0;L5
			6	AE.A.
<i>Eschweilera ovata</i>	Biriba	03- 137	6	A1L0;L5
			9	A2L24
		02-070	21	A2L24
<i>Eugenia dichroma</i>	Araça do brejo	09-003	1	AE.A.
<i>Eugenia puniceifolia</i>	Araçazinho da mata	03-188	3	SAFL1
			3	SAFL2
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	03-152	8	A1L0;L5;L10;L15
			3	AE.A.
		03-137 B	1	A1L0
			6	SAFL1
			10	SAFL2
			12	SAFL3
		7	SAFL4	

			7	SAFL5	
			10	SAFL6	
			7	SAFL7	
<i>Ficus arpazusa</i>	Gameleira preta	01-229	19	A1L0;L5;L10L15; AE.A	
<i>Ficus gomelleira</i>	Gameleira	05-109	9	A1L7;L12	
			6	A1L4;L9;L14	
<i>Ficus sp.</i>	Gameleira	05-094	3	AE.A.	
			1	SAFL2	
			1	SAFL4	
			4	AV.	
<i>Gallesia integrifolia</i>	Pau d'alho	05-054	2	A1L19	
<i>Genipa americana</i>	Genipapo	03-149	17	A1L0;L5;L10	
			07-042	29	A3L1
				1	AE.A.
<i>Goniorrhachis marginata</i>	Tapicuru	01-050	3	AE.A.; SAFL7	
<i>Guazuma crinita</i>	Mutambo	MTE 00-037	6	A1L1;L11;L16	
<i>Guettarda virbunoides</i>	Veludo branco	05-143	30	A2L1	
<i>Guarea anomala</i>	Fruto gigante	07-081	8	A2L31; SAFL4	
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	00-058	5	A1L2;L7;L12;L17	
			02-225	28	AE.A.
			03-124	8	A1L4;L9;L14;L19
				11	AE.A.
				4	SAFL1
				7	SAFL3
				4	SAFL4
				6	SAFL5
				5	SAFL6
				6	SAFL7
<i>Handroanthus cristatus</i>	Ipê amarelo	05-086	30	A2L1	
			05-086	32	A2L19
				1	AE.A.
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Ipê roxo		2	SAFL1	
			1	SAFL2	
<i>Handroanthus serratifolius</i>	Ipê amarelo	MTE 00-058	29	A2L1;L12;L17;L22; A.E.A	
<i>Helicostylis tomentosa</i>	Amora da mata	02- 168	2	A1L9	
<i>Himatanthus bracteatus</i>	Agoniada	01-006	9	A1L4;L9;L14;L19	
			03-059	3	AE.A.
<i>Hydrogaster trinervis</i>	Barriga d'água	MTE 02-	2	SAFL4	
			3	SAFL5	
			1	SAFL6	
			2	SAFL7	
<i>Hymenaea oblongifolia</i>	Jatobá	07-063	24	A2L7	
<i>Inga cylindrica</i>	Ingá açu	03-193	30	A2L3	
			9	A2L9	
			1	MI	
<i>Inga edulis</i>	Ingá de metro	01-297	21	A2L9	
			03-154	10	A1L7;L8;L13;L18
			03-154	7	A2L20
			01-007	4	A2L22
			07-116	1	MI
				19	A2L20
				29	A2L22
	3	AE.A.			
<i>Inga flageliformis</i>	Ingá branco	01-294	1	MI	
<i>Inga laurina</i>	Ingá esponja	01-306	1	MI	
<i>Inga sessilis</i>	Ingá gabriela	01-099	1	MI	
<i>Inga subnuda</i>	Ingá de suco	01-169	4	A2L4	
			1	MI	
	05-	24	A2L4		
<i>Inga sp.</i>	Ingá de tábuá	07-099	1	MI	
<i>Inga striata</i>	Ingá branco	MTE 03-012	8	A1L2;L7;L12;L17;L22	
<i>Jacaratia heptaphylla</i>	Mamaozinho	08-022	4	A2L2	

<i>Joannesia princeps</i>	Boleira	05-047	9	A1L2;L7;L17;L22
		07-014	31	A2L6
			26	A2L30
			54	A3L1-9
		03-117	35	A2L16
		01-011	32	A2L21
			6	AE.A.
			7	SAFL1
			2	SAFL3
			8	SAFL4
			1	SAFL5
			2	AV.
		<i>Kielmeyera membranacea</i>	Pau santo	01-260
<i>Lecythis lanceolata</i>	Sapucaia	MTE 00-105	30	A2L8
<i>Lecythis pisonis</i>	Sapucaia	2	4	A3L4
		4	4	A3L4
		07-103	1	AE.A.
			4	A3L4
		07-110	4	A3L4
			1	AE.A.
		02-008	6	A1L3;L8;L13,L18
		1	4	A3L4
		5	4	A3L4
		3	4	A3L4
		05-091	20	A2L20
			1	AE.A.
			1	SAFL1
			2	SAFL2
			3	SAFL3
			1	SAFL4
			2	SAFL5
			1	SAFL6
	2	SAFL7		
<i>Licania salzmännii</i>	Goiti	01-240	1	AE.A.
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	Ingá feijão	01-276	29	A2L24
			1	AE.A.
<i>Luehea divaricata</i>	Açoita cavalo	01-003	5	A1L2;L7;L12
<i>Macoubea guianensis</i>	Sapucainha	02-095	31	A2L4
			3	AE.A.
<i>Malouetia cestroides</i>	Pau cachimbo	01-020	5	A1L3;L8;L13;L14;L18
<i>Manilkara salzmännii</i>	Maçaranduba	02-239	33	A2L15
<i>Margaritaria nobilis</i>	Maria luiza	02-175	24	A1L3;L8;L13,L18
			4	SAFL1
			6	SAFL2
			4	SAFL3
			2	SAFL4
			2	SAFL5
			1	SAFL7
	1	AV.		
<i>Melanoxylum brauna</i>	Braúna	03-187	33	A3L7
		06-008	3	SAFL5
<i>Mezilaurus syndandra</i>	Borboleta	03-156	4	A1L4;L14
<i>Miconia prasina</i>	Mundururú	MTE 00-024	23	A2L10
			2	A1L2
			26	A2L17
<i>Myria splendens</i>	Batinga roxa	00-003	1	AE.A.
<i>Neocalyptrocalyx nectareus</i>	Caracol	05-	7	AE.A.
			1	SAFL1
			1	SAFL3
			1	SAFL4
			1	SAFL6
<i>Omphalea brasiliensis</i>	Cipo Abacate	07-080	3	A2L6

<i>Ormosia arborea</i>	Olho de cabra	02-150	1	A1L6
<i>Pachira glabra</i>	Paineira	02-205	12	A1L0;L5;L10;L15;L20
<i>Paubrasilia echinata</i>	Pau brasil		2	AE.A.
<i>Bauhinia</i> sp.	Pata de vaca	MTE 00-107	1	AE.A.
<i>Pera furfuracea</i>	Fruto de rato	01-241	9	A1L2;L7;L12;L17
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático	05-101	5	A1L3;L8;L13;L18;L23
			3	AE.A.
		05-171	8	A3L9
		00-220	8	A3L9
		00-222	8	A3L9
		05-170	8	A3L9
<i>Pleoroma fissinervium</i>	Quaresmeira	01-253	1	AE.A.
			1	AV.
<i>Pouteria bangii</i>	Abiu da mata	02-166	3	A1L0
<i>Pouteria butyrocarpa</i>	Cupã	00-039	7	A1L0;L5;L10;L15
		00-038	1	A1L10
		00-036	3	A1L10;L15
			2	SAFL5
<i>Pouteria guianensis</i>	Louro Pimenta	05-081	1	AE.A.
<i>Pouteria venosa</i>	Acá	07-020	7	A1L0;L5;L10
<i>Pouteria psammophila</i>	Bapeba	07-130	30	A2L6
			9	SAFL1; SAFL2; SAFL3;
<i>Pouteria</i> sp.	Abiu roxo	05-108	8	A1L2;L7;L12;L17
			31	A2L5
			4	SAFL6
<i>Protium</i> sp.	Amescla	02-056	33	A2L25
<i>Protium brasiliense</i>	Amescla branca	01-078	32	A2L16
<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla grande	MTE 00-071	10	A1L3;L8;L13;L18
		00-005	30	A2L12
			3	SAFL1
			4	SAFL2
			4	SAFL3
			1	SAFL4
			2	SAFL5
			2	SAFL6
			2	SAFL7
<i>Psidium cattleianum</i>	Goiaba do ipiranga	00-045 B	16	A1L0;L2;L5;L7;L12
		00-016	3	AE.A.
		01-088	27	A2L7
			35	A2L18
<i>Psidium guyanense</i>	Araça do campo	02-209	4	A1L4
<i>Quararibea penduliflora</i>	Virote	07-041	27	A2L9
<i>Quararibea turbinata</i>	Virote	05-131	3	A2L9
<i>Sarcalus brasiliensis</i>	Abriçó	03-217	1	SAFL3
			1	SAFL4
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira	05-099	9	A1L4;L9
		05-145	32	A2L23
			4	AE.A.
			1	SAFL1
			2	SAFL2
			2	SAFL3
			1	SAFL4
			1	SAFL6
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira roxa		2	AE.A.
			1	AV.
<i>Schizolobium parahyba</i>	Guapuruvu	01-207	9	A1L4;L9;L14
			1	AE.A.
			1	SAFL2
			2	SAFL4
			1	SAFL6

			4	SAFL7
<i>Senna alata</i>	Fedegoso		1	AE.A.
<i>Senna multijuga</i>	Pau cigarra	01-192	3	A1L9;L14
			7	AE.A.
			9	AV.
<i>Simarouba amara</i>	Caixeta	MTE 08-001	8	A1L2;L3;L8;L18;L23
			1	AE.A.
<i>Simira eliezeriana</i>	Arariba	01-174	8	A1L3;L8;L13
<i>Simira glaziovii</i>	Arariba	05-116	8	A1L3;L8;L13;L18;L23
<i>Sparattanthelium botocudorum</i>	Agasalho de anum	02-084	3	A1L3;L13
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Cinco folhas		8	AV.
<i>Spondias macrocarpa</i>	Cajazinho	05-087	9	A1L4;L9;L14
			2	AE.A.
<i>Spondias mombim</i>	Cajazinho	MTE 02-115	33	A2L12
<i>Spondias venulosa</i>	Cajarana	01-186 B	1	A1L3
		02-169	1	AE.A.
<i>Swartzia acutifolia</i>	Grão de burro	05-117	1	A1L13
			1	AE.A.
<i>Swartzia euxylophora</i>	Arruda	03-016	1	AE.A.
<i>Tabebuia obtusifolia</i>	Caixeta	01-124	26	A2L8
			23	A2L14
			27	A2L17
			1	AV.
<i>Tabernaemontana salzmännii</i>	Pau cachimbo	02-176	2	A1L1;L16
<i>Talisia esculenta</i>	Pitomba	02-193	7	A1L0;L5;L10;L15
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau Pombo	05-	27	A2L31
			54	A3L1-9
<i>Terminalia argentea</i>	Orelha de onça	01-181	1	AE.A.
			4	A1L2; L7
			7	A1L2; L7; L12
<i>Pleroma urceolare</i>	Quaresmeira	MTE 00-073	1	AE.A.
<i>Trema micranta</i>	Curindiba	07-019	3	A1L7; L12
			30	A2L5
		07-024	3	A2L5
			33	A2L13
			26	A2L26
			26	A2L28
			30	A2L15
			26	A2L29
			55	A3L1-9
			5	AE.A.
<i>Trichilia quadrijugata</i>	Catiguá	07-086	1	AE.A.
<i>Vatairea heteroptera</i>	Angelim aracui	MTE 00-046	16	A1L3; L8; L13; L18; A.E.A
<i>Virola bicuhyba</i>	Bicuiba	05-009	5	A1L4; L9; L14; L19
			2	A2L11
			13	A2L23
	07-017 B	4	A1L3; L8; L13;L18	
<i>Virola gardneri</i>	Bicuiba	07-057	38	A2L11; A2L23
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaíba	02-102	18	A2L28
<i>Cestrum</i> sp.	Quarana		3	A2L26
NI	Murta	02-091	1	AE.A.
			1	AV.

Arboreto 1: implantação em novembro de 2017.

Modelo: 88 espécies distribuídas aleatoriamente, foco da implantação foi a diversidade de espécies.

Arboreto 2- implantação entre setembro e dezembro de 2018.

Metodologia: Foram plantadas 1.851 mudas de 46 espécies diferentes em 28 linhas, de modo que cada linha tivesse uma espécie potencial e uma espécie acessória de crescimento rápido.

Preparo do solo: A área de implantação foi inicialmente gradeada e logo após foram abertos berços adensados, nos quais foi semeado uma muvuca¹ composta por sementes comerciais de Girassol (*Helianthus annuus*), feijão de porco (*Canavalia ensiformis*), feijão gandu (*Cajanus cajan*). Após o crescimento e desenvolvimento das plantas, apesar do enfraquecimento da brachiaria, notou-se que ainda havia grande parte da área coberta por ela. Antes do surgimento da inflorescência da brachiaria foi realizado uma nova gradagem, seguida do semeio a lanço das espécies comerciais do coquetel.

Preparo dos berços: Após alguns dias da emergência e início do desenvolvimento do coquetel, foi realizado o balizamento da área para formação das linhas e abertura dos berços. Estes foram perfurados com dimensões de 30X30 no espaçamento 3x1.

Adubação: Foi distribuído por berço 200g de calcário dolomítico, disposto nas laterais; 250g de super – triplo e dois litros de substrato reutilizado, a base de pinus. Após o revolvimento manual desses elementos, foi realizado o plantio da muda e no caso apenas das espécies de interesse (não acessórias) foi realizada a cobertura do berço 2 litros de pó de serra úmido, a fim de reduzir a evaporação da água do solo e impedir o surgimento de plantas espontâneas ao redor da planta.

Arboreto 3: implantação em 19 e 20 de setembro de 2019.

Espaçamento: 8 metros entre faixas de 2 metros de largura. O espaçamento maior entre linhas, de modo a experimentar um arranjo de plantio que facilite a operacionalização sem a utilização de herbicidas, utilizando material vegetal para enriquecimento das linhas de plantio e cobertura do solo.

Objetivo: ampliar o conhecimento sobre determinadas espécies nativas com foco nas espécies com potencial madeireiro, bem como para avaliar o potencial de recobrimento de área e de combate a Braquiária (*Brachiaria* sp.) por sombreamento de espécies nativas de crescimento rápido.

Espécies arbóreas de valor madeireiro: *Cariniana ianeirensis* (Jequitibá açú), *Cariniana estrellensis* (Jequitibá branco), *Cedrela odorata* (Cedro rosa), *Diplostropis incexis* (Macanaíba), *Melanoxylon brauna* (Braúna), *Chamaecrista aspleniifolia* (Brauninha), *Genipa americana* (Jenipapo), *Plathymenia reticulata* (Vinhático), *Lecythis pisonis* (Sapucaia).

¹ Técnica que mistura sementes agrícolas e florestais.

Espécies arbóreas acessórias de rápido crescimento: Albizia polycephala (Monzê); Trema micrantha (Curindiba); Joannesia princeps (Boleira); Citharexylum myrianthum (Tucaneiro); Tapirira guianensis (Pau Pombo); e Cestrum sp. (Quarana), este último foi plantado por estacas diretamente no campo.

Espécies agrícolas acessórias: bananeira e milho.

Modelagem: Faixa de plantio de 2 metros de largura, com três linhas de plantio. A linha central com



as espécies arbóreas de interesse e acessórias, intercaladas e distanciadas 1 metro; duas linhas laterais a uma distância de 1m da linha principal que receberam o plantio de bananeiras (*Musa paradisiaca*) espaçadas 3 metros; milho semeado na linha, entre as mudas de bananeira.

Preparo da área: a área estava coberta por pastagem bem consolidada de *Brachiaria* sp. Inicialmente foi realizada na área de implantação uma gradagem em área total e um dia antes do plantio foi feita uma gradagem e uma subsolagem nas faixas de plantio.

Adubação e cobertura: as linhas laterais receberam adubação de aproximadamente 1 litro de casca de café carbonizada que foi incorporada ao solo. Os berços foram corrigidos inicialmente com a adição de 150g de calcário dolomítico. Após o revolvimento deste material foi adicionado 100g de super- triplo. Posteriormente foi adicionado ao berço 1 l de uma solução a base de hidrogel (3g de hidrogel/l H₂O). Após o plantio das mudas principais colocou-se em algumas linhas o pó de serra por cobertura, para impedir o surgimento de espécies espontâneas ao redor da planta.



Croqui do Plantio Arboreto 3:

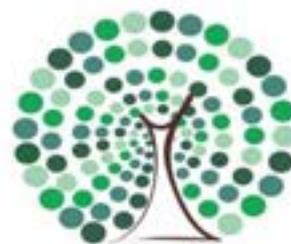
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	2	5	4	1	3	2	4	1	6
3	A	B	C	D	E	F	G	H	I
4	2	5	4	1	3	2	4	1	6
5	A	B	C	D	E	F	G	H	I
6	2	5	4	1	3	2	4	1	6
7	A	B	C	D	E	F	G	H	I
8	2	5	4	1	3	2	4	1	1
9	A	B	C	D	E	F	G	H	I
10	2	5	4	1	3	2	4	1	1
11	A	B	C	D	E	F	G	H	I
12	2	5	4	1	3	2	4	1	1
13	A	B	C	D	E	F	G	H	I
14	4	1	5	3	6	5	3	4	1
15	A	B	C	D	E	F	G	H	I
16	4	1	5	3	6	5	3	4	1
17	A	B	C	D	E	F	G	H	I
18	4	1	5	3	2	5	3	4	1
19	A	B	C	D	E	F	G	H	I
20	4	1	5	3	2	5	3	4	5
21	A	B	C	D	E	F	G	H	I
22	4	1	5	3	2	5	3	4	5
23	A	B	C	D	E	F	G	H	I
24	4	1	5	3	2	5	3	4	5
25	A	B	C	D	E	F	G	H	I
26	3	3	4	6	2	1	5	2	5
27	A	B	C	D	E	F	G	H	I
28	3	3	4	6	2	1	5	2	5
29	A	B	C	D	E	F	G	H	I
30	3	3	4	6	4	1	5	2	5
31	A	B	C	D	E	F	G	H	I
32	3	3	4	6	4	1	5	2	2
33	A	B	C	D	E	F	G	H	I
34	3	3	4	5	4	1	5	2	2
35	A	B	C	D	E	F	G	H	I
36	3	3	4	5	4	1	5	2	2
37	A	B	C	D	E	F	G	H	I
38	1	4	6	5	4	3	6	5	2
39	A	B	C	D	E	F	G	H	I
40	1	4	6	5	4	3	6	5	2
41	A	B	C	D	E	F	G	H	I
42	1	4	6	5	1	3	6	5	2
43	A	B	C	D	E	F	G	H	I
44	1	4	1	5	1	3	6	5	3
45	A	B	C	D	E	F	G	H	I
46	1	4	1	2	1	3	2	5	3
47	A	B	C	D	E	F	G	H	I
48	1	4	1	2	1	3	2	5	3
49	A	B	C	D	E	F	G	H	I
50	5	6	1	2	1	4	2	6	3
51	A	B	C	D	E	F	G	H	I
52	5	6	1	2	1	4	2	6	3
53	A	B	C	D	E	F	G	H	I
54	5	2	1	2	5	4	2	6	3
55	A	B	C	D	E	F	G	H	I
56	5	2	2	2	5	4	2	3	4
57	A	B	C	D	E	F	G	H	I
58	5	2	2	4	5	4	1	3	4
59	A	B	C	D	E	F	G	H	I
60	5	2	2	4	5	4	1	3	4
61	A	B	C	D	E	F	G	H	I
62	6	2	2	4	5	6	1	3	4
63	A	B	C	D	E	F	G	H	I
64	6	2	2	4	5	6	1	3	4
65	A		C	D		F	G	H	I
66	6		2	4		6	1	3	4
67				D		F	G		
68				4		6	1		

LEGENDA (Acessórias):

- 1- Monzê;
- 2- Pau pombo;
- 3- Curindiba;
- 4- Boleira;
- 5- Tucaneiro;
- 6- Quarana.

LEGENDA (Principais):

- A- Genipapo;
- B- Jequitibá açú;
- C- Cedro;
- D- Sapucaia;
- E- Jequitibá branco;
- F- Macanaiba;
- G- Brauna;
- H- Brauninha;
- I- Vinhático



II.4 - Educação Ambiental

II.4. Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental do *Arboretum* possui como público alvo os alunos da educação básica das escolas públicas e privadas de Teixeira de Freitas. Outros públicos também são atendidos e a programação é ajustada ao público que é recepcionado por monitores(as) capacitados(as) e acompanhados e direcionados para os espaços oferecidos:

Trilha

Nesse espaço é trabalhada a diversidade florestal, ampliando o conhecimento dos estudantes, com contação de histórias e lendas através de resgate literário (ex. Curupira; Boitatá etc).

Ações desenvolvidas:

- Percorrer a trilha pedagógica como espaço de dinâmicas e paradas para roda de conversas sobre a mata e a natureza;
- Identificar as espécies arbóreas existentes;
- Ouvir os sons da floresta;
- Observar as relações ecológicas que são estabelecidas nesse ecossistema, plantas, pequenos animais (formigas, aves, entre outros), líquens e fungos;
- Informações sobre a fauna enriquecidas com esculturas de animais que ilustram a trilha.

Figura 11: Atividades desenvolvidas na trilha – fotos dos arquivos do Programa EA



Viveiro Educativo

Espaço aberto, com sementeira, desenvolvida para atividades de produção de mudas pelas crianças:

- Semeadura;
- Repicagem;
- Plantio de mudas.

Jardim Sensitivo

Espaço para trabalhar os sentidos por meio dos recursos naturais. É uma instalação destinada a diversos públicos e objetiva a utilização dos sentidos além da visão. Os alunos com olhos vedados trabalham as percepções por meio do toque (tato); cheiro (olfato) e som.

Figura 12: Atividades desenvolvidas no jardim sensitivo— fotos dos arquivos do Programa EA



Oficina de desenhos

Espaço para as crianças expressarem, por meio da arte, o que viram, sentiram e aprenderam em relação às vivências proporcionadas nos espaços.

Figura 13: Atividades desenvolvidas durante a oficina de desenhos.



II.4.6 Resultados numéricos dos atendimentos

Indicadores	2017	2018	2019
Numero de voluntários	-	9	27
Escolas agendadas	24	22	53
Escolas atendidas	18	17	33
Número total de alunos recebidos	1532	773	990
Número total de visitantes	1532	828	2.446

O Programa de Educação Ambiental do Programa Arboretum durante o ano de 2019 teve diversos públicos, com faixa etária também variada, desde o infantil até universitários, assim, o Programa, além das atividades propostas para a educação infantil e fundamental I, realizou visitas em outros espaços do Programa Arboretum como: biblioteca, herbário, laboratório e viveiro de mudas.

Em 2019 além do município de Teixeira de Freitas o Programa atendeu escolas dos municípios do entorno: Medeiros Neto e Nova Viçosa.

A educação ambiental realizada pelo Programa é uma das mais efetivas ferramentas de reconhecimento do Programa pela comunidade local. A carência de espaços dedicados à educação ambiental e oferecidos às escolas, faz com que o Programa tenha uma demanda de atendimento muito superior à sua capacidade de atendimento.

Por meio de parcerias e projetos pontuais, há possibilidade ainda de uma ampliação do atendimento ao público na Base e de ampliação dos espaços, como o viveiro educativo que atualmente funciona na sombra de uma árvore de forma bastante lúdica, porém alternativa.

Outra linha de ação pretendida seria a educação ambiental nas escolas dos núcleos onde o Programa trabalha, que possibilitaria um maior envolvimento e integração da comunidade com o propósito do nosso trabalho.





II.5 - Eventos e Capacitações

II.5. Extensão, Capacitação e Eventos

Workshop Sementes Humanize e WRI. **jan19**



Workshop Programa Rotas da Biodiversidade- MDR; Assinatura do ACT Fiocruz e MP. **março19**



Capacitação de coletores de sementes Núcleo Jequitibá; Capacitação viveiristas e coletores- Escola de Agroecologia Egídio Bruneto. **jan19 a jul19**



Plantio Neojibá **ago19**; Encontro Voluntários **dez19**; Encontro de Fomentados **nov 19**



IV Encontro Interinstitucional **set 19**



IV Encontro de Coletores, III Encontro de Viveiristas e Comunidades **nov 19**



Climate Week – Salvador BA – **out 19**



IUFRO- Curitiba- PR – **out 19**



Visitas: Valdir Colatto - Diretor Geral do Serviço Florestal Brasileiro; João Carlos Oliveira- Secretário Estadual do Meio Ambiente-BA; Eduardo Bastos- IPCA; Superintendente de Cultura - Orley Silva.

