

RELATÓRIO

TÉCNICO E EXECUTIVO

— 2023 —



Programa Arboretum

de Conservação e Restauração da Diversidade Florestal



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



CNCFLORA



UNEB



inema



MINISTÉRIO PÚBLICO
DO ESTADO DA BAHIA

PROGRAMA ARBORETUM DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DA DIVERSIDADE FLORESTAL.

EQUIPE EXECUTIVA

Natália Coelho Barbosa Albuquerque

Coordenadora Técnica Executiva CDFS- Programa Arboretum
Serviço Florestal Brasileiro

Renata Lopes Carvalho Barros Engenheira

Agrônoma

Viviane Maria Barazetti

Engenheira Florestal

Bruno Vendramini

Coordenador Executivo - Projeto Pomares da Mata Atlântica

Cátia Hansel

Coordenadora Social - Projeto Pomares da Mata Atlântica

Gabriel Perussi

Analista de Controle de Qualidade - LASFS

Kamila Barbosa Paganelli

Supervisora Florestal

Natan Brito Santos

Analista Ambiental – Geoprocessamento

Daiana Souza de Jesus

Analista Ambiental – Núcleos Comunitários

José Lima da Paixão

Analista Ambiental

Lucas Barbosa

Analista Ambiental

Felipe da Rocha Araujo

Técnico em Agropecuário

Felipe Freitas Leite

Técnico Ambiental

Larissa Lucidio Puttim

Assistente Técnico Administrativo

Talita Silva Andrade Louback

Assistente Técnico Administrativo

Natalia de Assis Santos

Trabalhador na produção de mudas e sementes

Vivian Silva de Souza - LASF

Gabriella de Souza Martins - LASF

Elaine Costa Lima- LASF

Ana Beatriz Galdino Ferreira - EA

Jeozimarlon Santos Candido – EA

Gabriela Santana Luz – EA
Marlia Oliveira Nascimento – EA
Giovanna Sousa Santana - EA
Kaline Santos da Cruz - EA
Gabriel Souza de Jesus – Rede Plantio
Samara Rocha Santana – Rede de Mudas
Estagiários .

Carmen Oliveira de Assis
Deisiane Soares de Souza
Erferson da Silva Pinho
Josias Filho de Jesus Nascimento
Leonam Viana Alves Martins
Naiana dos Santos Peixoto Meneses
Vinicius Torres dos Anjos
Viveiristas

Fábio Ferreira Alves Chaves
Assistente de almoxarifado

Nivaldo Apostolo Evangelista
Auxiliares de Serviços Gerais

Irani Lima de Almeida
Cristiane Ferreira de Oliveira
Agente de higienização

COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA-FINANCEIRA-FJS

Carlos Stagliorio
Gerente -Fundação José Silveira

Helayne Mota
Coordenadora Administrativa - USSMA

Luciana Gomes de Oliveira
Coordenadora administrativa e financeira Fundação José Silveira

Natanieli Sandi Giacomini Souza
Assistente Administrativa -FJS

Felipe Fortunato da Silva
Assistente Administrativa -FJS

Cintya Prado Sampaio Barros
Auxiliar administrativo

Michael Frandson Sardinha
Auxiliar administrativo

CURADORIA DO HERBÁRIO- IF BAIANO

Márdel Miranda Mendes Lopes
Curador-Engenheiro Florestal Ifbaiano

COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL- UNEB

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

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

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

Thaís Laque
Marcio Verdi

EMBRAPA Tabuleiros Costeiros

Fábio Enrique Torresan
Ubiratan Piovesan

Fundação José Silveira

Carlos Stagliorio
Helayne Mota

Instituto Federal Baiano (IF-BAIANO)

Márdel Miranda Mendes Lopes
Rodrigo Diego Quoos

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

Uilson Pablo Sá Rebelo de Araújo

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Ana Odália Vieira Sena

Programa Arboretum de conservação e restauração da diversidade florestal.

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

I.	HISTÓRICO E ETAPAS DO PROGRAMA.....	8
II.	FUNDAMENTOS, ESTRUTURA E PERSPECTIVAS.....	11
III.	INDICADORES	16
IV.	REDE DE MATRIZES	18
V.	REDE DE SEMENTES.....	25
VI.	LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SEMENTES FLORESTAIS – <i>LASF ARBORETUM</i>	34
VII.	REDE DE MUDAS.....	47
VIII.	REDE DE PLANTIOS	74
IX.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	82
X.	CAPACITAÇÃO	88
XI.	DIFUSÃO.....	95
XII.	EXTENSÃO	113
XIII.	PROJETOS E PARCERIAS.....	116
XV.	PLANEJAMENTO 2024.....	128
XVI.	Apêndices.....	131



HISTÓRICO E PERSPECTIVAS



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 a constituição de uma gestão interinstitucional para o Programa.

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 técnico 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 Florestais 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 do Brasil.

Em 2019, ocorreu a execução do Termo de Execução Descentralizada firmado entre o Serviço Florestal Brasileiro e a Universidade Federal de Lavras, em Apoio ao Programa Arboretum, denominado “Apoio técnico na Recomposição da Cobertura Vegetal do Extremo Sul da Bahia e do Norte do Espírito Santo”, de forma a fortalecer a ampliação das ações do Programa Arboretum.

Apartir de 2020, foram firmadas as mais diversas parcerias dentro da cadeia da restauração florestal,

ampliado os plantios. Neste ano também, iniciaram os plantios dos pomares de sementes por muda, com objetivo de obtermos sementes de fácil acesso e com qualidade.

De 2021 a 2023 ocorreu a execução do Projeto Pomares da Mata atlântica com o objetivo de entrega de 85 mil frutíferas da Mata Atlântica e a condução da restauração produtiva e conservacionista em 175 ha na Hileia Baiana. Além do processo de credenciamento do Laboratório de sementes Nativas da Mata Atlântica.

Em 2023 executamos o Projeto Florestas Culturais I, em Território Indígena Maxakalis e Pataxós, um desafio imenso devido ao curto período de projeto, 3 meses. Foram Implantados 10 hectares de restauração produtiva.

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> <ul style="list-style-type: none"> • 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>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 <i>P.Arboetum</i> 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. 	<p>2020. EXECUÇÃO PLENA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projeto Cadeias Sustentáveis-WRI/HUMANIZE; • Ampliação dos plantios com a OTP/Diversity trees; • Início da Implantação de Pomares de Sementes por muda; • Capacitação de 4 novos núcleos. 	<p>2021. EXECUÇÃO PLENA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Início da execução do Pomares da Mata Atlântica/Parceria com o Fundo Socioambiental da Caixa.
<p>2022. EXECUÇÃO PLENA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lançamento do Livro “Sementes Florestais da Mata Atlântica: um guia para o manejo de espécies da Hileia Baiana.” • Guia de sistemas Agroflorestais; • Início da elaboração do PAN da Hileia Baiana. 	<p>2023. EXECUÇÃO PLENA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Credenciamento do laboratório • Execução Projeto Florestas Culturais no T.I Maxakalis; • Criação do Núcleo Biriba com capacitação em produção de mudas; 	

II. 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 para desenvolvimento com base nesses valores. 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 foi 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: amazônia; 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.

Nesse sentido 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 com 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.

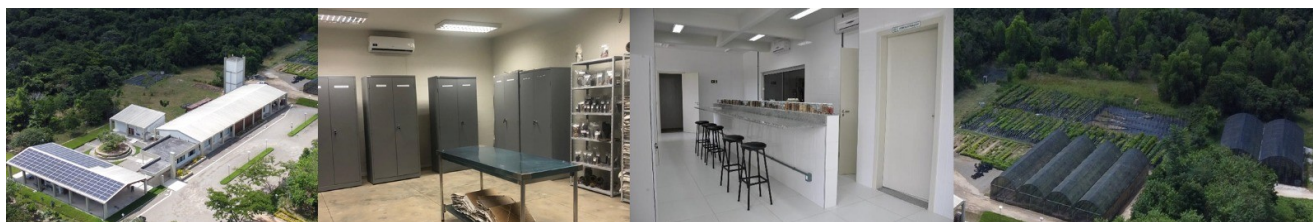
Essa cadeia de comercialização teve início em 2014 com a aquisição das sementes para os Núcleos de produção de mudas. Atualmente, as sementes são adquiridas também para o viveiro da base e, em 2018, iniciou-se a comercialização para atores externos ao Programa.

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 500 espécies, sendo 462 identificadas em nível de espécie. 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 renda para comunidades rurais associada ao valor dos recursos florestais.

Os plantios são realizados por meio de projetos específicos. As metodologias mais difundidas pelo Programa são o plantio adensado (3x1m) em áreas de restauração florestal; sistemas agroflorestais tendo o cacau como espécie agrícola principal para a agricultura familiar e pomares de sementes por muda em consórcio com culturas agrícolas (cacau e café).

Figura 1. Estrutura física do Programa Arboretum



Por meio dos plantios o Programa busca apoiar o desenvolvimento a produção e o acesso a nichos de valor de espécies florestais. Nesse sentido, foram elencadas seis classes de recursos a serem abarcadas:

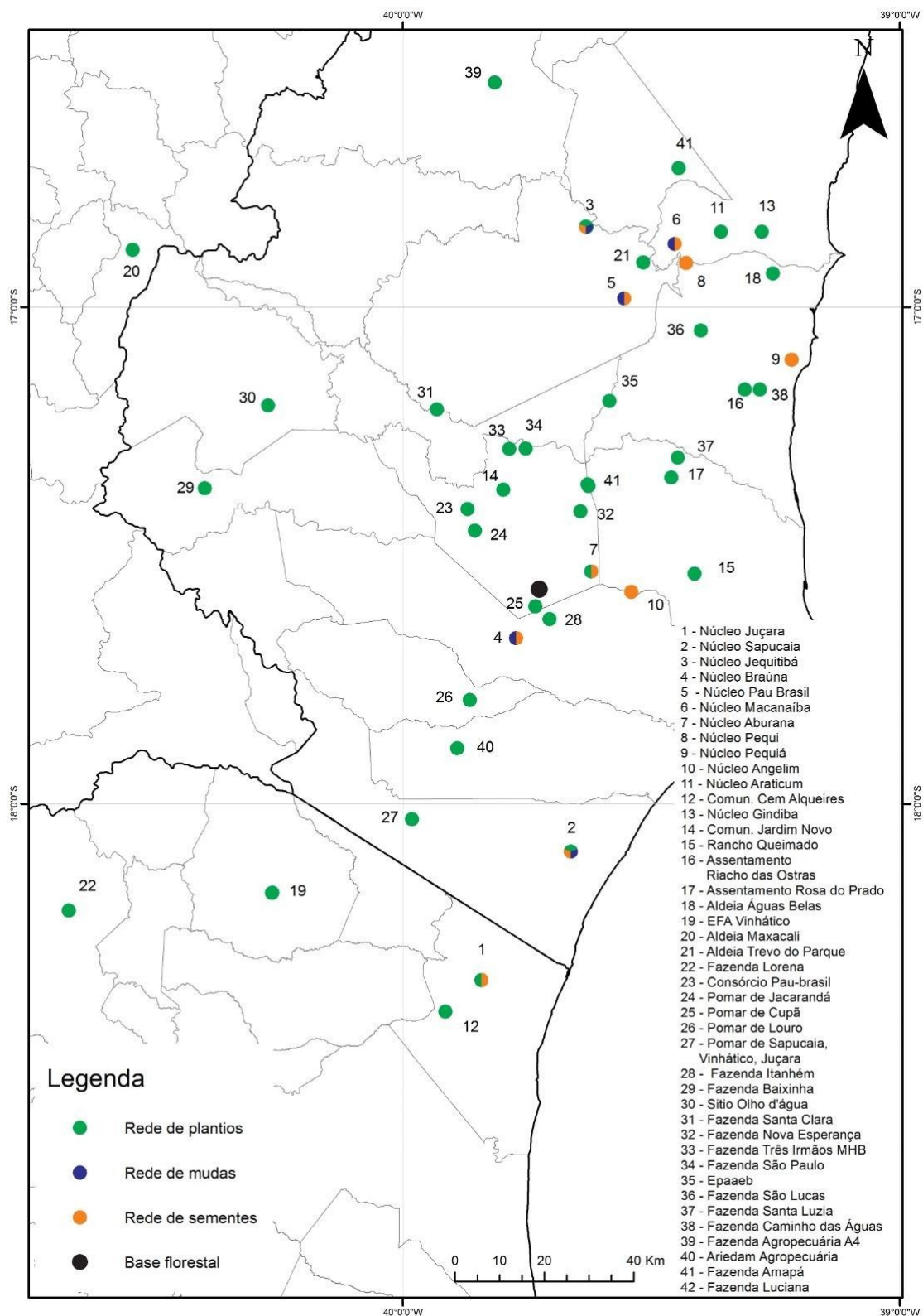
1. Alimentícia: especiarias; frutos; palmitos;
2. Extrativos: óleos; resinas e látex;
3. Melífera;
4. Medicinal;
5. Madeira para construção, rural; civil e naval;
6. Madeira para cortes finos: instrumentos musicais e pequenos objetos (brinquedos; bijoias e etc);

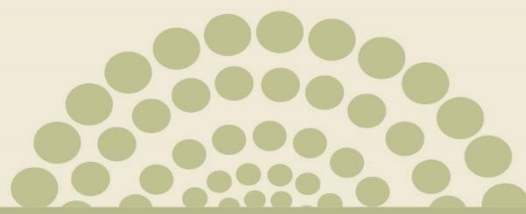
Para cada uma dessas classes está sendo levantado um conjunto de espécies prioritárias. O olhar é de resgate cultural e bioprospecção de novos valores aliado ao foco naquelas espécies cujos valores já estão estabelecidos, buscando contribuir com o desenvolvimento dessas cadeias produtivas, tanto em termos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

Figura 2. Base florestal Programa Arboretum



Figura 3: Abrangência territorial das redes de produção e plantios do Programa Arboretum





INDICADORES



III. INDICADORES

III.1 Rede de Matrizes

Áreas permanentes de coleta de sementes	8
Número de matrizes permanentes cadastradas até 2023	1815
Número de matrizes temporárias até 2023	794
Total de espécies identificadas registradas como matriz	601

III.2 Rede de Sementes

Comunidades envolvidas	8
Coletores regulares	20
Coletores capacitados	67
Quantidade de sementes coletadas 2014 a 2022	13.524,24 Kg
Quantidade de sementes coletadas 2023	1.141,395 kg
Renda total gerada às comunidades 2023	R\$ 100.662,8

III.3 Laboratório de sementes

Numero de lotes – entrada 2023	512
Quantidade de espécies - entrada 2023	192
Testes realizados - 2023	356

III.4 Rede de Mudanças

Comunidades envolvidas / Total de Viveiros	5
Viveiristas ativos	46
Número de mudas produzidas Núcleos de 2014 à 2022	1.295,306
Número de mudas produzidas Núcleos 2023	255.848
Renda gerada às comunidades em 2023	414.766,20

III.5 Viveiro da Base Florestal

Viveiristas	6/7
Número de mudas produzidas de 2017 a 2022	768.938
Número de mudas produzidas 2023	429.080
Total de mudas produzidas pelo Programa	1.125.459

III.6 Rede de plantios

Total de hectares plantados pelo Programa diretamente	460,83
Plantios de Restauração produtiva e conservacionista - 2016 a 2022	322,2
Total de hectares de Restauração produtiva e conservacionista - 2023	138,7
Nº de mudas plantadas 2016 a 2023	637.860
Total de beneficiários	484

III.7 Educação Ambiental, Capacitação, Difusão e Extensão

Número de escolas e instituições atendidas – Base e Comunidades rurais	46
Número de estudantes e educadores – Base e Comunidades rurais	1950
Número de pessoas capacitadas (sementes, mudas, plantios)	462
Comunidades capacitadas (sementes, mudas, plantios)	18



REDE DE MATRIZES



IV. REDE DE MATRIZES

IV.1 Lista de Espécies Cadastradas e Manejadas

Durante o período de 2016 a 2023 foram cadastradas como matrizes e acessadas 601 espécies florestais (Apêndice. 1). Em 2023 foram registradas 97 matrizes (Tab. 1). Das 601 espécies cadastradas, 55 encontram-se ameaçadas de extinção (tab. 2) de acordo os dados levantados verificados no CNCFlora – Centro Nacional de Conservação da Flora (2023.2).

Tabela 1. Lista de espécies cadastradas e manejadas em 2023.

N	GÊNERO	SP1	FAMÍLIA	CATEGORIA DE AMEAÇA	2023
1	<i>Carpotroche</i>	<i>brasiliensis</i>	Achariaceae	NE	x
2	<i>Anacardium</i>	<i>occidentale</i>	Anacardiaceae	LC	x
3	<i>Spondias</i>	<i>venulosa</i>	AnacardiaceaeX	NE	x
4	<i>Tapirira</i>	<i>guianensis</i>	Anacardiaceae	NE	x
5	<i>Annona</i>	<i>cacans</i>	Annonaceae	LC	x
6	<i>Xylopia</i>	<i>sericea</i>	Annonaceae	NE	x
7	<i>Aspidosperma</i>	<i>pyricollum</i>	Apocynaceae	NE	x
8	<i>Couma</i>	<i>rigida</i>	Apocynaceae	LC	x
9	<i>Didymopanax</i>	<i>morototoni</i>	Araliaceae	NE	x
10	<i>Didymopanax</i>	<i>selloi</i>	Araliaceae	LC	x
11	<i>Sparattosperma</i>	<i>leucanthum</i>	Bignoniaceae	NE	x
12	<i>Cordia</i>	<i>superba</i>	Boraginaceae	NE	x
13	<i>Protium</i>	<i>heptaphyllum</i>	Burseraceae	NE	x
14	<i>Crateva</i>	<i>tapia</i>	Capparaceae	NE	x
15	<i>Jacaratia</i>	<i>heptaphylla</i>	Caricaceae	NE	x
16	<i>Caryocar</i>	<i>edule</i>	Caryocaraceae	LC	x
17	<i>Couepia</i>	<i>macrophylla</i>	Chrysobalanaceae	NE	x
18	<i>Garcinia</i>	<i>brasiliensis</i>	Clusiaceae	NE	x
19	<i>Garcinia</i>	<i>macrophylla</i>	Clusiaceae	NE	x
20	<i>Stephanopodium</i>	<i>gracile</i>	Dichapetalaceae	VU	x
21	<i>Diospyros</i>	<i>lasiocalyx</i>	Ebenaceae	LC	x
22	<i>Sloanea</i>	<i>guianensis</i>	Elaeocarpaceae	NE	x
23	<i>Glycydendron</i>	<i>espiritasantense</i>	Euphorbiaceae	VU	x
24	<i>Albizia</i>	<i>pedicellaris</i>	Fabaceae	NE	x
25	<i>Albizia</i>	<i>polycephala</i>	Fabaceae	LC	x
26	<i>Amburana</i>	<i>cearensis</i>	Fabaceae	NT	x
27	<i>Andira</i>	<i>anthelmia</i>	Fabaceae	LC	x
28	<i>Andira</i>	<i>fraxinifolia</i>	Fabaceae	LC	x
29	<i>Bowdichia</i>	<i>virgilioides</i>	Fabaceae	NT	x
30	<i>Canavalia</i>	<i>rosea</i>	Fabaceae	NE	x
31	<i>Cassia</i>	<i>ferruginea</i>	Fabaceae	NE	x
32	<i>Chamaecrista</i>	<i>ensifformis</i>	Fabaceae	NE	x
33	<i>Copaiba</i>	<i>langsdorffii</i>	Fabaceae	NE	x
34	<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Fabaceae	VU	x
35	<i>Dialium</i>	<i>guianense</i>	Fabaceae	NE	x

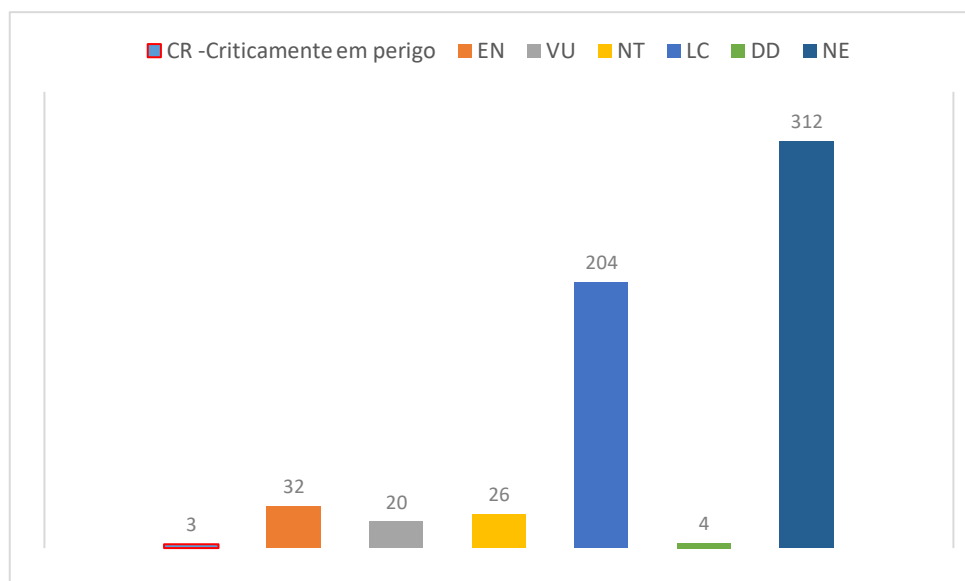
36	<i>Enterolobium</i>	<i>glaziovii</i>	Fabaceae	LC	x
37	<i>Inga</i>	<i>laurina</i>	Fabaceae	LC	x
38	<i>Inga</i>	<i>striata</i>	Fabaceae	NE	x
39	<i>Macrobium</i>	<i>latifolium</i>	Fabaceae	LC	x
40	<i>Melanoxylon</i>	<i>brauna</i>	Fabaceae	VU	x
41	<i>Mimosa</i>	<i>setosa</i> var. <i>paludosa</i>	Fabaceae	NE	x
42	<i>Parkia</i>	<i>ferruginea</i>	Fabaceae	DD	x
43	<i>Parkia</i>	<i>pendula</i>	Fabaceae	NE	x
44	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	Fabaceae	EN	x
45	<i>Peltophorum</i>	<i>dubium</i>	Fabaceae	NE	x
46	<i>Plathymania</i>	<i>reticulata</i>	Fabaceae	LC	x
47	<i>Pseudopiptadenia</i>	<i>bahiana</i>	Fabaceae	LC	x
48	<i>Schizolobium</i>	<i>parahyba</i>	Fabaceae	NE	x
49	<i>Senna</i>	<i>alata</i>	Fabaceae	NE	x
50	<i>Sophora</i>	<i>tomentosa</i>	Fabaceae	NE	x
51	<i>Swartzia</i>	<i>apetala</i>	Fabaceae	LC	x
52	<i>Sparattanthelium</i>	<i>botocodorum</i>	Hernandiaceae	NE	x
53	<i>Sacoglottis</i>	<i>mattogrossensis</i>	Humiriaceae	NE	x
54	<i>Vismia</i>	<i>atlantica</i>	Hypericaceae	LC	x
55	<i>Vismia</i>	<i>martiana</i>	Hypericaceae	LC	x
56	<i>Aegiphila</i>	<i>integrifolia</i>	Lamiaceae	NE	x
57	<i>Eschweilera</i>	<i>ovata</i>	Lecythidaceae	NE	x
58	<i>Lecythis</i>	<i>ponis</i>	Lecythidaceae	LC	x
59	<i>Byrsonima</i>	<i>crassifolia</i>	Malpighiaceae	NE	x
60	<i>Apeiba</i>	<i>tibourbou</i>	Malvaceae	NE	x
61	<i>Eriotheca</i>	<i>macrophylla</i>	Malvaceae	LC	x
62	<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	Malvaceae	NE	x
63	<i>Pavonia</i>	<i>malacophylla</i>	Malvaceae	NE	x
64	<i>Sterculia</i>	<i>excelsa</i>	Malvaceae	LC	x
65	<i>Henriettea</i>	<i>succosa</i>	Melastomataceae	NE	x
66	<i>Miconia</i>	<i>hypoleuca</i>	Melastomataceae	NE	x
67	<i>Miconia</i>	<i>prasina</i>	Melastomataceae	NE	x
68	<i>Guarea</i>	<i>anomala</i>	Meliaceae	DD	x
69	<i>Helicostylis</i>	<i>tomentosa</i>	Moraceae	LC	x
70	<i>Virola</i>	<i>gardneri</i>	Myristicaceae	NE	x
71	<i>Campomanesia</i>	<i>ilhoensis</i>	Myrtaceae	NE	x
72	<i>Eugenia</i>	<i>brasiliensis</i>	Myrtaceae	LC	x
73	<i>Eugenia</i>	<i>punicifolia</i>	Myrtaceae	LC	x
74	<i>Myrcia</i>	<i>splendens</i>	Myrtaceae	NE	x
75	<i>Myrciaria</i>	<i>strigipes</i>	Myrtaceae	LC	x
76	<i>Plinia</i>	<i>phitrantha</i>	Myrtaceae	NT	x
77	<i>Psidium</i>	<i>acidum</i>	Myrtaceae	LC	x
78	<i>Psidium</i>	<i>cattleyanum</i>	Myrtaceae	LC	x
79	<i>Psidium</i>	<i>myrtoides</i>	Myrtaceae	NE	x
80	<i>Pera</i>	<i>glabrata</i>	Peraceae	NE	x
81	<i>Pera</i>	<i>heteranthera</i>	Peraceae	NE	x
82	<i>Margaritaria</i>	<i>nobilis</i>	Phyllanthaceae	LC	x

83	<i>Coccoloba</i>	<i>alnifolia</i>	Polygonaceae	NE	x
84	<i>Jacquinia</i>	<i>armillaris</i>	Primulaceae	NE	x
85	<i>Myrsine</i>	<i>parvifolia</i>	Primulaceae	NE	x
86	<i>Genipa</i>	<i>americana</i>	Rubiaceae	LC	x
87	<i>Genipa</i>	<i>infundibuliformis</i>	Rubiaceae	LC	x
88	<i>Hortia</i>	<i>brasiliana</i>	Rutaceae	NT	x
89	<i>Acanthosyris</i>	<i>paulo-alvini</i>	Santalaceae	VU	x
90	<i>Cupania</i>	<i>emarginata</i>	Sapindaceae	NE	x
91	<i>Diploon</i>	<i>cuspidatum</i>	Sapotaceae	NE	x
92	<i>Pouteria</i>	<i>butyrocarpa</i>	Sapotaceae	CR	x
93	<i>Pouteria</i>	<i>caimito</i>	Sapotaceae	NE	x
94	<i>Pouteria</i>	<i>macrophylla</i>	Sapotaceae	NE	x
95	<i>Pradosia</i>	<i>lactescens</i>	Sapotaceae	LC	x
96	<i>Sarcaulus</i>	<i>brasiliensis</i>	Sapotaceae	NE	x
97	<i>Solanum</i>	<i>lyocarpum</i>	Solanaceae	NE	x

Legenda: CR: Criticamente em perigo; EN: Em perigo; VU: Vulnerável; NT: Quase ameaçada; LC: Menos preocupante; DD: Deficiente de dados; NE: Não avaliada

1.1. Categoria De Risco

Figura 3. Número de espécies ameaçadas de acordo com o grau de ameaça atualizado com reflora 2023



Legenda: CR: Criticamente em perigo; EN: Em perigo; VU: Vulnerável; NT: Quase ameaçada; LC: Menos preocupante; DD: Deficiente de dados; NE: Não avaliada

Tabela 2. Lista de espécies ameaçadas

GÊNERO	SP1	FAMÍLIA	GRAU DE AMEAÇA
<i>Eugenia</i>	<i>guanabarina</i>	Myrtaceae	CR
<i>Pouteria</i>	<i>butyrocarpa</i>	Sapotaceae	CR
<i>Erisma</i>	<i>arietinum</i>	Vochysiaceae	CR
<i>Euterpe</i>	<i>edulis</i>	Arecaceae	VU
<i>Syagrus</i>	<i>botryophora</i>	Arecaceae	VU
<i>Tabebuia</i>	<i>cassinoides</i>	Bignoniaceae	VU
<i>Protium</i>	<i>catuaba</i>	Burseraceae	VU
<i>Kielmeyera</i>	<i>albopunctata</i>	Calophyllaceae	VU
<i>Stephanopodium</i>	<i>gracile</i>	Dichapetalaceae	VU
<i>Glycydendron</i>	<i>espiritosantense</i>	Euphorbiaceae	VU
<i>Apuleia</i>	<i>leiocarpa</i>	Fabaceae	VU
<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Fabaceae	VU
<i>Inga</i>	<i>cabelo</i>	Fabaceae	VU
<i>Melanoxylon</i>	<i>brauna</i>	Fabaceae	VU
<i>Swartzia</i>	<i>bahiensis</i>	Fabaceae	VU
<i>Bertholletia</i>	<i>excelsa</i>	Lecythidaceae	VU
<i>Couratari</i>	<i>asterophora</i>	Lecythidaceae	VU
<i>Cedrela</i>	<i>fissilis</i>	Meliaceae	VU
<i>Cedrela</i>	<i>odorata</i>	Meliaceae	VU
<i>Campomanesia</i>	<i>anemonea</i>	Myrtaceae	VU
<i>Duroia</i>	<i>valesca</i>	Rubiaceae	VU
<i>Melanopsidium</i>	<i>nigrum</i>	Rubiaceae	VU
<i>Acanthosyris</i>	<i>paulo-alvinii</i>	Santalaceae	VU
<i>Unonopsis</i>	<i>aurantiaca</i>	Annonaceae	EN
<i>Aspidosperma</i>	<i>parvifolium</i>	Apocynaceae	EN
<i>Piptocarpha</i>	<i>robusta</i>	Asteraceae	EN
<i>Handroanthus</i>	<i>cristatus</i>	Bignoniaceae	EN
<i>Paratecoma</i>	<i>peroba</i>	Bignoniaceae	EN
<i>Cordia</i>	<i>restingae</i>	Boraginaceae	EN
<i>Kielmeyera</i>	<i>occhioniana</i>	Calophyllaceae	EN
<i>Neocalyptrocalyx</i>	<i>nectareus</i>	Capparaceae	EN
<i>Couepia</i>	<i>schottii</i>	Chrysobalanaceae	EN
<i>Exellodendron</i>	<i>gracile</i>	Chrysobalanaceae	EN
<i>Hirtella</i>	<i>santosii</i>	Chrysobalanaceae	EN
<i>Parinari</i>	<i>alvimii</i>	Chrysobalanaceae	EN
<i>Rourea</i>	<i>bahiensis</i>	Connaraceae	EN
<i>Sloanea</i>	<i>obtusifolia</i>	Elaeocarpaceae	EN
<i>Inga</i>	<i>unica</i>	Fabaceae	EN
<i>Ormosia</i>	<i>limae</i>	Fabaceae	EN
<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	Fabaceae	EN
<i>Swartzia</i>	<i>alternifoliolata</i>	Fabaceae	EN
<i>Swartzia</i>	<i>euxylophora</i>	Fabaceae	EN
<i>Swartzia</i>	<i>micrantha</i>	Fabaceae	EN
<i>Cariniana</i>	<i>legalis</i>	Lecythidaceae	EN

<i>Virola</i>	<i>bicuhya</i>	Myristicaceae	EN
<i>Eugenia</i>	<i>inversa</i>	Myrtaceae	EN
<i>Eugenia</i>	<i>pruinosa</i>	Myrtaceae	EN
<i>Myrcia</i>	<i>amplexicaulis</i>	Myrtaceae	EN
<i>Plinia</i>	<i>renatiana</i>	Myrtaceae	EN
<i>Plinia</i>	<i>spiritosantensis</i>	Myrtaceae	EN
<i>Ixora</i>	<i>pilosostyla</i>	Rubiaceae	EN
<i>Chrysophyllum</i>	<i>subspinosum</i>	Sapotaceae	EN
<i>Pouteria</i>	<i>coelomatica</i>	Sapotaceae	EN
<i>Pouteria</i>	<i>confusa</i>	Sapotaceae	EN
<i>Vochysia</i>	<i>angelica</i>	Vochysiaceae	EN

Legenda: CR: Criticamente em perigo; EN: Em perigo; VU: Vulnerável; NT: Quase ameaçada; LC: Menos preocupante; DD: Deficiente de dados; NE: Não avaliada

IV.2 Levantamento quantitativo dos dados do Herbário

Na tabela 3 estão descritos os quantitativos gerais de amostras botânicas armazenadas no Herbário Arbo e suas referidas duplicatas. Foram consideradas exsicatas identificadas a nível de espécie, além disto foi feito um levantamento separado para os indivíduos identificados até o nível de gênero.

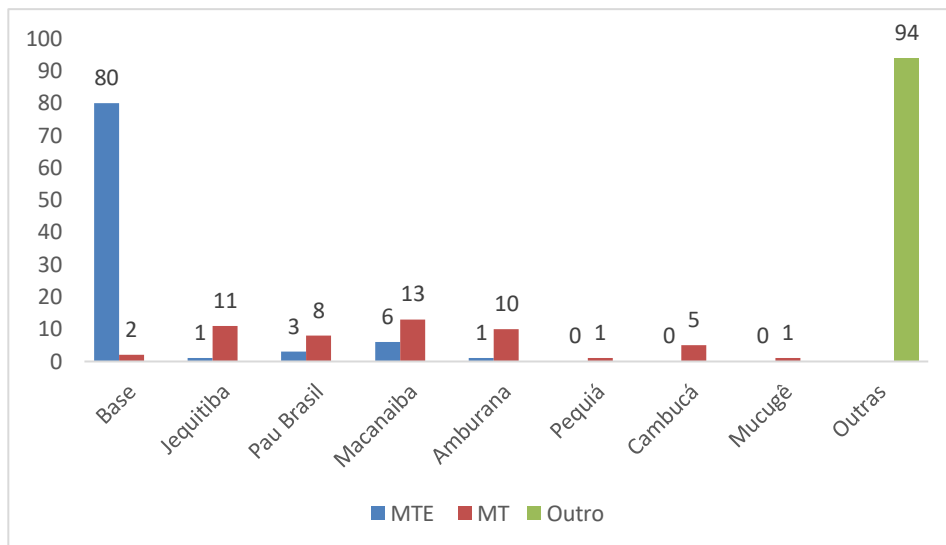
O quantitativo das exsicatas coletadas em 2023 até o presente momento também foi registrado (fig. 2) separado por MTE (matrizes temporárias), MT (matrizes permanentes) e outros (compreende em exsicatas que estão registradas por outros meios, como doação ou coletas de material botânico sem finalidade de marcação de matriz). É válido ressaltar que o número de exsicatas armazenadas está baseado conforme o número de tombo preenchido até o momento disponível em planilha.

Tabela 3. Quantitativos gerais de amostras botânicas armazenadas no Herbário Arbo

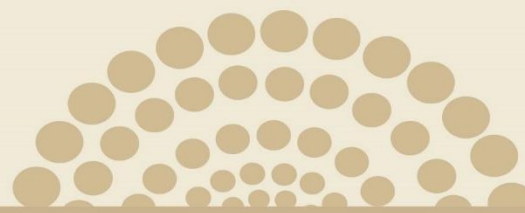
Indicadores	2016 a 2022	2023	TOTAL
N° de exsicatas armazenadas	2316	231	2547
N° de famílias	72	54	126
N° de gêneros	357	105	462
N° de espécies identificadas	989	65	1054
N° de sp.*	312	69	381

* Identificação a nível de gênero

Figura 4. Quantitativo de entradas de exsicatas em 2023 - Núcleo e Base.



Legenda: MTE: Matrizes temporárias; MT: Matrizes permanentes e Outros: material botânico sem matriz marcada.



REDE DE SEMENTES



V. REDE DE SEMENTES

V.1 Indicadores dos Núcleos de coleta de sementes

Tabela 4. Indicadores dos Núcleos de coleta de sementes - 2023

CÓDIGO DO NÚCLEO	1	2	5	6	7	8	9	10	14	15	TOTAL
NOME	Juçara	Sapucaia	Jequitibá	Braúna	Pau Brasil	Macanaíba	Amburana	Pequiá	Cambucá	Mucugê	
Nº de coletores regulares/RENASEN	0	7	8	3	1	0	1	0	0	0	20
Nº de coletores em processo de regularização	8	0	3	0	2	5	0	9	17	23	67
Nº de matrizes marcadas	2	0	24	0	13	23	13	1	9	1	86
Nº de espécies coletadas	4	0	49	0	19	37	22	1	6	1	139
Sementes coletadas (kg)	3,251	0	328,329	0	118,492	626,452	48,788	0,308	15,774	0,001	1.141,395
Valor relativos às sementes coletadas (R\$)	0	0	31543,42	0	9432,22	55487,16	4200	0	0	0	100.662,8

A coleta de sementes florestais nativas é uma atividade que vem somar para as comunidades e para os pequenos produtores rurais, ampliando o conhecimento sobre a utilização da biodiversidade florestal da sua propriedade, além de acrescentar renda familiar sem o comprometimento dos outros ganhos e atividades já executadas.

Durante o ano de 2023 alguns núcleos se mantiveram inativos, Núcleo Juçara / Flona do Rio Preto em Conceição da Barra-ES e Núcleo Sapucaia / Assentamento Paulo Freire em Mucuri-BA, em decorrência de problemas fiscais das associações. Logo, tornou-se inviável a prática de coleta de sementes nestas comunidades, uma vez que a compra de sementes só é possível com a correta regularização jurídica.

Foram buscadas algumas alternativas para a regularização desta problemática, uma delas foi junto a SAPI – Sociedade Amigos por Itaúnas que trabalha desde 1997 com a conservação dos recursos naturais da bacia do rio Itaúnas. Esta apoiará administrativamente o Núcleo Juçara, para que o mesmo retorne as atividades de coletas, uma vez que ambos estão localizados na mesma bacia hidrográfica.

Entre os métodos empregados nas atividades de coleta de sementes, predomina a coleta com podão, escalada com rapel, ou diretamente no chão para frutos grandes e pesados com dispersão próxima à árvore matriz. Após a coleta dos frutos, os coletores, de acordo com a dinâmica de cada grupo, processam os frutos/sementes, realizando a secagem dos frutos (quando devido), extração das sementes, limpeza das impurezas e formação dos lotes. A qualidade das sementes produzidas depende de todas os procedimentos citados acima, que são cuidadosamente realizados e orientados pela equipe técnica de modo que, cada espécie necessita de um procedimento ou metodologia específica para garantir a boa qualidade e viabilidade. A seguir são apresentados os primeiros Núcleos de Coleta do Programa e os indicadores anuais específicos.

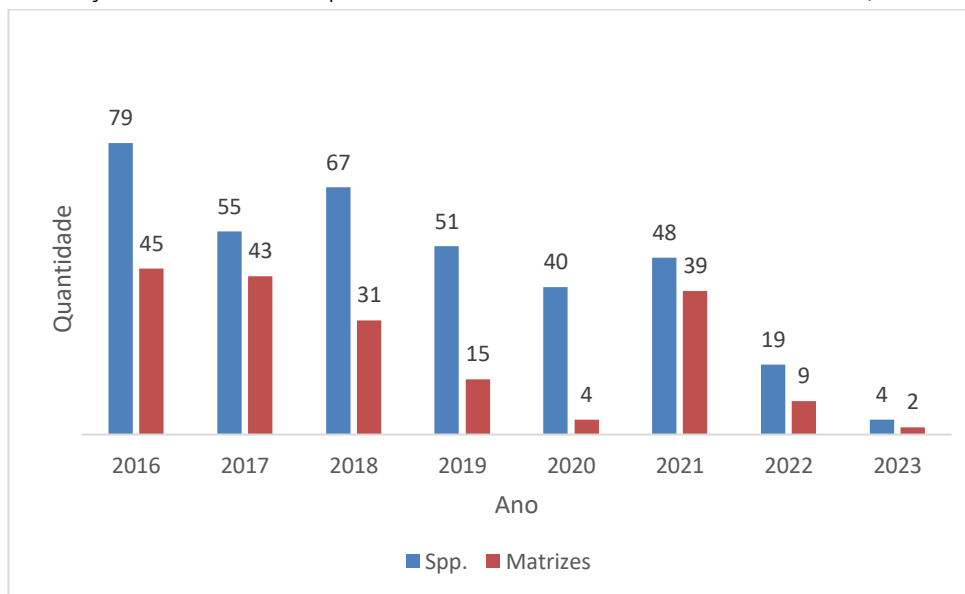
V.2 Núcleos de Coletas

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

O Núcleo Juçara 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 - 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.

Este núcleo apresenta forte potencial para fornecimento de sementes com diversidade de espécies. Sempre foi um exemplo em organização de trabalho em campo, sistematização de informações geradas nas coletas e envio de sementes. Entretanto, está passando por algumas transições jurídicas referente à associação e se encontra sem realizar coleta de sementes, o que justifica o baixo número de marcação de matrizes.

Figura 5. Núcleo Juçara - Número de espécies coletas x matrizes marcadas no núcleo /ano



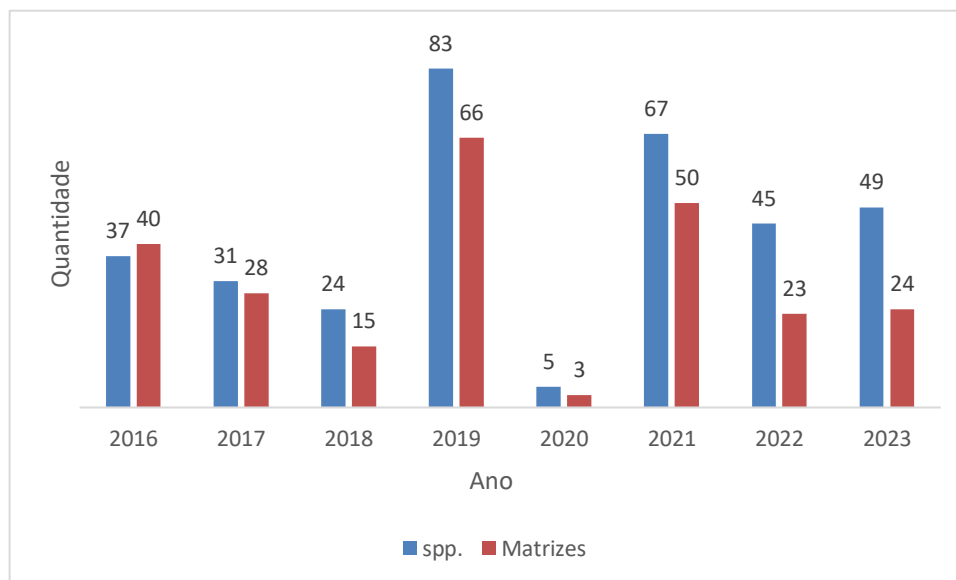
ii. Núcleo Jequitibá - Assentamento Pedra Bonita, Itamaraju/BA.

O Assentamento Pedra Bonita, está localizado na porção oeste do município de Itamaraju. Possui uma área total de 696,6 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: banana, mandioca e cupuaçu. O Núcleo Jequitibá foi criado em 2014, a partir do interesse da comunidade, levando em consideração a grande área do assentamento ocupada por

floresta.

No decorrer de 2023 as coletas de sementes no núcleo não foram tão efetivas em comparação aos outros anos, em razão de problemas com alguns coletores, que diminuíram a frequência do grupo nas atividades que envolviam ida a campo para coleta.

Figura 6. Núcleo Jequitibá - Número de espécies coletas x matrizes marcadas no núcleo /ano

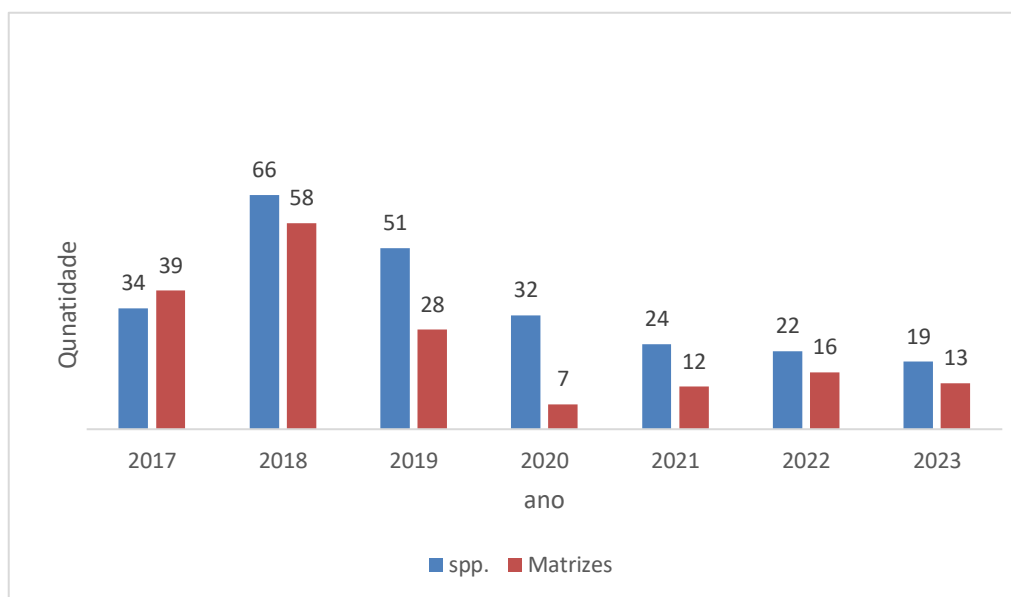


iii. Núcleo Pau Brasil - PDS Pau Brasil, Itamaraju/BA.

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 75 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.

Ocorreu a coleta da provável espécie *Stephanopodium engleri* Baill, Dichapetalaceae, categorizada pelo CNC Flora Lista Vermelha da flora brasileira, como, “em perigo (EN)”, e com ocorrência até então confirmada apenas para o estado de Minas Gerais. Para a confirmação da espécie, há a necessidade de se aguardar a correta identificação do especialista taxonomista da família.

Figura 7. Núcleo Pau Brasil - Número de espécies coletas x matrizes marcadas no núcleo /ano

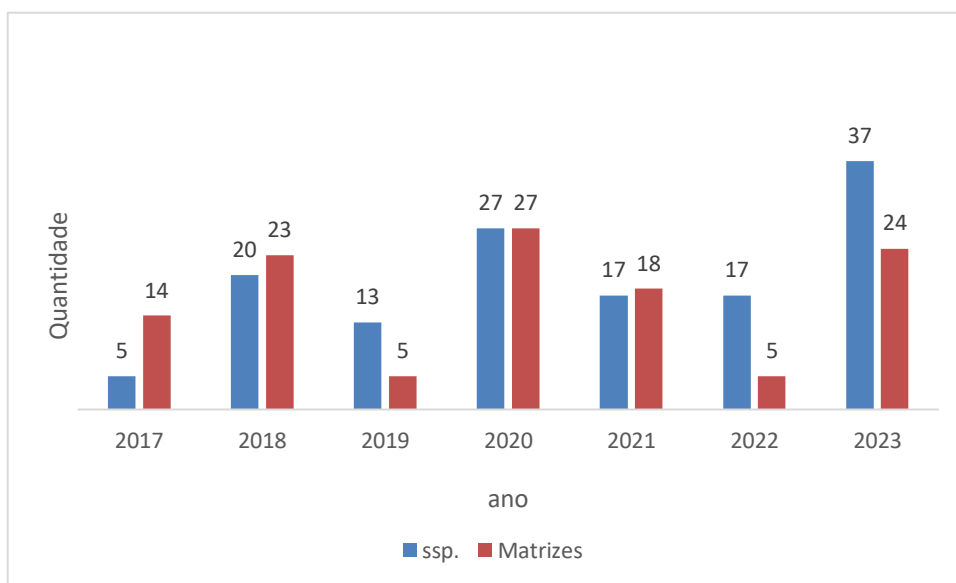


iv. Núcleo Macanaíba - Aldeia Pé do Monte, Porto Seguro/BA

O Núcleo Macanaíba foi estabelecido na Aldeia Pé do Monte, está localizada na entrada do Parque Nacional Histórico do Monte Pascoal e possui uma extensão aproximada de 130 hectares. 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. Os trabalhos de coleta de sementes foram iniciados com a capacitação de cinco coletores de sementes entre 2017 e 2018.

Em 2023 foram sanados os problemas com a regularização da Associação que impediam a comercialização das sementes. Devido a isso tiveram um ano bem produtivo para marcação de matrizes e coleta de sementes. Seis pessoas estiveram ativamente envolvidas nas saídas a campo para o desenvolvimento das atividades.

Figura 8. Núcleo Macanaíba - Número de espécies coletas x matrizes marcadas no núcleo /ano



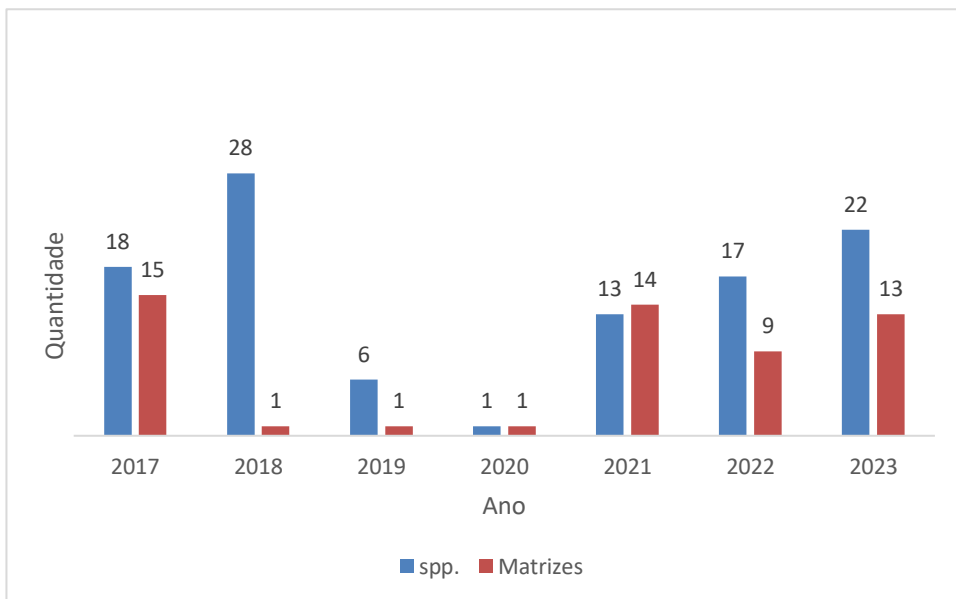
v. Núcleo Amburana - Comunidade Tradicional de Araras, Teixeira de Freitas e Alcobaça/BA

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 e Zuza que têm imenso respeito pela floresta.

O Programa em 2023 focou 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. Hoje o núcleo conta com um coletor o Srº Berli Felix, conhecido popularmente como “Seu Zuza”, mas teve um ano de poucas coletas e marcações de matrizes.

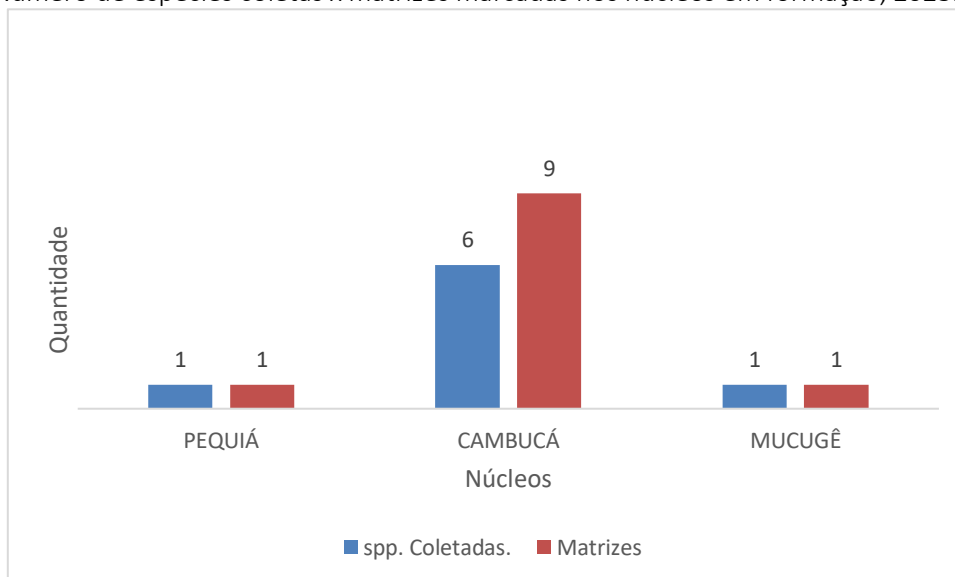
Figura 9. Núcleo Amburana - Número de espécies coletas x matrizes marcadas no núcleo /ano



vi. Núcleos em Formação

Nos três núcleos recém formados/capacitados ocorreram marcação de matrizes e coleta de sementes apenas durante o período de capacitação, uma vez que que estão no aguardo da documentação junto ao MAPA.

Figura 10. Número de espécies coletas x matrizes marcadas nos núcleos em formação, 2023.



V.3 Base

As coletas da Base são realizadas pelos técnicos do Programa Arboretum ocorrem em todos os meses no decorrer do ano, elevando a diversidade de espécies produzidas no viveiro da Base e a variabilidade genética. Foram 28 diferentes famílias botânicas coletadas no decorrer de 2023, distribuídas em 75 táxons, tendo maior representatividade para as famílias, Fabaceae e Myrtaceae.

Figura 11. Matrizes permanentes (MT) e temporárias (TEM) marcadas pela base em 2022 e 2023

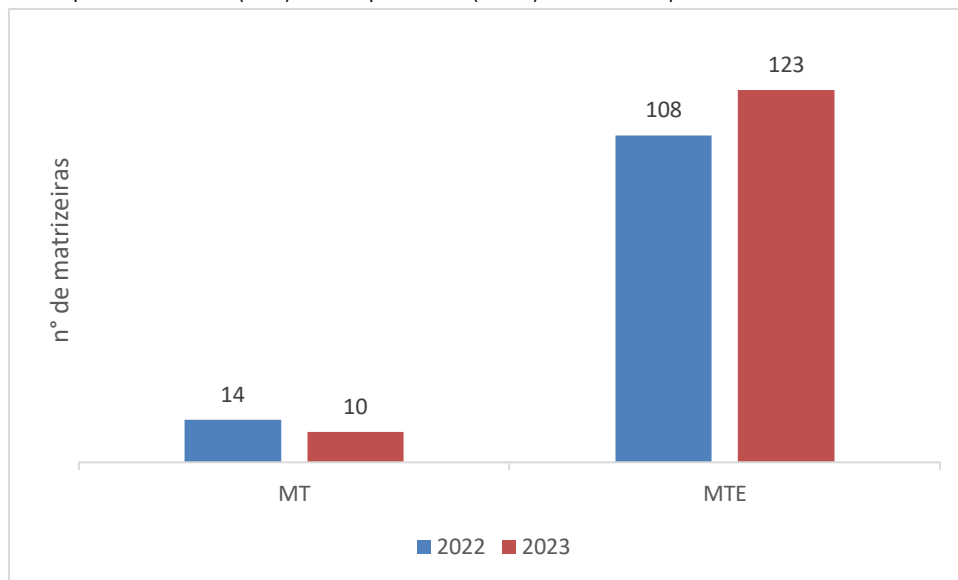
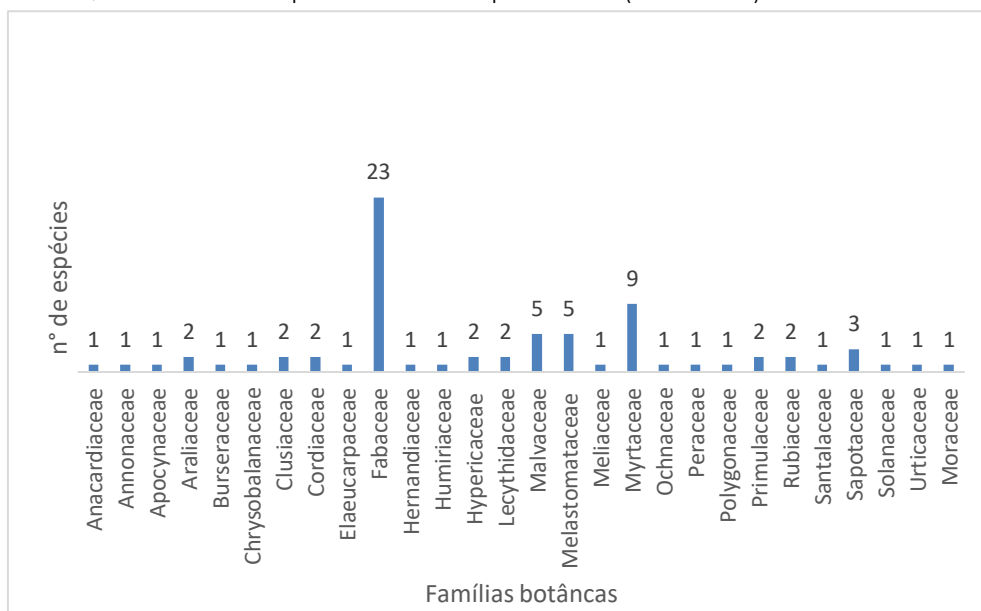


Figura 12. Quantitativo de espécies coletadas por família (MT e MTE) em 2023



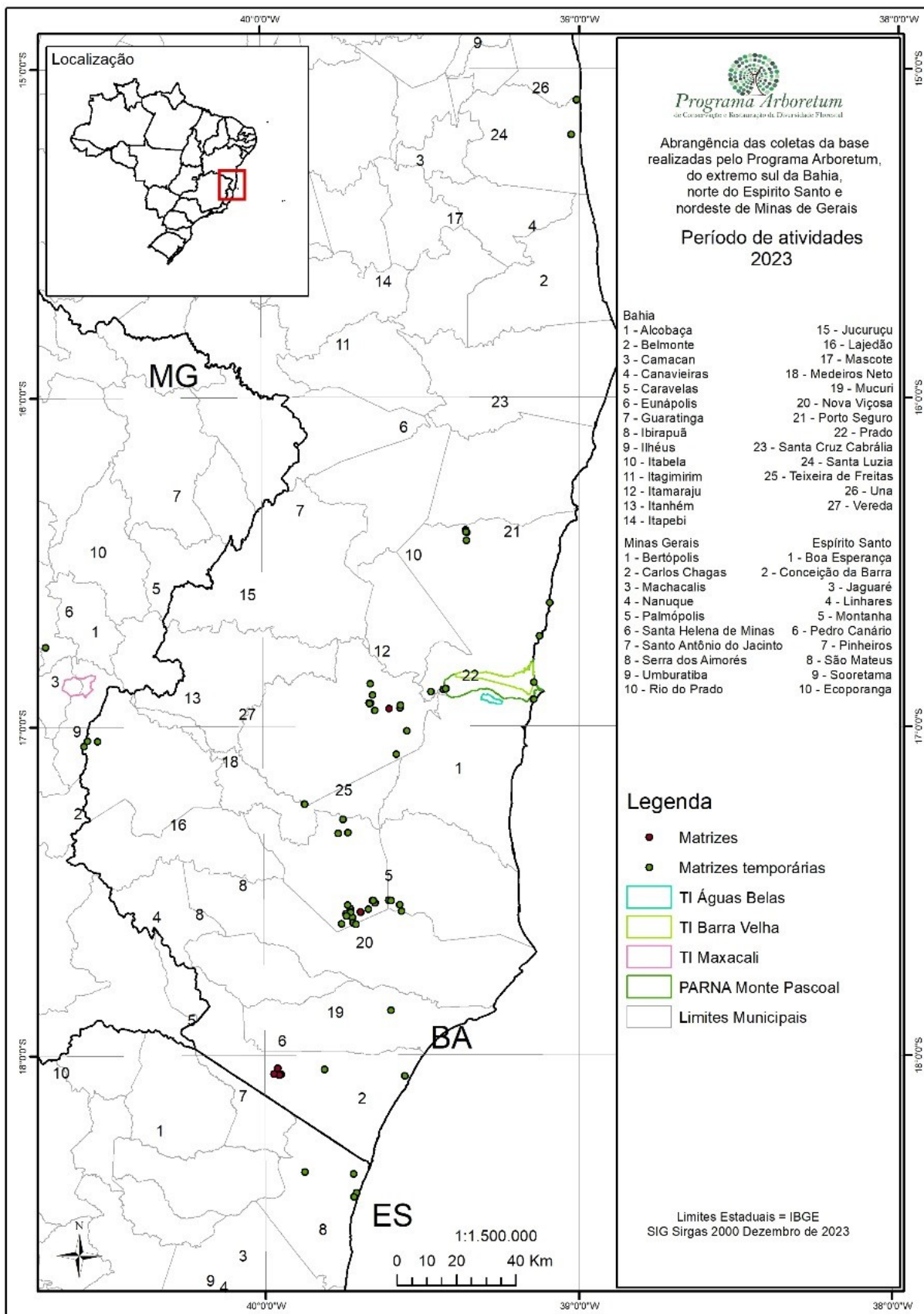
No total foram quinze municípios visitados para a atividade de coleta de sementes, distribuídos pelos estados da Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais, tendo como limite máximo de raio da base

aproximadamente 260 km, nos fragmentos florestais da cidade de Una, região Sul da Bahia. Na cidade de Una estão localizadas matrizes de Mucugê (*Couma rigida* Müll.Arg). Espécie de grande importância e destaque para o Programa, já que é um fruto nativo, saboroso e muito apreciado pela fauna, sendo uma das espécies contempladas no projeto “Pomares da Mata Atlântica”. A espécie mantém restrições quanto a distribuição geográfica, de acordo com a base de dados disponíveis no Flora e Funga do Brasil. O Mucugê ocorre apenas no estado da Bahia e na Amazônia, sendo caracterizada como uma espécie disjunta.

Figura 13. Frutos de mucugê (*Couma rigida*).



Figura 14. Abrangência das coletas realizadas pela base do Programa *Arboretum* - 2023



VI. LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SEMENTES FLORESTAIS – LASF *ARBORETUM*

O LASF é um dos setores da Base Florestal do Programa Arboretum atuando com diversos tipos de análises das sementes florestais nativas recebidas e utilizadas pelo Programa.

A caracterização das sementes e a realização dos testes para entender padrões de qualidade e comportamento de armazenamento das espécies são de suma importância para o uso planejado e eficiente das mesmas nos projetos de restauração ecológica.

Ainda mais por atuarmos em uma vegetação tão rica e única como a Hileia Baiana, a realização de tais testes pode contribuir muito com o preenchimento de lacunas de conhecimento sobre as espécies da região, contribuindo também com o conhecimento sobre as sementes de espécies da mata atlântica.

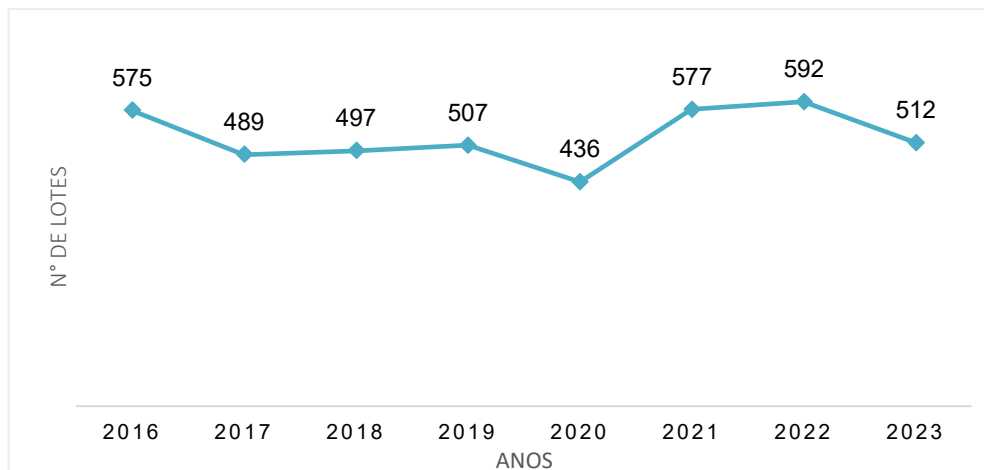
Além disso, o laboratório atua como a central de recebimento, registro, tratamento e encaminhamento dessas sementes, sistematizando e organizando informações como quantidade de lotes coletados/recebidos; quantidade total de sementes em kg; espécies coletadas (em conjunto com o Herbário); controle de saídas e destinação (incluindo as vendas) das sementes e pagamentos feitos aos núcleos.

VI.1 Entrada e caracterização das espécies recebidas

i. Entrada de lotes

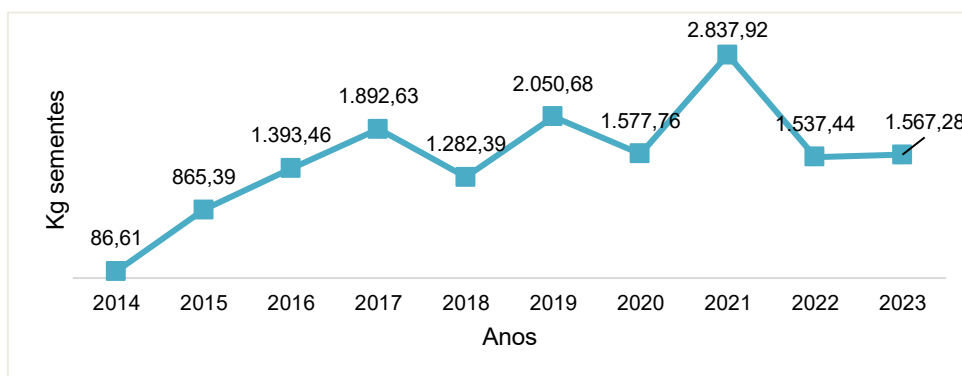
O comparativo de entradas entre os anos anteriores e o atual está relacionado abaixo. Nele, é possível ver que a quantidade de lotes registrados neste ano caracteriza o segundo ano com menos entrada do Programa, ficando atrás apenas de 2020. No total, de 2016 até 2023, foram registrados 4.185 lotes.

Figura 15. Quantidade de lotes registrados no LASF.



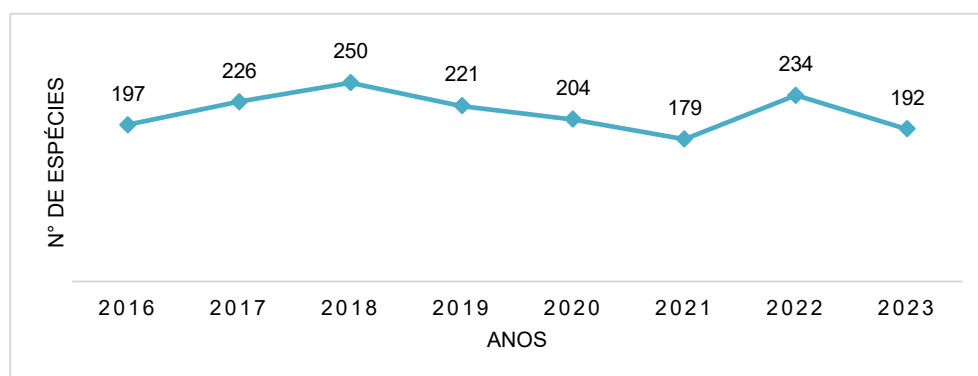
A quantidade em Kg de sementes recebidas neste ano foi próxima à quantidade recebida no ano passado. Essa informação, quando avaliada junto com o gráfico anterior, indica que foram recebidos muitos lotes em grande quantidade, sendo os principais exemplos disso a Boleira (*Joannesia princeps*; com 12 lotes totalizando 487,33 kg) e Cajá (*Spondias venulosa*; com 11 lotes totalizando 306,19 kg). As duas espécies juntas representam 794,02 kg ou 50,66% de todo material recebido ao longo do ano. Ao longo do programa, foram recebidos 15.091,56 kg de sementes florestais nativas.

Figura 16. Quantidade de sementes (em Kg) que deram entrada no LASF.



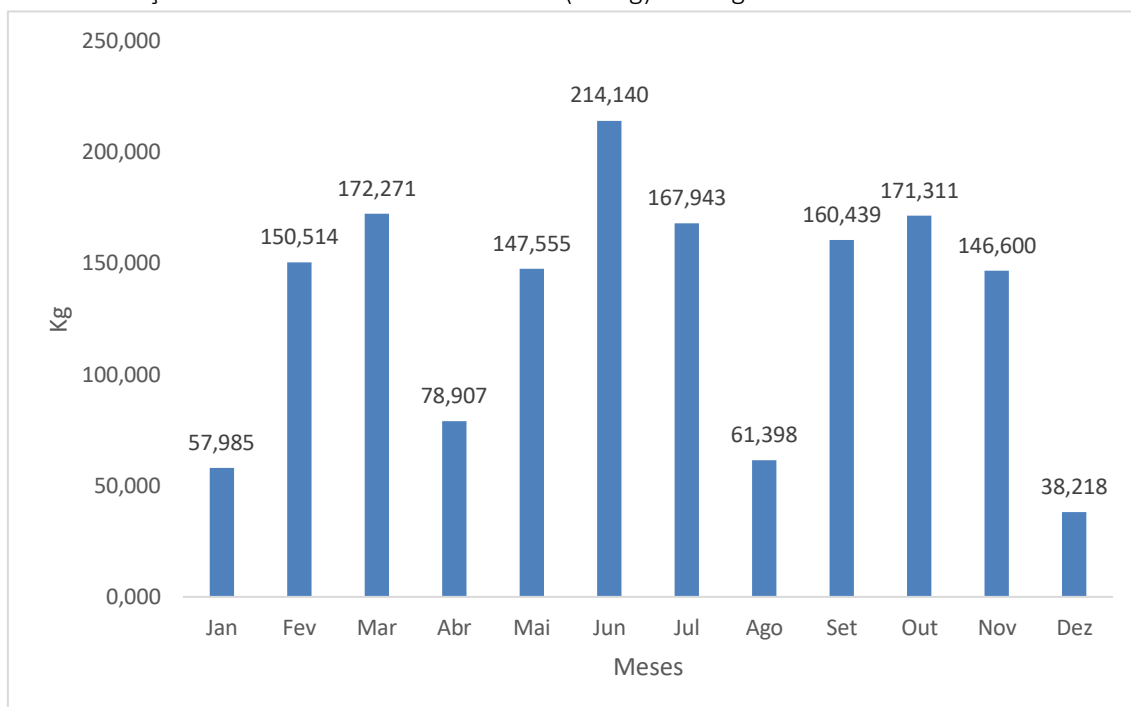
A quantidade de espécies recebidas no ano de 2023 também reforça as análises anteriores, sendo a segunda menor entrada de espécies do Programa, ficando atrás apenas de 2021.

Figura 17. Quantidade de espécies que deram entrada no LASF.



Quanto à distribuição de entrada de espécies em kg de sementes ao longo do ano, os principais meses foram junho (214,14 kg), março (172,21 kg) e outubro (171,31 kg). Agosto, que é um mês normalmente marcado pela grande quantidade de sementes recebidas, foi atipicamente o segundo menor do ano (61,39 kg), fato ocasionado pelo impacto dos carros utilizados pelas equipes técnica e de campo que precisaram de manutenção durante este mês.

Figura 18. Distribuição mensal de sementes coletadas (em kg) ao longo de 2023.



VI.2 Classificação dos lotes recebidos

ii. Classes de tamanho

Visando facilitar a caracterização e manejo dos lotes recebidos pelo LASF, criou-se uma classificação própria quanto ao tamanho das sementes e propágulos (quando são manejados frutos inteiros ou partes do fruto, não sendo possível a total retirada das sementes). A classificação, divulgada no nosso livro Sementes Florestais da Mata Atlântica¹, adaptou classes comumente utilizadas, em geral baseadas em peso de mil sementes (quantidade de sementes por quilo). Dessa forma, os propágulos manejados pelo LASF foram divididos em sete classes de tamanho.

Tabela 5. Classes de tamanho de propágulos manejados pelo LASF.

Classe	Sigla	Intervalo de tamanho
Extragrande	EG	> 75,0 mm
Muito grande	MG	> 35,0 mm – 75,0 mm
Grande	G	> 20,0 mm – 35,0 mm
Média	M	> 10,0 mm – 20 mm
Pequena	P	> 5,0 mm – 10,0 mm
Muito pequena	MP	> 2,0 mm – 5,0 mm
Extrapequena	EP	< 2,0 mm

Ao longo de 2023, as espécies recebidas e registradas na entrada foram classificadas quanto ao tamanho apresentando a seguinte distribuição:

¹ <https://www.programaarboretum.eco.br/downloads>

Tabela 6. Quantitativos de entrada de sementes por classe de tamanho.

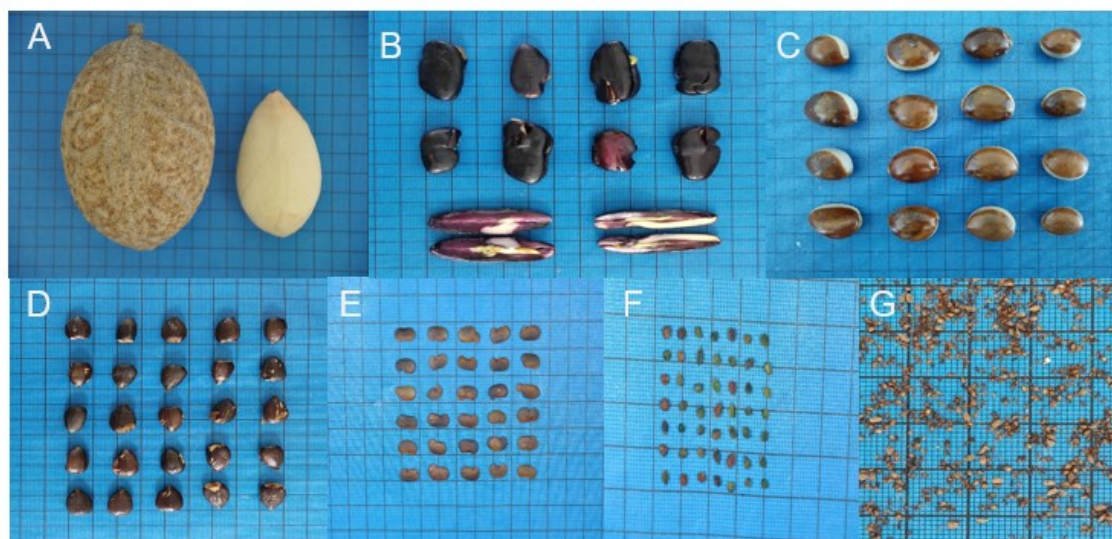
Classe de tamanho	Quantidade coletada (2023)		
	Espécies	Lotes	Kg
Extragrande	11	12	53,342
Muito grande	34	55	552,528
Grande	73	115	719,150
Média	89	115	99,381
Pequena	92	159	105,170
Muito pequena	25	29	33,108
Extrapequena	13	24	1,885
Não classificada	2	3	2,308

As classes mais representativas na entrada foram de sementes Pequenas (159 lotes de 92 espécies); Média (115 lotes de 89 espécies) e Grandes (115 lotes de 73 espécies), que juntos representam 72,26% da quantidade de lotes da entrada.

Tabela 7. Espécies mais comuns em cada classe de entrada, com descrição de quantidade (n) e kg de sementes recebidas e representatividade da espécie comparando-se quantidade e kg com o total por classe.

Classe de tamanho	Espécie com mais entrada	Qtde de lotes	Kg	% lote	% Kg
Extragrande	<i>Andira fraxinifolia</i>	2	19,69	16,7	36,9
Muito grande	<i>Inga edulis</i>	12	47,30	21,8	8,6
Grande	<i>Pouteria butyrocarpa</i>	21	45,22	18,3	6,3
Média	<i>Garcinia brasiliensis</i>	7	5,54	6,1	5,6
Pequena	<i>Dalbergia nigra</i>	14	0,98	8,8	0,9
Muito pequena	<i>Trema micranthum</i>	5	6,62	17,2	20,1
Extrapequena	<i>Cecropia sp.</i>	11	0,73	45,8	38,9

Figura 19. Espécies com maior registro de entradas em 2023, por classe de tamanho. A) *Andira fraxinifolia*; B) *Inga edulis*; C) *Pouteria butyrocarpa*; D) *Pourouma guianensis*; E) *Dalbergia nigra*; F) *Trema micranthum*; G) *Cecropia* sp.



iii. Classes de armazenamento

Outra classificação muito importante utilizada pelo laboratório é a de comportamento das espécies, isto é, se as espécies podem ser armazenadas para uso em outro momento e quais as condições de armazenamento que permitem que mantenham sua viabilidade por mais tempo (câmara fria/temperatura ambiente e embaladas em plástico ou papel). Mais informações quanto a essa classificação estão presentes na seção de Testes.

Com base nesta classificação, é possível avaliar que dos lotes registrados pelo LASF em 2023, a maioria é da classe V (22,46%; n=115), que engloba espécies que podem ser armazenadas de 1 a 3 meses. Em seguida, foram mais comuns espécies das classes II (20,70%; n=106) e VI (17,19%; n=88) que englobam espécies que podem ser armazenadas de 1 a 2 anos e de 7 a 30 dias, respectivamente.

Tabela 8. Quantitativos de entrada de sementes por classe de armazenamento.

Classe de armazenamento	Quantidade coletada (2023)		
	Espécies	Lotes	Kg
I	54	70	853,13
II	61	106	96,29
III	51	79	185,72
IV	25	29	45,41
V	70	115	229,09
VI	61	88	127,30
VII	1	5	5,59
Não classificada	14	20	24,27

As espécies com maiores quantidades de entrada das classes I a IV também estão na listagem de espécies mais testadas no ano (ver seção de Testes para mais informações). Além disso, a Biriba

(*Eschweilera ovata*) foi a única espécie recebida da classe VII, a de menor tempo de armazenamento, representando 100% dos lotes recebidos daquela classe.

Tabela 9. Espécies mais comuns em cada classe de armazenamento na entrada, com descrição de quantidade (n) e kg de sementes recebidas e representatividade da espécie comparando-se quantidade e kg com o total por classe.

Classe de armazenamento	Espécie com mais entrada	Qtde de lotes	Kg	% lote	% Kg
I	<i>Joannesia princeps</i>	12	487,83	17,1	57,2
II	<i>Dalbergia nigra</i>	15	1,14	14,2	1,2
III	<i>Lecythis pisonis</i>	9	72,09	11,4	38,8
IV	<i>Genipa americana</i>	7	12,85	24,1	28,3
V	<i>Pouteria butyrocarpa</i>	21	45,22	18,3	19,7
VI	<i>Inga edulis</i>	12	47,30	13,6	37,2
VII	<i>Eschweilera ovata</i>	5	5,58	100,0	100,0

Figura 20. Espécies com maior registro de entradas em 2023, por classe de armazenamento. A) *Joannesia princeps*; B) *Dalbergia nigra*; C) *Lecythis pisonis*; D) *Genipa americana*; E) *Pouteria butyrocarpa*; F) *Inga edulis*; G) *Eschweilera ovata*.



iv. Saída e destinação dos lotes

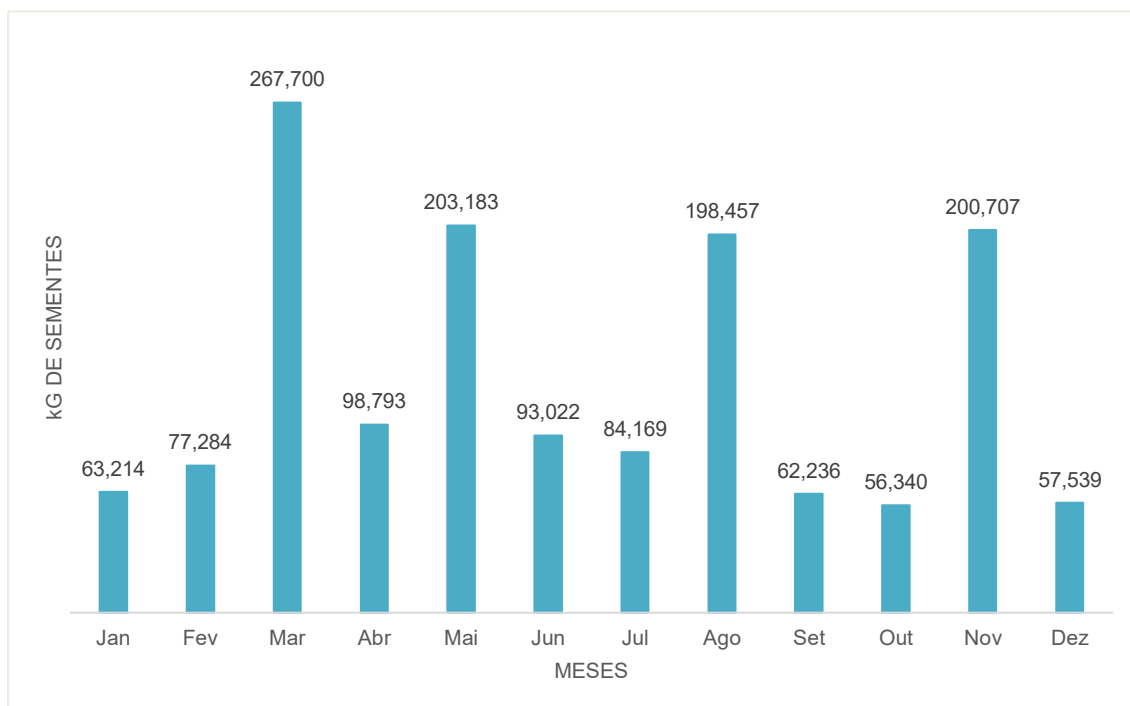
No ano de 2023, o total de sementes destinadas foi de 1.462,64 kg, sendo a principal destinação o envio de sementes para o viveiro da base visando produção de mudas (90%; 1.313,60 kg). Em seguida, a saída dos lotes foi para testes (5,5%; 80,05 kg) e os demais destinos juntos somam menos de 5%. Estes demais destinos incluem: doação de sementes para comunidades que estão em processo de se tornarem núcleos parceiros ou que o Programa Arboretum está atuando por causa de projetos específicos (como por exemplo as comunidades indígenas Maxakalí); envio de sementes a núcleos parceiros formalizados; venda de sementes; e outros usos menores.

Figura 21. Destinação das sementes (em kg) no ano de 2023, total de 1.462,64 kg.



As saídas ocorrem de forma desigual ao longo do ano, com 2023 apresentando 4 picos de saída, muitas vezes relacionado ou à entrada de espécies em grande quantidade e que são estratégicas para produção de mudas (ex: Boleira e Cajá) ou à demanda de projetos por espécies específicas ou à destinação de lotes cuja viabilidade em armazenamento está próxima do limite de tempo de armazenamento.

Figura 22. Distribuição da saída de sementes (em kg) ao longo do ano de 2023.



O estoque de sementes na câmara fria não teve um aumento de espécies quando comparado com o ano passado, mas houve um aumento em kg de sementes armazenadas, sendo Cajá e Boleira os principais

representantes desse montante.

Tabela 10. Estoque de sementes do LASF em dez/2022 e dez/23.

Quantidade em estoque	Dez/22	Nov/23
Sementes (Kg)	499,254	558,333
Espécies (n)	40	40

VI.3 Testes

Os testes realizados pelo laboratório visam caracterizar o comportamento das espécies recebidas e registradas, gerando informações estratégicas para o manejo e produção.

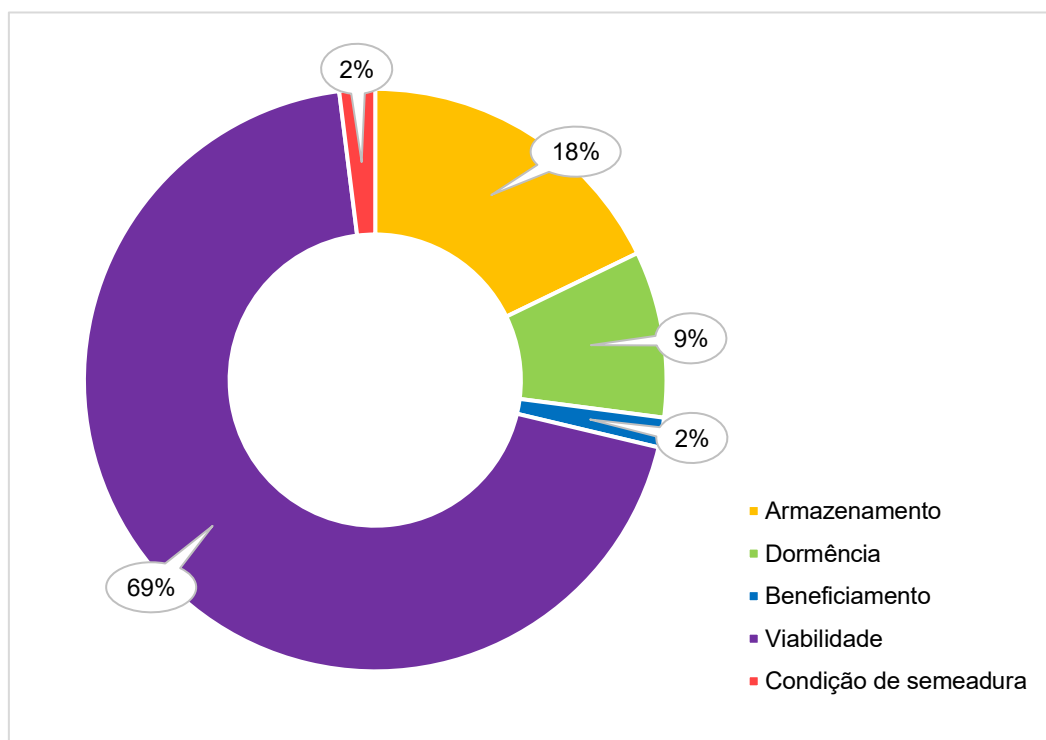
Ao longo do ano foram instalados 303 novos testes de emergência em sementeira. Destes, 115 testes seguem em andamento (sendo 170 testes em andamento no total, considerando os testes mais antigos) e 188 foram finalizados até novembro de 2023 (totalizando 356 testes finalizados no ano quando considerados os testes instalados em anos anteriores).

Tabela 11. Comparativo entre quantidade (n) de testes instalados e finalizados e dados de semeadura de 2018 a 2023.

Ano	Quantidade de testes		Quantidade semeada			
	Instalados	Finalizados	Amostras	Matrizes	Lotes	Espécies
2018	285	193	638	249	281	149
2019	356	280	1550	270	352	139
2020	219	192	1581	183	248	122
2021	278	362	1872	188	281	115
2022	259	315	2088	270	256	145
2023	303	356	1300	283	265	106

Ao todo, foram avaliadas 106 espécies, distribuídas em 283 matrizes e 265 lotes. Comparando-se estes dados com os anos anteriores, é possível perceber que embora a quantidade de testes instalados e finalizados foram próximos aos anos anteriores, a diversidade de espécies testadas foi muito menor, sendo o ano com a menor quantidade de espécies avaliadas. No entanto, a quantidade de matrizes e lotes testados também se manteve em valores significativos e próximos aos outros anos. Isso é explicado pelos tipos de testes realizados, com os mais representativos sendo de viabilidade (69%; n=210) e armazenamento (18%; n=54). Os restantes 13% são distribuídos nos outros tipos de teste.

Figura 23. Proporção dos tipos de testes realizados pelo laboratório em 2023.



Portanto, o ano foi caracterizado por uma quantidade maior de avaliações de viabilidade, um tipo de teste feito para avaliar a germinabilidade do lote recebido sem haver demais tratamentos ou hipóteses testadas. Os testes de viabilidade foram os principais testes do ano, sendo um padrão visto pela primeira vez ao longo do Programa. Isso pode ser relacionado à relativa baixa quantidade de espécies recebidas pelo programa (n=192) e pela entrada de muitas espécies repetidas que já foram testadas anteriormente.

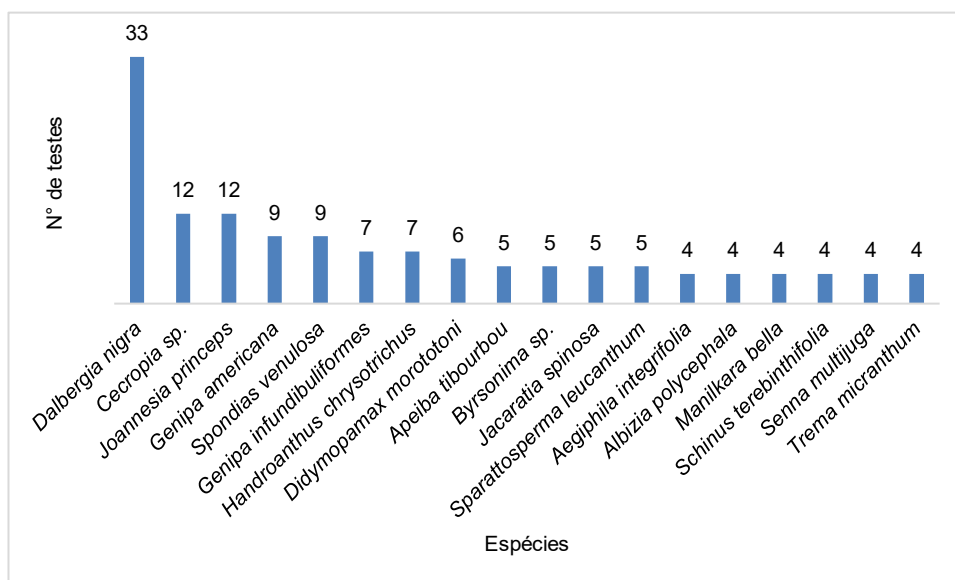
Tabela 12. Comparativo de porcentagem (%) de cada tipo de teste realizado ao longo dos anos.

Ano	% de teste instalado por tipo					
	Armazenamento	Dormência	Beneficiamento	Posição	Condição	Viabilidade
2018	92	4	3	1	0	0
2019	69	4	2	0	4	21
2020	65	8	3	0	5	19
2021	39	11	3	0	3	44
2022	39	13	4	0	0	44
2023	18	9	2	0	2	69

As principais espécies testadas foram o Jacarandá-da-Bahia (*Dalbergia nigra*; 33 testes), Embaúba (*Cecropia* sp.; 12 testes) e Boleira (*Joannesia princeps*; 12 testes), sendo que para as três os principais tipos de testes realizados foram o de viabilidade de lotes armazenados para conferência do potencial germinativo.

As 18 espécies com maior quantidade de testes representam 44,40% do total de testes realizados no ano. As espécies restantes, que compõem a maior parte dos testes, foram avaliadas de 1 a 3 vezes apenas. Isso está fortemente relacionado com a quantidade de sementes e espécies que entraram no programa ao longo do ano, já que as espécies que mais precisam de testes (novas, raras ou não testadas anteriormente) não entraram em quantidade suficiente para separarmos parte do lote para teste

Figura 24. Espécies com maior quantidade de testes realizados em 2023.



VI.4 Comercialização de sementes

Em 2023 foram comercializadas 20 espécies, totalizando 9,959 kg de sementes e R\$2.398,09 de receita. Desde 2018 foram comercializados um quantitativo de 4.043,83 kg resultando em R\$196.682,53 recebidos.

Tabela 13. Comparativo de número de vendas, Receita e quantidade de espécies comercializadas ao longo do Programa.

Ano	Quantidade de vendas (n)	Montante recebido (R\$)	Quantidade de espécies (n)
2018	13	2.297,49	18
2019	24	29.893,70	43
2020	22	55.074,38	47
2021	26	105.769,21	36
2022	7	1.222,69	13
2023	20	2.398,09	20

O Jacarandá-da-Bahia e a Boleira continuam sendo as únicas espécies comercializadas em todos os anos. Além disso, neste ano houve a venda de 4 espécies nunca comercializadas antes, sendo elas Juerana

(*Albizia pedicellaris*), Jenipapo-bravo (*Genipa infundibuliformis*), Tento (*Ormosia limae*) e Ipê-ovo-de macuco (*Tabebuia obtusifolia*).

Curiosamente, essas espécies são parentes de outras muito buscadas no comércio de sementes para uso em reflorestamento, como por exemplo o Jenipapo (*Genipa americana*), mas que possuem protocolo e exigência de BAS para comercialização. Isso pode indicar uma tendência a substituir espécies no mercado, aumentando a procura de outras espécies do mesmo gênero que as que possuem essa exigência.

VI.5 Demais atividades do LASF

v. Credenciamento do laboratório junto ao MAPA

Denomina-se credenciado aquele laboratório público ou privado que se submeteu ao processo de avaliação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e obteve reconhecimento formal de sua competência técnica, instalações adequadas e um sistema de gestão da qualidade implantado baseado na norma ISO 17025. O laboratório, quando credenciado, torna-se autorizado a analisar sementes e emitir resultados dentro do escopo de credenciamento.

Com a demonstração do potencial de vendas de sementes pelo Programa entre 2019 e 2021, e também pela percepção do impacto da obrigatoriedade de BAS na comercialização, houve a necessidade do credenciamento do laboratório, permitindo dessa forma, a emissão autônoma destes documentos sem a necessidade de contratar serviços de laboratórios terceirizados, gerando custos para as análises.

Em 2022 iniciou-se a implantação do Sistema de Gestão da Qualidade, que é a padronização de processos em laboratórios de rotina de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2017. O SGQ é uma obrigatoriedade dos laboratórios credenciados e, para atestar o atendimento, foi realizado em setembro de 2022 uma auditoria documental (processo SEI nº 21012.005690/2022-48), apresentando ao MAPA os documentos e processos padronizados e estabelecidos no LASF.

Em 2023, ocorreu a auditoria online do laboratório, com a avaliação de procedimentos e adequações do LASF aos requisitos do MAPA. De 29 a 31 de agosto ocorreram as reuniões on line para acompanhamento de todas as etapas de uma análise laboratorial para emissão de BAS, indo desde a chegada e registro das amostras de sementes até a avaliação e finalização dos testes e a emissão de um Boletim como exemplo.

A auditoria resultou no Relatório de Auditoria que apontou Não-Conformidades e Oportunidades de Melhoria a serem implementadas, documentadas e justificadas pelo laboratório até 22 de dezembro de 2023. Essas questões levantadas incluem desde problemas estruturais até adequações exigidas nas documentações do Sistema de Gestão da Qualidade.

O atendimento a estes pontos está sendo realizado gradualmente pela equipe do LASF, mas todos os registros ainda passarão por avaliação e validação dos auditores depois da data proposta.

vi. Redário

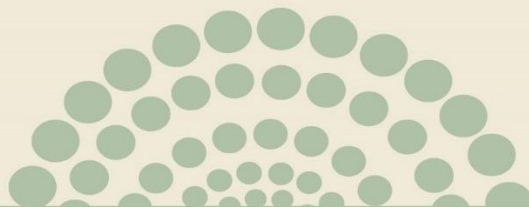
O Redário é uma organização nacional formada pela junção de outras redes de sementes atuantes no Brasil e que se propõe a organizar, coordenar e sistematizar informações e demandas entre as redes de sementes no Brasil.

A comunicação e parceria do Programa Arboretum com o Redário começou em anos anteriores, com a presença de membros da equipe LASF em encontros presenciais para discutir e planejar como seria essa troca de informações e experiência.

No ano passado, foram formados diversos GTs (Grupos Técnicos) do Redário para abordar diversos assuntos acerca da organização e atuação das redes de sementes na cadeia de restauração nacional. O Programa Arboretum tem participado e contribuído das reuniões mensais do Redário, que abordam desde conceitos básicos de tecnologias para extração e beneficiamento de sementes até o planejamento das redes para atender demandas de projetos de restauração. A troca de informações e parceria com outras redes pode impulsionar as atividades de comércio de sementes florestais nativas, além de expandir a atuação do Programa em diversas frentes na cadeia produtiva da restauração ecológica.

Figura 25. Encontro do GT Técnico do Redário sobre Planejamento Financeiro e Técnico das redes de sementes.





REDE DE MUDAS



VII. REDE DE MUDAS

VII.1 Viveiro da base



O viveiro da base é o maior da rede Arboretum. Ele apresenta um modelo de produção comercial-conservacionista. Isso porque, por meio da produção de mudas pouco comercializáveis ou não rentáveis economicamente, é garantida a produção de conhecimento técnico-científico sobre essas espécies e a sua conservação.

O ano de 2023 foi o primeiro após o início da utilização da nova casa de sombra e a elevação e reforma da área de rustificação. Essas melhorias possibilitaram o aumento da capacidade produtiva do viveiro, de 300.000 mudas/ano para 600.000 mudas/ano. Abaixo seguem alguns indicadores da produção do viveiro da base.

Tabela 14. Indicadores do ano de 2023

Nº viveiristas	6/7
Nº de contratos atendidos	8
Nº de projetos atendidos	5
Nº total de espécies produzidas durante 2023	212
Saídas de mudas do viveiro da base	
Comercialização de mudas	217.802
Doação	9.659
Projetos	132.829
Total de Saídas	360.290
Plantadas na base	1.483
Estoque em dezembro de 2023	208.816

Estoque final 2022 (172.153)-17,8% de perda (óbito e descarte)	(-)	141.509
Saldo de mudas		67.307
Total de mudas produzidas (saídas + plantio base + saldo de estoque)		429.080
Renda gerada pela comercialização de mudas da base		~R\$ 407.937,63

Quando comparados, os resultados do ano de 2023 são expressivos nos quesitos número de mudas produzidas e renda gerada pela comercialização em comparação com os últimos quatro anos, conforme pode ser verificado nos gráficos abaixo.

Figura 26. Comparação do número de mudas produzidas no viveiro da base.

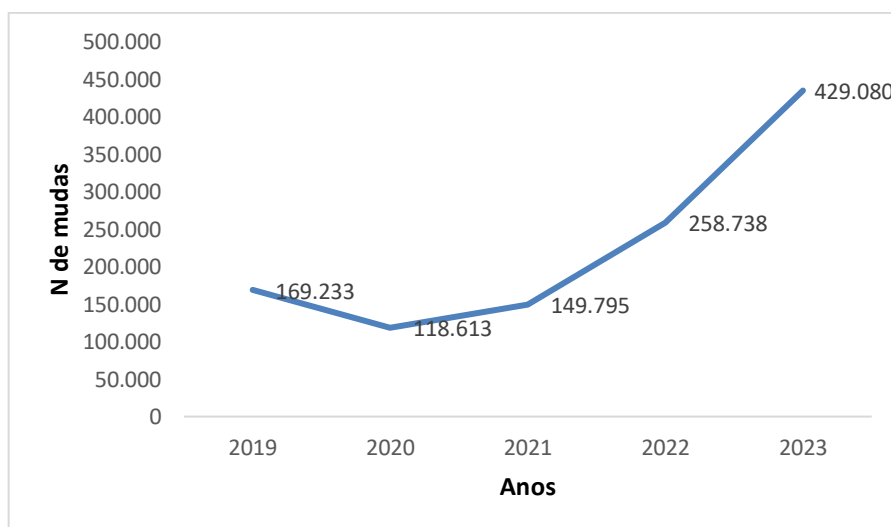
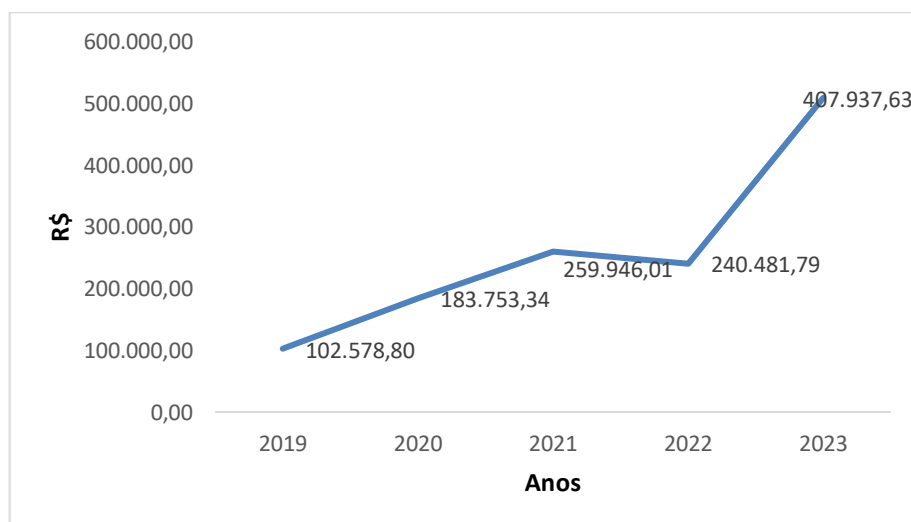


Figura 27. Comparação da renda gerada pela comercialização de mudas nos últimos cinco anos.



Apesar dos bons números atingidos com a produção e o retorno financeiro, esse número poderia ter sido mais expressivo, mas no segundo semestre de 2023, o fenômeno el niño provocou uma longa estiagem

em várias regiões do Brasil. Esse evento climático afetou diretamente a comercialização e as expedições de mudas, pois em detrimento dos baixos índices pluviométricos, os plantios que estavam previstos para os projetos internos foram adiados e alguns clientes que tiveram suas áreas de plantio afetadas, postergaram a retirada de mudas, como a Mombak, que realiza plantios no norte do Brasil e a Opaoká, com os plantios na região de Bertópolis- MG.

vii. Estratégias de Produção

O maior desafio do viveiro da base é conciliar estrategicamente o retorno financeiro proveniente da produção de mudas, com a produção de uma grande diversidade de espécies, atrelada a produção de conhecimento sobre todas elas, principalmente as classificadas como raras endêmicas e ameaçadas.

Por isso, segue a lista de espécies produzidas no viveiro da base, que continua a crescer, e os números de atualização do valor da muda, junto a algumas estratégias que podemos promover para continuar produzindo com qualidade, quantidade e diversidade.

Tabela 15. Lista de espécies produzidas/ em produção no viveiro da base/ano

Espécies	Nome popular	Produção anual				
		2016 à 2019	2020	2021	2022	2023
<i>Abarema cochliacarpus</i>	Abarema/ Olho de pombo	x	x	x	x	
<i>Abarema filamentosa</i>	Abarema/ Olho de pombo	x	x	x	x	x
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueiro	x	x	x	x	x
<i>Aegiphila verticillata</i>	Tamanqueiro grande	x				
<i>Albizia pedicellaris</i>	Juerana	x			x	x
<i>Albizia polycephala</i>	Monzê	x	x	x	x	x
<i>Alchornea triplinervia</i>	Trapiá			x		
<i>Allagoptera caudescens</i>	Buri	x	x		x	
<i>Allophylus petiolulatus</i>	Cheirosa	x			x	
<i>Allophylus racemosus</i>	Café branco	x				
<i>Alseis floribunda</i>	Assa peixe			x		
<i>Amburana cearensis</i>	Imburana	x	x	x	x	x
<i>Anacardium occidentale</i>	Caju	x	x		x	x
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico curtidor			x	x	x
<i>Andira antheimia</i>	Angelim	x		x		x
<i>Andira fraxinifolia</i>	Angelim miúdo	x	x	x	x	x
<i>Andira legalis</i>	Angelim coco	x				
<i>Aniba intermedia</i>	Louro canela	x	x			x
<i>Annona cacans</i>	Pinha grande	x				x
<i>Annona dolabripetala</i>	Pinha da mata	x	x	x	x	x
<i>Annona glabra</i>	Cortiça	x		x	x	x
<i>Annona salzmannii</i>	Loro pinha		x	x	x	
<i>Apeiba albiflora</i>	Escova de macaco		x			
<i>Apeiba tibourbou</i>	Escova de macaco	x	x	x	x	x
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapa	x	x	x	x	x
<i>Arapatiella psilophylla</i>	Arapati	x	x	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	x	x	x	
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba rosa	x				
<i>Aspidosperma pyricollum</i>	Peroba amarela	x		x	x	x

<i>Astronium conccinum</i>	Gonçalo Alves			x	x	
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Aderne			x		x
<i>Astronium graveolens</i>	Jibatão	x	x	x	x	x
<i>Bactris glassmanii</i>	Tucum açu		x			
<i>Bactris</i> sp. (MT08-023)	Tucum	x				
<i>Barnebydendron riedelii</i>	Flamboyan nativo				x	
<i>Bauhinia forficata</i> subsp. <i>forficata</i>	Unha de gato		x	x	x	
<i>Bauhinia</i> sp. (MTE00-107)	Pata de vaca	x				
<i>Beilschmiedia emarginata</i>	Canela de Oiti	x				
<i>Beilschmiedia linharensis</i>	Canela coco	x				
<i>Bixa arborea</i>	Urucum da mata		x			
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira	x	x	x	x	x
<i>Brasiliocroton mamoninha</i>	Mamoninha				x	x
<i>Brosimum glaucum</i>	Mamica de cadela	x				
<i>Brosimum guianense</i>	Muirapimina	x				x
<i>Brosimum rubescens</i>	Cunduru		x			
<i>Brosimum</i> sp. (MT05-327)				x		
<i>Bunchosia acuminata</i>	Murici pitanga	x				
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Murici	x	x	x		x
<i>Byrsonima crispa</i>	Murici	x				
<i>Byrsonima sericea</i>	Murici do brejo	x	x	x		x
<i>Byrsonima</i> sp. (MT08-031)	Murici		x	x	x	x
<i>Byrsonima stipulacea</i>	Murici	x	x	x		x
<i>Cabralea canjerana</i>	Figo	x				
<i>Calophyllum brasiliense</i>	Guanandi	x				
<i>Campomanesia hirsuta</i>	Guabiroba limão				x	
<i>Campomanesia ilhoensis</i>	Murta guabiroba			x		x
<i>Campomanesia</i> sp. (MT07-117)	Guabiroba	x				
<i>Carapa procera</i>	Andiroba					x
<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequitibá branco	x	x	x	x	
<i>Cariniana ianeirensis</i>	Jequitibá açu	x				
<i>Cariniana legalis</i>	Jequitibá rosa	x	x	x	x	
<i>Carpotroche brasiliensis</i>	Sapucainha	x	x	x		x
<i>Caryocar edule</i>	Pequi vinagreiro	x	x	x	x	x
<i>Casearia arborea</i>	Árvore de cheiro	x				
<i>Casearia bahiensis</i>	Casearia			x		x
<i>Casearia mariquitensis</i>				x		
<i>Cassia ferruginea</i>	Canafistula	x				x
<i>Cavanillesia umbellata</i>	Barriguda	x	x	x		
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba branca	x		x	x	x
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba	x	x	x	x	x
<i>Cecropia</i> sp. (MTE00-390)	Embaúba				x	x
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro			x	x	
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro rosa	x	x	x	x	x
<i>Ceiba speciosa</i>	Paineira/Barriguda	x				
<i>Centrolobium microchaete</i>	Putumuju		x	x	x	x
<i>Centrolobium robustum</i>	Putumuju	x	x	x	x	x
<i>Centrolobium sclerophyllum</i>	Putumuju					x
<i>Centrolobium tomentosum</i>	Putumuju	x	x	x	x	x
<i>Cestrum axillare</i>	Coerana	x				
<i>Cestrum montanum</i>	Coerana	x				
<i>Cestrum</i> sp. (MT00-227)	Quarana			x		
<i>Chamaecrista aspleniifolia</i>	Brauninha	x				
<i>Chamaecrista ensiformis</i>	Jaúna	x	x		x	x

<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	Abricó	x					
<i>Chrysophyllum</i> sp. (MT00-050)	Guapeva	x					
<i>Chrysophyllum splendens</i>	Currupixá				x		
<i>Chrysophyllum subspinosum</i>	Guapeva imperial	x					
<i>Citharexylum myrianthum</i>	Tucaneiro	x	x	x	x	x	x
<i>Clarisia ilicifolia</i>	Oiticica	x				x	
<i>Clarisia racemosa</i>	Oiticica	x	x	x	x	x	x
<i>Clavija coloneura</i>	Coloneira	x				x	
<i>Clusia spirictu-sanctensis</i>	Paineira comprida		x				
<i>Cnidoscolus oligandrus</i>	Cansação	x					
<i>Coccoloba alnifolia</i>	Cabuçú						x
<i>Coccoloba warmingii</i>	Cauaçú		x				
<i>Condylocarpum glabrum</i>	Casca de jabuti				x		
<i>Connarus</i> sp. (MT02-350)	Pretinha				x		
<i>Copaifera langsdorfii</i>	Copaiba	x					
<i>Copaifera lucens</i>	Copaiba	x					x
<i>Cordia acutifolia</i>	Baba de boi					x	
<i>Cordia ecalyculata</i>	Baba de boi		x	x			
<i>Cordia magnoliifolia</i>	Babosa branca	x	x	x	x	x	x
<i>Cordia sellowiana</i>	Baba de boi	x	x	x	x	x	x
<i>Cordia superba</i>	Baba de boi	x	x	x			x
<i>Cordia</i> sp.	Claraiba parda						x
<i>Cordia taguahyensis</i>	Baba de boi				x		
<i>Cordia trachyphylla</i>	Baba de boi		x	x			x
<i>Cordia trichotoma</i>	Louro	x	x	x	x		
<i>Cordia triclocada</i>	Baba de boi	x					
<i>Couepia grandiflora</i>	Oiti da praia						x
<i>Couepia schottii</i>	Oitizinho	x					
<i>Couma rigida</i>	Mucugê						x
<i>Couratari asterophora</i>	Embirema rosa	x					
<i>Couratari asterotricha</i>	Embirema	x	x	x	x		
<i>Couratari macrosperma</i>	Embirema preta	x					
<i>Couratari</i> sp. (MTE00-251)	Embirema	x	x	x			
<i>Coutarea hexandra</i>	Cabréúva	x					
<i>Crataeva tapia</i>	Tapiá	x					x
<i>Cratylia hypargyrea</i>		x					
<i>Croton floribundus</i>	Capixingui	x	x	x	x	x	x
<i>Cryptocarya moschata</i>	Louro precioso	x					
<i>Cupania bracteosa</i>	Pau magro	x					
<i>Cupania emarginata</i>	Camboatã	x	x				x
<i>Cupania oblongifolia</i>	Cupania				x	x	x
<i>Cupania racemosa</i>	Camboatã mirim	x	x	x	x		
<i>Cupania rugosa</i>	Camboatã	x					
<i>Cybistax antisiphilitica</i>	Ipê verde		x				
<i>Dalbergia elegans</i>	Jacarandá grande					x	
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá da Bahia	x	x	x	x	x	x
<i>Deguelia costata</i>	Embira de carrapato				x	x	
<i>Dialium guianense</i>	Beiju de coco	x	x	x	x	x	x
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui preto	x	x	x	x	x	x
<i>Didymopanax morototoni</i>	Mandiocão	x			x		x
<i>Didymopanax selloi</i>	Matatauba branca						x
<i>Dimorphandra jorgei</i>	Faveiro	x	x	x	x	x	x
<i>Dinizia jueirana-facao</i>	Juerana facão					x	
<i>Diospyros apeibacarpus</i>	Faeira	x			x		

<i>Diospyros inconstans</i>	Faeira	x	x			
<i>Diospyros lasiocalyx</i>	Abricó da mata	x	x	x	x	x
<i>Diospyros</i> sp. (MT05-223)	Faeira	x		x		
<i>Diploon cuspidatum</i>	Currupixá				x	x
<i>Diplostropis incexis</i>	Macanaiba	x		x	x	
<i>Doliocarpus dentatus</i>	Cipó mata serra					x
<i>Duguetia</i> sp. (MTE00-297)	Arapinha			x		
<i>Dulacia papillosa</i>	Azeitona amarela	x				
<i>Duroia valesca</i>	Figo da mata	x				
<i>Ecclinusa ramiflora</i>				x	x	
<i>Emmotum nitens</i>	Aderno vermelho	x				
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Tamboril	x	x	x	x	x
<i>Enterolobium glaziovii</i>	Orelha de macaco	x				x
<i>Enterolobium schomburgkii</i>	Orelha de macaco				x	
<i>Eriotheca macrophylla</i>	Imbiruçu	x		x		x
<i>Erisma arietinum</i>	Asa de libélula	x				
<i>Erythroxylum affine</i>	Pimentinha do mato	x				
<i>Erythroxylum squamatum</i>	Pimenta cacau	x				
<i>Eschweilera ovata</i>	Biriba	x	x	x	x	x
<i>Esenbeckia</i> sp. (MTE00-262)		x				
<i>Esenbeckia</i> sp. (MTE00-432)					x	
<i>Eugenia astringens</i>	Batinga branca	x		x	x	
<i>Eugenia ayacuchae</i>	Jabuticabinha					x
<i>Eugenia bahiensis</i>		x				
<i>Eugenia batingabranca</i>	Mexeriquinha da mata	x				
<i>Eugenia beaurepairiana</i>		x		x	x	x
<i>Eugenia brasiliensis</i>	Grumixama				x	x
<i>Eugenia brejoensis</i>	Murta doce	x				
<i>Eugenia copacabanensis</i>	Cereja	x	x	x	x	x
<i>Eugenia dichroma</i>	Araça do brejo	x		x	x	
<i>Eugenia ilhensis</i>	Goiaba laranja		x	x		
<i>Eugenia inversa</i>	Murtinha			x	x	
<i>Eugenia mandioccensis</i>	Araçá d'água	x				
<i>Eugenia melanogyna</i>	Araça da mata	x	x			
<i>Eugenia pisiformis</i>	Cambui mirin	x				
<i>Eugenia prasina</i>	Uvaia	x			x	
<i>Eugenia pruinosa</i>		x				
<i>Eugenia puniceifolia</i>	Araçazinho da mata	x	x	x	x	x
<i>Eugenia</i> sp. (MTE07-003)	<i>Eugenia</i> linguíça	x				
<i>Eugenia</i> sp. (MTE00-524)	Araçá uma					x
<i>Eugenia</i> sp. (MTE00-477)	Murta					x
<i>Eugenia</i> sp. (MTE08-115)	Murta araçá					x
<i>Eugenia</i> sp. (MTE07-209)	Pitanguinha					x
<i>Eugenia sulcata</i>	Pitanga preta	x				
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	x	x	x	x	x
<i>Euterpe edulis</i>	Juçara	x	x	x	x	x
<i>Exellodendron gracile</i>	Oiti		x			
<i>Exostyles venusta</i>	Feijão genipapo		x		x	
<i>Fevillea trilobata</i>	Gindiroba	x	x	x		
<i>Ficus arpazusa</i>	Gameleira preta	x				
<i>Ficus christianii</i>	Gameleira	x				
<i>Ficus citrifolia</i>	Gameleira	x				
<i>Ficus clusiiifolia</i>	Gameleira				x	
<i>Ficus eximia</i>	Gameleira	x		x		

<i>Ficus gomelleira</i>	Gameleira	x		x	x	x
<i>Ficus nymphaeifolia</i>	Gameleira	x				
<i>Ficus pulchella</i>	Gameleira	x	x	x		
<i>Ficus</i> sp. (MT05-228)	Figueira				x	
<i>Gallesia integrifolia</i>	Pau d'alho	x		x	x	x
<i>Garcinia brasiliensis</i>	Bacuparizinho	x	x	x	x	x
<i>Garcinia gardneriana</i>	Bacupari	x	x	x	x	x
<i>Garcinia intermedia</i>	Bacupari		x			
<i>Geissospermum laeve</i>	Doutor embira	x	x	x		
<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	x	x	x	x	x
<i>Genipa infundibuliformis</i>	Jenipapo bravo				x	x
<i>Geonoma</i> sp. (MT02-080)	Guapira	x				
<i>Glycydendron espiritosantense</i>	Paú de guiné	x		x	x	x
<i>Goniorrhachis marginata</i>	Tapicuru			x	x	
<i>Guapira opposita</i>	Farinha seca				x	x
<i>Guarea anomala</i>	Fruto gigante	x	x	x	x	x
<i>Guarea guidonia</i>	Pau marinho			x		
<i>Guarea kunthiana</i>	Maria Rosa		x	x		x
<i>Guarea macrophylla</i>	Rosa Branca	x				
<i>Guatteria australis</i>	Pindaiba cabo de rodo	x				
<i>Guatteria sellowiana</i>	Pindaiba	x		x		
<i>Guazuma crinita</i>	Mutambo	x		x	x	x
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Mutambo					x
<i>Guettarda plathyphylla</i>	Murici peludo			x	x	
<i>Guettarda viburnoides</i>	Veludo branco	x		x	x	x
<i>Hancornia speciosa</i>	Mangaba	x	x	x	x	x
<i>Handroanthus arianae</i>	Ipê preto	x				
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	x	x	x	x	x
<i>Handroanthus cristatus</i>	Ipê amarelo	x		x	x	x
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Ipê roxo	x	x	x	x	x
<i>Handroanthus riocensis</i>	Ipê amarelo			x		
<i>Handroanthus serratifolius</i>	Ipê ovo de macuco	x	x	x	x	x
<i>Handroanthus umbellatus</i>	Ipê		x	x	x	
<i>Helicostylis tomentosa</i>	Amora da mata	x	x	x	x	x
<i>Henriettea succosa</i>	Mundururu vermelho					x
<i>Himatanthus articulatus</i>	Agoniada	x				
<i>Himatanthus bracteatus</i>	Janaúba	x	x	x	x	x
<i>Hortia brasiliana</i>	Paratudo					x
<i>Homalolepis cuneata</i>	Cajazinho oiti	x	x	x		
<i>Homalolepis cedron</i>	Manga anta	x				
<i>Hydrogaster trinervis</i>	Barriga d'água	x				
<i>Hymenaea altissima</i>	Jatobá preto		x	x	x	
<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá		x	x		
<i>Hymenaea oblongifolia</i> var. <i>oblongifolia</i>	Jatobá	x	x	x	x	x
<i>Hymenaea oblongifolia</i> var. <i>latifolia</i>	Jatobá					x
<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	Jatobá			x		
<i>Hymenolobium alagoanum</i>	Angelim branco	x	x			
<i>Hymenolobium janeirense</i>				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	x
<i>Inga flagelliformis</i>	Ingá branco	x	x	x		x

<i>Inga hispida</i>	Ingá peludo		x	x		
<i>Inga laurina</i>	Ingá esponjosa	x		x	x	x
<i>Inga sessilis</i>	Ingá gabriela	x				x
<i>Inga</i> sp. (MT07-099)	Ingá de tabua	x				
<i>Inga</i> sp. (MTE00-216)	Ingá	x		x		
<i>Inga</i> sp. (MTE00-456)	Ingá de macaco					x
<i>Inga</i> sp. (MTE00-507)	Ingá					x
<i>Inga striata</i>	Ingá branco	x		x	x	x
<i>Inga subnuda</i>	Ingá de suco	x	x	x	x	x
<i>Inga thibaudiana</i>	Ingá	x				
<i>lochroma arborescens</i>	Fruto de sabiá	x	x	x	x	x
<i>Jacaranda puberula</i>	Carobinha	x	x	x		
<i>Jacaratia heptaphylla</i>	Mamãozinho	x				
<i>Jacaratia spinosa</i>	Mamãozinho	x		x	x	x
<i>Joannesia princeps</i>	Boleira	x	x	x	x	x
<i>Kielmeyera membranacea</i>	Pau santo	x		x	x	
<i>Kielmeyera occhioniana</i>	Pau santo		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	x	x
<i>Leptolobium tenuifolium</i>	Juruna				x	
<i>Libidibia ferrea</i> var. <i>parvifolia</i>	Pau ferro				x	
<i>Licania bahiensis</i>	Louro cravo		x			
<i>Licania heteromorpha</i>	Goiti	x				
<i>Licania salzmännii</i>	Goiti	x		x	x	
<i>Licaria bahiana</i>	Louro abacate	x	x	x		
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	Pau- carrapato	x		x		
<i>Lonchocarpus sericeus</i>	Cabelouro		x	x	x	x
<i>Luehea divaricata</i>	Açoita cavalo	x	x			
<i>Machaerium</i> sp. (MT00-238)			x	x		x
<i>Macoubea guianensis</i>	Pequiá	x	x	x	x	
<i>Macrolobium latifolium</i>	Comumbá	x	x	x	x	x
<i>Macrothumia kuhlmannii</i>	Cabacinha	x	x			
<i>Malouetia cestroides</i>	Pau de cachimbo	x	x	x	x	x
<i>Manilkara bella</i>	Parajú					x
<i>Manilkara longifolia</i>	Maçaranduba	x	x	x	x	
<i>Manilkara maxima</i>					x	
<i>Manilkara salzmännii</i>	Maçaranduba	x				
<i>Manilkara subsericea</i>	Parajú	x		x		
<i>Mansoa difficilis</i>	Cipó alho	x				
<i>Margaritaria nobilis</i>	Maria Luiza	x	x	x	x	x
<i>Melanopsidium nigrum</i>	Jenipapo limão	x				
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna	x	x	x	x	
<i>Melicoccus espiritosantensis</i>	Pitomba	x				
<i>Melicoccus oliviformis</i>	Pau cabrito			x	x	
<i>Mezilaurus</i> cf <i>synandra</i>	Borboleta	x				
<i>Miconia hypoleuca</i>	Mundururu			x		x
<i>Miconia mirabilis</i>	Quaresmeira amarela	x				
<i>Miconia nervosa</i>	Mundururu	x				
<i>Miconia prasina</i>	Mundururu vermelho	x				
<i>Micropholis crassipedicellata</i>	Curupixá	x				
<i>Micropholis gardneriana</i>	Bapeba	x				
<i>Mimosa schomburgkii</i>	Angico cangalha	x	x	x	x	x
<i>Mimosa paludosa</i>	Juerana					x

<i>Monteverdia schumanniana</i>	Café muçununga	x		x		x
<i>Moquiniastrium blanchetianum</i>	Assa peixe			x		
<i>Moquiniastrium polymorphum</i>	Assa peixe			x		
<i>Mucuna urens</i>	Olho de boi	x	x			
<i>Myrcia amplexicaulis</i>	Pitanga matero	x				
<i>Myrcia bicolor</i>	Pitanga preta	x				
<i>Myrcia brasiliensis</i>	Louro grande	x				x
<i>Myrcia cerqueiria</i>	Melãozinho	x				
<i>Myrcia guianensis</i>	Batinga esfera	x				
<i>Myrcia ilheosensis</i>	Murtinha pimenta	x				x
<i>Myrcia neoblanchetiana</i>						x
<i>Myrcia ovata</i>	Araçá	x				
<i>Myrcia sp. (MTE00-528)</i>	Murta					x
<i>Myrcia splendens</i>	Araçazinho			x		x
<i>Myrciaria sp. (MT08-039)</i>	Murta	x				
<i>Myrciaria strigipes</i>	Cambucá	x				x
<i>Myrocarpus fastigiatus</i>	Paú de balsamo			x	x	x
<i>Myrocarpus frondosus</i>	Paú de balsamo	x			x	x
<i>Myrsine coriacea</i>	Capororoca	x			x	x
<i>Myrsine parvifolia</i>	Solteira	x				
<i>Neea floribunda</i>	Farinha seca	x	x	x		
<i>Neocalyptrocalyx nectareus</i>	Caracol	x	x			x
<i>Neomitranthes langsdorffii</i>	Jamelão nativo	x				x
<i>Neomitranthes sp. (MT03-147)</i>	Araça vermelho	x				
<i>Ocotea argentea</i>	Louro canela	x				x
<i>Ocotea puberula</i>	Louro pimenta	x				
<i>Ocotea sp. (MT00-297)</i>	Louro			x		x
<i>Omphalea brasiliensis</i>	Cipó abacate	x				
<i>Ormosia arborea</i>	Olho de cabra	x				
<i>Ormosia limae</i>	Tento			x		x
<i>Ormosia nitida</i>	Tento colorado	x	x	x	x	x
<i>Ouratea cuspidata</i>	Ouratea			x	x	x
<i>Pachira endecaphylla</i>	Paineira	x	x	x	x	x
<i>Pachira glabra</i>	Castanha atlântica	x				
<i>Parapiptadenia pterosperma</i>	Faveco	x		x		x
<i>Paratecoma peroba</i>	Peroba do campo			x	x	x
<i>Parinari alvimii</i>		x				
<i>Parkia pendula</i>	Juerana vermelha	x	x	x	x	x
<i>Passiflora sp. (MTE00-273)</i>	Maracujá do mato			x		
<i>Paubrasilia echinata</i>	Pau brasil	x	x	x		x
<i>Peltogyne angustiflora</i>	Roxinho	x		x		
<i>Peltogyne sp. (MTE00-047)</i>	Roxinho	x				
<i>Peltophorum dubium</i>	Angico canjiquinha	x	x	x	x	x
<i>Pera anisotricha</i>	Fruto de rato			x		
<i>Pera furfuracea</i>	Fruto de rato	x		x		
<i>Pera glabrata</i>	Pessequinho da mata	x		x	x	x
<i>Pera heteranthera</i>	Pera	x				x
<i>Pera sp. (MTE00-439)</i>	Óleo					x
<i>Phytolacca cf. rivinoides</i>	Caruru de veado	x				
<i>Picramnia selowii</i>	Cordão vermelho			x		x
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau jacaré	x				
<i>Piptadenia paniculata</i>	Juerana-cobi	x				
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático	x	x	x		x
<i>Platypodium elegans</i>	Uruvalheira		x	x		

<i>Pleroma fissinervium</i>	Quaresmeira	x		x	x	
<i>Pleroma urceolare</i>	Quaresmeira	x		x	x	
<i>Plinia peruviana</i>	Jaboticaba preta			x	x	x
<i>Plinia phitrantha</i>	Jaboticaba	x	x	x	x	x
<i>Plinia renatiana</i>	Murta	x		x	x	x
<i>Plinia spiritosantensis</i>	Jaboticaba	x	x			x
<i>Pogonophora schomburgkiana</i>	Gema de ovo	x		x		
<i>Posoqueria latifolia</i>	Baga de macaco	x	x	x	x	
<i>Pourouma guianensis</i>	Tararanga	x				x
<i>Pourouma velutina</i>	Tararanga					x
<i>Pouteria bangii</i>	Abiu da mata	x				
<i>Pouteria bapeba</i>	Bapeba		x			
<i>Pouteria butyrocarpa</i>	Cupã	x	x	x	x	x
<i>Pouteria caimito</i>	Abiu amarelo				x	x
<i>Pouteria coelomatica</i>	Acá preto	x				
<i>Pouteria durlandii</i>	Abiu açú	x		x		x
<i>Pouteria grandiflora</i>	Bapeba branca	x		x		
<i>Pouteria macrophylla</i>	Bapeba	x	x	x		x
<i>Pouteria pachycalyx</i>	Pouteria	x	x	x		
<i>Pouteria procera</i>	Mucuri	x	x	x	x	x
<i>Pouteria psammophila</i>		x				
<i>Pouteria</i> sp. (MT05-030)	Bapeba laranja				x	x
<i>Pouteria</i> sp. (MT05-108)	Abiu negro	x	x	x	x	x
<i>Pouteria</i> sp. (MT09-015)	Bapeba	x				
<i>Pouteria venosa</i>	Araça buranhém	x				
<i>Pouteria venosa subsp. amazonica</i>	Acá	x	x	x		
<i>Pradosia lactescens</i>	Abiu do mato	x	x	x	x	x
<i>Protium aracouchini</i>	Amescla	x	x			
<i>Protium atlanticum</i>	Amescla Mucuri	x		x	x	x
<i>Protium brasiliense</i>	Amescla branca	x	x			
<i>Protium catuaba</i>	Amescla			x	x	
<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla cheirosa	x	x	x	x	x
<i>Protium warmingianum</i>	Amescla	x		x		
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Paineira	x	x	x	x	
<i>Pseudobombax</i> sp. (MT01-117)	Paineira		x			
<i>Pseudopiptadenia brenanii</i>	Cobi	x				
<i>Pseudopiptadenia contorta</i>	Angico vermelho	x				
<i>Psidium bahianum</i>	Araçá pêra			x	x	x
<i>Psidium cattleyanum</i>	Goiaba do Ipiranga	x		x	x	x
<i>Psidium cauliflora</i>	Jaboticaba da mata	x				
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba			x		x
<i>Psidium guineense</i>	Araçá do campo	x	x	x	x	x
<i>Psidium cf. acidum</i>	Araçá boi					x
<i>Psidium cf. myrtoides</i>	Araçá roxo					x
<i>Psidium</i> sp. (MT08-032)	Goiabinha	x	x			
<i>Psidium</i> sp. (MTE09-004)	Araçá pagão	x				
<i>Psychotria pedunculosa</i>	Psychotria			x	x	
<i>Pterocarpus violaceus</i>	Pau sangue	x	x		x	x
<i>Pterogyne nitens</i>	Amendoim bravo	x	x			
<i>Pterygota brasiliensis</i>	Folheiro	x	x	x	x	
<i>Quararibea penduliflora</i>	Virote	x		x		
<i>Quararibea turbinata</i>	Virote- açú	x			x	
<i>Quiina</i> sp. (MT05-302)	Ameixa selvagem			x		
<i>Randia armata</i>				x		

<i>Randia calycina</i>	Cruzeiro	x	x			x
<i>Randia</i> sp. (MT05-353)	Cruzeiro				x	
<i>Randia</i> sp. (MTE00-429)						x x
<i>Rauvolfia grandiflora</i>	Pau de badoque				x x	x
<i>Rauvolfia</i> sp. (MT05-200)	Pau de badoque				x	x
<i>Riodocea pucherrima</i>	Jenipapo do Rio doce		x			
<i>Rourea glazioui</i>	Cipó perna de grilo	x				
<i>Salacia</i> sp. (MT05-300)					x	
<i>Sarcaulus brasiliensis</i>	Abriçó	x				x
<i>Sarcaulus</i> sp. (MT03-222)	Bapeba	x				
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira	x	x	x	x	x
<i>Schizolobium parahyba</i>	Guapuruvu	x	x	x	x	x
<i>Schoepfia</i> cf. <i>brasiliensis</i>	Dandazinho		x		x	x
<i>Senegalia polyphylla</i>	Angico		x			
<i>Senna alata</i>	Fedegoso	x	x	x	x	x
<i>Senna macranthera</i>	Fedegosão	x	x	x		x
<i>Senna multijuga</i>	Pau cigarra	x	x	x	x	x
<i>Serjania</i> sp. (MT00-094)		x				
<i>Simarouba amara</i>	Caixeta	x	x	x		
<i>Simira eliezeriana</i>	Arariba	x				x
<i>Simira glaziovii</i>	Arariba	x				
<i>Simira sampaioana</i>	Arariba		x	x	x	
<i>Siparuna guianensis</i>	Negra- mina-grande	x				
<i>Sloanea garckeana</i>	Gindiba				x	
<i>Sloanea hirsuta</i>	Gindiba				x	
<i>Sloanea guianensis</i>	Gindiba vermelha					x
<i>Sloanea obtusifolia</i>	Gindiba	x			x x	x
<i>Solanum asperum</i>	Jurubeba					x
<i>Solanum schizandrum</i>	Juá do jequitinhonha				x	
<i>Solanum sooretamum</i>			x			x
<i>Solanum torvum</i>	Jurubeba				x	x
<i>Sorocea banplandii</i>	Folha de serra				x	
<i>Sorocea guillemianiana</i>	Folha de serra	x	x	x	x	x
<i>Sparattanthelium botocudorum</i>	Agasalho de Anum	x	x	x	x	x
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Cinco folhas	x	x	x	x	x
<i>Spondias macrocarpa</i>	Cajá redondo	x	x	x	x	x
<i>Spondias monbin</i>	Cajazinho	x	x	x	x	x
<i>Spondias venulosa</i>	Cajarana	x	x	x	x	x
<i>Sterculia apetala</i>	Xichá	x			x x	x
<i>Sterculia excelsa</i>	Embira de gato	x				x
<i>Swartzia acutifolia</i>	Grão de burro	x	x	x		
<i>Swartzia alternifoliolata</i>		x				
<i>Swartzia apelata</i> var. <i>apelata</i>	Coração de negro	x	x	x	x	x
<i>Swartzia apetala</i>	Coração de negro	x				
<i>Swartzia bahiensis</i>						x
<i>Swartzia euxylophora</i>	Arruda folha de bolo	x				x x
<i>Swartzia macrostachya</i>	Grão de burro	x	x			
<i>Swartzia macrostachya</i> var. <i>riedelli</i>	Grão de burro				x	
<i>Swartzia micrantha</i>	Banha de galinha	x	x			x
<i>Swartzia multijuga</i>	Banha de galinha		x			x
<i>Swartzia oblata</i>					x	
<i>Swartzia simplex</i>	Pau de badoque	x	x	x		x
<i>Swietenia macrophylla</i>	Mogno		x			
<i>Syagrus botryophora</i>	Pati	x	x			

<i>Symphonia globulifera</i>	Guanandi amarelo	x	x	x	x	
<i>Tabebuia obtusifolia</i>	Caixeta	x		x	x	x
<i>Tabernaemontana laeta</i>	Leitera	x				
<i>Tabernaemontana salzmannii</i>	Leitera	x	x	x		
<i>Tabernaemontana solanifolia</i>	Leitera			x		
<i>Tabernaemontana</i> sp. (MTE00-212)	Leiteria vermelha	x				
<i>Tachigali densiflora</i>	Louro ingá	x				x
<i>Tachigali subvelutina</i>	Igauçú preto				x	
<i>Talisia esculenta</i>	Pitomba	x		x	x	x
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau pombo	x	x	x	x	x
<i>Terminalia argentea</i>	Orelha de onça	x	x			x
<i>Tetrapyteris phlomoides</i>	Cipó Murici	x				
<i>Tetrastylidium grandifolium</i>				x		
<i>Tontelea passiflora</i>	Abacatão		x	x		
<i>Tovomita mangle</i>	Tovomita			x		
<i>Trema micrantha</i>	Curindiba	x	x	x	x	x
<i>Trichilia casaretti</i>	Catiguá branco	x			x	x
<i>Trichilia lepidota</i>	Catiguá	x				
<i>Trichilia quadrijuga</i>		x				
<i>Vatairea heteroptera</i>	Angelim aracui	x		x	x	
<i>Viola bicuhyba</i>	Bicuiba	x	x		x	x
<i>Viola gardneri</i>	Bicuiba	x	x			x
<i>Viola officinalis</i>	Bicuiba peluda	x			x	
<i>Vismia atlantica</i>	Capian					x
<i>Vismia guianensis</i>	Capian	x			x	x
<i>Vismia martiana</i>	Capian				x	x
<i>Vitex megapotamica</i>	Tarumã	x				x
<i>Vitex orinocensis</i>	Sete cascas	x				
<i>Xylopia frutescens</i>	Pindaiba			x		x
<i>Xylopia ochrantha</i>	Pindaiba			x	x	
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaiba	x				
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamiquinha	x				
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Ipê felpudo	x	x		x	x
<i>Zollernia</i> cf. <i>latifolia</i>		x				
MTE00-045	Araçá laranja	x				
MTE07-002	Araçá castanha					
MT03-209	Carvão	x				
MT07-127	Cajá louro	x				
MTE02-113	Louro pimenta	x				
MTE09-025		x				
MT05-352	Sapotacea				x	
MTE05-204					x	
MTE00-512	Curcubitacea				x	
MTE03-209	Ipeca				x	
MT02-387	Tipiá				x	
Total de espécies		348	187	241	207	212
Total de espécies produzidas no viveiro da base			507			

viii. Atualização do valor unitário da muda

A rentabilidade da produção de mudas florestais nativas é influenciada por vários fatores, um deles, é o valor de comercialização do produto. Por isso, é de suma importância a atualização anual desse valor. Isto pode ser realizado a partir da aferição dos componentes que contribuem para composição do custo do produto de acordo com os valores de mercado, de insumos e da mão obra.

A fim de verificar essa rentabilidade e de estabelecer um valor que torne a produção mais rentável, segue os quadros com os componentes e valores que compõem o custo da muda e o valor final desta, por espécie:

COMPONENTE 1: CUSTO DO SUBSTRATO UTILIZADO			
Substrato para:	45m3	valor do substrato c/ frete (2023)	valor por muda
1	0,22m3	R\$ 27,7	R\$ 0,128

COMPONENTE 2: CUSTO DAS SEMENTES/ESPÉCIE				
Espécie	Sementes /KG	% médio de emergência	Valor/KG	Valor da semente/muda
Boleira	210	50	50,0	0,476
Curindiba	275.000	17	800,0	0,017
Anjico canjiquinha	21.000	70	870,0	0,059
Ingá de metro	200	95	80,0	0,421
Arapati	240	96,7	80,0	0,345
Sapucaia	150	90	100,0	0,741
Cupã	235,0	70	80,0	0,486
Juçara	1560	80	180,0	0,144

COMPONENTE 3: ADUBAÇÃO DE BASE E COBERTURA				
Adubação de Cobertura	Quantidade de mudas	Custo Unitário/muda	Custo por tempo de viveiro	Tempo de produção da muda
Espécies de crescimento rápido	95.000	0,0004	42,62249512	3 meses
Espécies de crescimento lento	95.000	0,0009	85,24499024	5 meses
Espécies de cres. Lento e sem tol. Ao sol	95.000	0,0016	149,1787329	8 meses
Adubação de base (Basacote)	Quantidade (KG)	Valor do saco	Valor por muda	
1	25	R\$ 650,00	R\$ 0,0122	

COMPONENTE 4: CUSTOS DE MANUTENÇÃO E MATERIAIS DE CONSUMO			
Despesas variáveis	Custo anual	Produção anual	Custo unitário/ muda
Reforma/manutenção e materiais permanentes	57.038,64	429.080	0,132932414
Materiais de consumo	10.183,20	429.080	0,023732637
TOTAL	67.221,84		0,156665051

COMPONENTE 5: MÃO DE OBRA				
Funcionários	Quantidade	Valor anual	Produção anual	Custo unitário/ muda
Viveiristas	6/7	R\$ 220.299,48	429.080,0	0,513
Engenheira (40%)	1	R\$ 107.712,00	429.080,0	0,251
ADM (20%)	1	R\$ 10.560,00	429.080,0	0,025
TOTAL				0,789

VALOR DA MUDA POR ESPÉCIE			
Tempo de produção	Espécies	Sem tubete	Com tubete
3 meses	Boleira	R\$ 1,563	R\$ 1,913
	Curindiba	R\$ 1,103	R\$ 1,453
	Angico canjiquinha	R\$ 1,146	R\$ 1,496
	Ingá de metro	R\$ 1,507	R\$ 1,857
5 meses	Arapati	R\$ 1,432	R\$ 1,782
	Sapucaia	R\$ 1,828	R\$ 2,178
8 meses	Cupã	R\$ 1,573	R\$ 1,923
	Juçara	R\$ 1,232	R\$ 1,582
Média		R\$ 1,423	R\$ 1,773

Conforme podemos observar, o valor de custo da muda varia de acordo com a espécie. Tendo como valor médio R\$1,42 por muda, pode-se afirmar que o valor de R\$1,70 praticado em alguns projetos, é insuficiente para garantir retorno econômico ao Arboretum.

Na composição não foram considerados os valores de energia e água, pois utilizamos energia solar e água é de poço próprio.

Como estratégia de produção deve-se adotar a atualização do valor correspondente a muda nos projetos de plantio, atualizar o valor de comercialização a um patamar que possa conferir um retorno financeiro adequado às necessidades da atividade, além de ponderar a produção de algumas espécies que não possuem mercado e bom desenvolvimento no viveiro, e aumentar a produção de espécie rápidas e mais vendáveis.

ix. Expedições de mudas

A expedição de mudas ocorre de forma conjunta, as mudas produzidas nos núcleos comunitários são adquiridas e encaminhadas ao viveiro da base do programa, onde são destinadas de acordo com o padrão e a lista de espécies especificadas, seja pelos clientes ou as requisitadas pelos projetos. Abaixo um quadro expositivo do quantitativo de mudas que saiu e seus devidos destinos, seja para comercialização, atendimento de projetos ou doações.

Tabela 16. Quantitativo de mudas expedidas e seus respectivos destinos.

Saída de mudas base e núcleos			
	Financiador	Total	
Projetos	Diversity Trees	One Tree Planted 2	2.700
	Pomares da Mata Atlântica	FSA- Caixa Econ. Federal	139.099
	Formas da Natureza	Ciclos	16.960
	Florestas Culturais	Serviço Florestal Canadense	11.988
	Florestas Integradas	Fundo Ambiental Sul Baiano- FASB	33.330
	Subtotal		204.077
Comercialização	Particulares/ Visitantes	11.050	
	Suzano (restauração e fomento)	114.915	
	MPB Engenharia	5.000	

	Veracel	14.000
	Mombak	57.000
	Ciclos	19.500
	Opaoká	30.000
	Verdal	4.000
	SOS Mata Atlântica	60.000
	Subtotal	315.465
Doação	Instituições e Prefeituras	9.691
	Colaboradores e Parceiros	767
	Subtotal	10.662
	Total de saída de mudas	530.204
	Saída de mudas provenientes dos núcleos comunitários	169.914
	Saída de mudas provenientes do viveiro da base	360.290

x. **Resumo de entradas e saídas de recursos da produção de mudas na base do Programa Arboretum**

Como pôde ser visualizado, a produção de mudas da base destina-se, além da comercialização, a doação e aos plantios dos projetos que são conduzidos pelo Programa. A fim de demonstrar de modo mais objetivo os quantitativos e valores que foram movimentados pela produção de mudas foi elaborado a tabela abaixo, que traz um resumo das entradas e saídas de recursos da produção de mudas da base do Programa Arboretum.

Tabela 17. Resumo das entradas e saídas de recursos da produção de mudas na base do Programa Arboretum

Destino das mudas	Quantidade	Valor praticado	Valor (Entradas)		Valor (Saídas)
Comercialização de mudas	217.802	1,75-2,5	R\$ 407.937,63	Total de gastos (recurso próprio)	R\$ 276.274,08
				Saldo	R\$ 131.663,55
Projeto Canadá	10.057	1,70	R\$ 17.096,90	Total de gastos (recurso proj Canadá)	R\$ 44.274,70
Projeto Ciclos	9.403	1,70	R\$ 15.985,10	Sem recursos investidos diretamente na atividade de produção de muda	
Projeto FASB	10.420	1,70	R\$ 19.788,00		
OTP 2	2.258	1,70	R\$ 3.896,60		
Pomares da mata (plantios e doações)	100.691	1,70	R\$ 171.174,70	Total de gastos (recurso proj. Pomares)	R\$ 273.707,53
	350.631		R\$ 635.878,93		

Observa-se a partir dos valores acima que o a produção de mudas na base gerou um saldo positivo no ano de 2023, R\$ 131.663,55. No entanto o valor praticado na comercialização precisa de atualização e os valores de contrapartida pelas mudas destinadas aos projetos precisam de atualização e melhor distribuição entre eles (vide composição de custos da muda).

Figura 28. Imagens da produção e da equipe do viveiro.



VII.2 Núcleos de Produção de Mudanças

As ações relacionadas à produção de mudas de 2023, referem-se aos núcleos Jequitibá (2 viveiros), Braúna, Pau Brasil e Levanta-te (Núcleo Biriba). A partir de 2018 o Programa passou a produzir apenas as espécies economicamente mais 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.

Tabela 18. Indicadores da produção de mudas nos núcleos.

Nº NÚCLEO	1	3	6	5	7	16	TOTAL
NOME DO NÚCLEO	JUÇARA	ARATICUM	BRAÚNA	JEQUITIBÁ	PAU BRASIL	BIRIBA	
Nº de pessoas envolvidas	0	0	3	18	7	18	46
Nº de mudas produzidas de 2014 à 2017	61.179	114.382	258.608	149.403	-	-	583.572
Nº de mudas produzidas em 2018 à 2021	3.820	162.385	180.187	194.426	-	-	540.818
Nº de mudas produzidas em 2022	-	-	70.425	84.331	16.160	-	170.916
Nº de mudas produzidas em 2023	-	-	111.375	125.317	12.988	6.168	255.848
Total de mudas já produzidas	64.999	276.767	620.595	553.477	29.148	6.168	1.551.154
Nº de espécies produzidas em 2023	0	0	45	73	23	9	150,00
Valor relativo às mudas expedidas de 2014 a 2017 (R\$)	47.669,40	119.448,60	289.452,05	148.636,00	0,00	0,00	605.206,05
Valor relativo às mudas expedidas em 2018 à 2021 (R\$)	6.029,60	235.767,10	263.945,42	274.460,81	0,00	0,00	780.202,93
Valor relativo às mudas expedidas em 2022 (R\$)	0	0	113975,9	138180	0	0	252.155,90
Valor relativo às mudas expedidas em 2023 (R\$)	0	0	190661,05	203324,35	20780,8	0	414.766,20
Valor total relativo às mudas expedidas (R\$)	53.699	355.216	858.079	764.674	20.804	9	2.052.481,08

i. Núcleo Jequitibá- Assentamento Pedra Bonita, Itamaraju/BA

Tabela 19. Indicadores da produção de mudas do Núcleo Jequitibá.

Nº	Indicadores	Quantitativos								
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Nº de pessoas envolvidas	23	24	24	26	26	24	21	21	18
2	Nº de espécies produzidas	28	33	33	24	24	28	39	54	73
3	Nº de mudas comercializadas	19.000	46.036	35.868	54.255	57.762	24.509	50.146	84.331	125.317
4	Valor relativo às mudas comercializadas (R\$)	22.800,00	63.120,40	50.215,00	72.943,76	72.202,50	49.018,00	80.296,55	138.180,00	203.324,35
5	Nº de mudas planejadas	40.000	60.000	70.000	80.000	70.000	80.000	150.000	150.000	150.000

É o Núcleo de produção de mudas com maior envolvimento comunitário. Praticamente toda a comunidade participa da produção que envolve 18 viveiristas de 15 famílias. O maior mérito da comunidade também é o maior desafio para o Programa.

A produção de mudas embora envolva todos, é fragmentada em dois 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.

Tabela 20. Lista de espécies produzidas e comercializadas no viveiro do Núcleo Jequitibá em 2023.

Espécies		Quantidade de mudas vendidas /espécie
Nome Científico	Popular	
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueiro	768
<i>Albizia polycephala</i>	Monzê	10
<i>Alchornea triplinervia</i>	Trapiá	763
<i>Annona dolabripetala</i>	Pinha da mata	746
<i>Apeiba tibourbou</i>	Escova de macaco	1621
<i>Astronium graveolens</i>	Aderne	218
<i>Bauhinia forficata</i>	Pata de vaca	16
<i>Brasiliocroton mamoninha</i>	Mamoninha	30
<i>Brosimum guianense</i>	Conduru	41
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Muciri	1777
<i>Byrsonima sericea</i>	Murici do brejo	293
<i>Campomanesia ilhoensis</i>	Cariri	787
<i>Cariniana legalis</i>	Jequitibá	746
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba	3665
<i>Cedrella odorata</i>	Cedro	16857
<i>Centrolobium robustum</i>	Putumuju	45
<i>Centrolobium tomentosum</i>	Arariba	108

<i>Citharexylum myrianthum</i>	Tucaneiro	5181
<i>Copaifera lucens</i>	Copaíba	10
<i>Cordia sp.</i>	Claraíba parda	2311
<i>Croton floribundus</i>	Capixingui	247
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarndá da bahia	501
<i>Dimorphandra jorgei</i>	Faveiro	40
<i>Eriotheca macrophylla</i>	Embiruçu	82
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanguinha	332
<i>Ficus sp.</i>	Gameleira	29
<i>Gallesia integrifolia</i>	Pau d'alho	11273
<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	456
<i>Genipa infundibuliformis</i>	Jenipapo do seco	1603
<i>Glycydendron espiritosantense</i>	Mamoninha	6
<i>Guettarda virbunoides</i>	Veludo branco	10
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	4879
<i>Handroanthus cristatus</i>	Ipê amarelo	2437
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Ipê roxo	135
<i>Helicostylis tomentosa</i>	Amora	1
<i>Himatanthus bracteatus</i>	Agoniada	16
<i>Inga edulis</i>	Ingá de metro	16242
<i>Lochroma arborescens</i>	Fruto de sabiá	1397
<i>Jacaratia spinosa</i>	Mamãozinho	6
<i>Joannesia princeps</i>	Boleira	14198
<i>Lecythis pisonis</i>	Sapucaia	41
<i>Margaritaria nobilis</i>	Diamante azul	61
<i>Myrsine coriacea</i>	Capororoca	1850
<i>Pachira endecaphylla</i>	Paineira	16
<i>Paubrasil echinata</i>	Pau Brasil	91
<i>Petrocarpus violaceus</i>	Pau sangue	54
<i>Plathymentia reticulata</i>	Vinhático	42
<i>Plinia peruviana</i>	Jabuticaba	2
<i>Plinia phitrantha</i>	Jabuticaba verde	52
<i>Posoqueria latifolia</i>	Baga de macaco	72
<i>Pouteria caimito</i>	Abiu	435
<i>Pouteria sp.</i>	Abiu negro	1436
<i>Pradosia lactescens</i>	Grão de galo	5
<i>Protium atlanticum</i>	Amescla	113
<i>Psidium sp.</i>	Araçá	45
<i>Pterocarpus violaceus</i>	Pau sangue	44
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroreira	13396
<i>Schizolobium parahyba</i>	Guapuruvú	1853
<i>Senefeldera verticillata</i>	Mamoninha	493
<i>Senna multijuga</i>	Pau cigarr	385
<i>Simarouba amara</i>	Caixeta	110

<i>Sloanea obtusifolia</i>	Gindiba	26
<i>Sparattanthelium botocudorum</i>	Agasalho de anum	625
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Cinco folhas	2880
<i>Spondias macrocarpa</i>	Cajázinho	1995
<i>Spondias venulosa</i>	Cajá	71
<i>Swartzia apetada</i>	Pau couro	109
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau pombo	5275
<i>Terminalia brasiliensis</i>	Araçá d'água	121
<i>Trema micantha</i>	Curindiba	2985
<i>Viola bicuhyba</i>	Bicuíba	58
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaiba	489
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Ipê felpudo	204
Total/venda		125.317
Valor da Comercialização		R\$203.324,35
Total de espécies		73

Figura 29. Imagens da produção de mudas no Núcleo Jequitibá



Equipe viveiro I: Antônio Pessoa da Silva; Elias Evangelista; Ivanildes Santos Silva; Joselito Rodrigues de Jesus; Paulo Brito Borges; Roberta Brito; Valdeci Evangelista da Silva e Vandete de Jesus Santos.

Equipe viveiro II: Ailton da Purificação Santos; Antônio Rosa dos Santos Neto; Cleyson Moreira Santos; Edvaldo Santos; Germana Antônia de Assunção Souza; Gilson Ferreira Carvalho; Humberto Amaral; Marli Bispo Moreira; Marli Mota de Andrade; Nilzabete de Jesus;

ii. Núcleo Braúna – Rancho Alegre, Caravelas/BA

Tabela 21. Indicadores da produção de mudas do Núcleo Braúna.

Nº	Informação	Quantitativos								
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Nº de pessoas envolvidas	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	Nº de espécies produzidas	46	39	52	41	30	26	32	26	45
4	Nº de mudas comercializadas	63.560	99.944	37.880	54.083	44.685	33.405	46.990	70.425	111.375
5	Valor relativo às mudas comercializadas (R\$)	76.272,0	130.312,6	53.032,0	66.599,68	56.385,15	64.810,0	76.150,59	113.975,9	190.661,0
6	Nº de mudas planejadas	75.000	100.000	100.000	100.000	70.000	80.000	100.000	100.000	100.000

O Núcleo Braúna iniciou a produção junto ao 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. 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, na execução de testes de beneficiamento e semeadura, bem como organização na produção. A produção de mudas nativas é a principal atividade de geração de renda deste núcleo.

Em junho de 2023, o núcleo iniciou o processo de realocação do viveiro devido ao fato de que a propriedade onde estavam não pertencia à associação, tendo sido solicitada sua restituição. Por esse motivo a produção ficou parada por cerca de 2 meses, até o estabelecimento no novo local. O novo viveiro, mais próximo a Rancho Alegre (distrito de Caravelas), já está em funcionamento, possui uma área maior que o anterior e a expectativa é que haja um crescimento na produção de mudas para o ano de 2024.

Tabela 22. Lista de espécies produzidas e quantidade de mudas comercializadas no viveiro do Núcleo Braúna em 2023.

Nome Científico	Espécies		Quantidade de mudas vendidas /espécie
	Popular		
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueiro		163
<i>Amburana cearensis</i>	Amburana		900
<i>Apeiba tibourbou</i>	Escova de macaco		1250
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gibatão		2442
<i>Astronium graveolens</i>	Aderne		2274
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira		25
<i>Byrsonima sericea</i>	Murici		20
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro		1930

<i>Ceiba Cf speciosa</i>	Paineira	670
<i>Citharexylum miryanthum</i>	Tucaneiro	4967
<i>Cordia sp.</i>	Louro canela	121
<i>Croton floribundus</i>	Capixingui	3043
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá da Bahia	619
<i>Eschweilera ovata</i>	Biriba	415
<i>Ficus arpazusa</i>	Gameleira preta	42
<i>Gallesia integrifolia</i>	Pau d'algo	321
<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	3668
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Mutambo	4000
<i>Handroanthus cristatus</i>	Ipê amarelo	770
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	4508
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Ipê roxo	2160
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Ipê roxo de bola	11900
<i>Heliocarpus popayanensis</i>	Algodoeiro	163
<i>Hymenaea sp.</i>	Jatobá	52
<i>Inga edulis</i>	Ingá de metro	1890
<i>Inga laurina</i>	Ingá branco	3630
<i>Lochroma arborescens</i>	Fruto do sabiá	312
<i>Joannesia princeps</i>	Boleira	5439
<i>Lecythis pisonis</i>	Sapucaia	6
<i>Mimosa schomburgkii</i>	Angico cangalha	7730
<i>Paratecoma peroba</i>	Peroba do campo	4800
<i>Peltophorum dubium</i>	Angico cangiquinha	11041
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático	5482
<i>Plinia peruviana</i>	Jaboticaba	468
<i>Plinia phithrantha</i>	Jaboticaba verde	124
<i>Psidium cattleianum</i>	Araçá piranga	135
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira	16070
<i>Senna alata</i>	Fedegoso	14
<i>Senna macranthera</i>	Fedegoso	50
<i>Senna multijuga</i>	Pau cigarra	2731
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Cinco folhas	640
<i>Spondias macrocarpa</i>	Cajazinho	437
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau pombo	180
<i>Trema micantha</i>	Curindiba	3563
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Ipê-felpudo	210
Total/venda		111.375
Valor da Comercialização		R\$190.661,05
Total de espécies		45

Figura 30. Produção de mudas do Núcleo Braúna.



Equipe: Erenita dos Santos; Vanzeli Martins Frederico e José Carlos dos Santos.

iii. Núcleo Pau Brasil- Assentamento PDS Pau Brasil, Itamaraju/BA

Tabela 23. Indicadores da produção de mudas do Núcleo Pau Brasil

Indicadores	Quantitativos	
	2022	2023
Nº de pessoas envolvidas	7	7
Nº de espécies produzidas	14	23
Nº de mudas comercializadas	0	12.988
Valor relativo às mudas comercializadas (R\$)	0	20.780,8
Nº de mudas planejadas	0	60.000

O Núcleo foi criado em 2022 como núcleo de produção de mudas e coleta de sementes, com o objetivo de proteção, conservação e geração de conhecimento uma vez que a área abrangida pelo PDS está em um grande remanescente florestal que guarda a maior concentração de árvores de Pau-Brasil conhecida do Brasil além de uma alta diversidade de espécies nativas.

Em virtude de questões regulatórias relacionadas à Associação de moradores do PDS Pau Brasil, ocorreu atraso no processo de emissão do RENASEM para o núcleo, impossibilitando a comercialização das mudas ao longo do primeiro semestre de 2023. Após a efetivação das medidas de regularização, a comunidade pôde então dar início ao processo de comercialização e expedição das mudas.

O viveiro do núcleo conta com sete viveiristas, os quais se revezam nas responsabilidades de cuidados com as mudas, bem como na coleta de sementes e plântulas. O potencial do viveiro é notável, considerando o número significativo de pessoas envolvidas e o acesso a uma ampla diversidade de espécies e matrizes em seu entorno. No entanto, uma limitação para a intensificação da produção está no fato de que os membros desempenham múltiplas atividades, não considerando a produção de mudas como atividade financeira principal.

Figura 31. Lista de espécies produzidas e quantidade de mudas comercializadas no viveiro do Núcleo Pau Brasil em 2023.

Espécies		Quantidade de mudas vendidas /espécie
Nome Científico	Popular	
<i>Apeiba tibourbou</i>	Escova	352
<i>Arapatiella psylophylla</i>	Arapati	170
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Murici	281
<i>Cecropia sp.</i>	Embauba	86
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá da bahia	475
<i>Eugenia puniceifolia</i>	Pitanguinha	380
<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	220
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	300
<i>Inga edulis</i>	Ingá de metro	8750
<i>Inga subnuda</i>	Ingá feijão	600
<i>Joannesia princeps</i>	Boleira	338
<i>Pau-brasilia echinata</i>	Pau-brasil	25
<i>Plinia renatiana</i>	Guaraticaba	120
<i>Pouteria caimito</i>	Abiu	6
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira	83
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Cinco folhas	250
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau pombo	478
<i>Trema micrantha</i>	Curindiba	74
Total/venda		12.988
Valor da Comercialização		20.780,8
Total de espécies		23

Figura 32. Imagens da produção de mudas no Núcleo Pau Brasil.



Equipe: Claudenice, Januário, Luiz, Maria, Oswaldo, Benedito, Maria de Lourdes.

iv. Núcleo Biriba- Comunidade Terapêutica Levanta-te, Teixeira de Freitas/BA

A Associação Educacional e Assistencial Levanta-te é uma comunidade terapêutica que tem como premissa prestar serviços gratuitos e permanentes, tendo como uma das suas finalidades acolher dependentes químicos, dando a estes assistência moral, espiritual, médica e psicológica.

A produção de mudas foi iniciada no Levanta-te e atualmente o viveiro, que tem capacidade para 30 mil mudas, estão com 6.168 mudas prontas para serem retiradas de 9 espécies florestais. Todo o processo de produção tem sido acompanhado semanalmente para auxílio e entrega de materiais. O núcleo ainda não possui RENASEM, mas o mesmo está em processo de elaboração para possibilitar o início da comercialização das mudas.

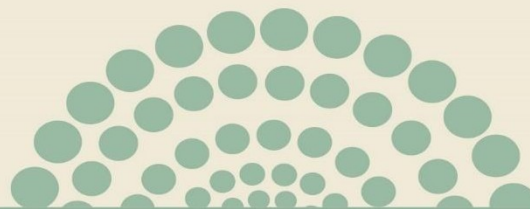
Tabela 24. Lista de espécies produzidas no viveiro do Núcleo Biriba em 2023.

Espécies		Quantidade de mudas produzidas/espécie
Nome Científico	Popular	
<i>Apeiba tibourbou</i>	Escova de macaco	1499
<i>Cariniana legalis</i>	Jequitibá	864
<i>Citharexylum myrianthum</i>	Tucaneiro	567
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacrandá da Bahia	621
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Tamboril	20
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	1404
<i>Inga edulis</i>	Ingá de metro	621
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira	540

<i>Tapirira guianensis</i>	Pau pombo	32
Total		6.168
Valor da Comercialização		Mudas ainda não comercializadas
Total de espécies		9

Figura 33. Produção de mudas núcleo Biriba.





REDE DE PLANTIOS



VIII. REDE DE PLANTIOS

VIII.1 Indicadores da Rede de Plantios

Tabela 25. Indicadores do Rede de Restauração Florestal

Ano	Há	N° mudas			HECTARES PLANTADOS							N° DE BANEFICIÁRIOS	
		Florestais	Cacau	Banana	BIO	ARB	SAF	RTF	ENR	COM	PSM	AF	NAF
2016	4,5	4.050,0	0	0	4,5	0	0	0	0	0	0	15	
2019	8,3	18.327,00	0,00	0,00		1,8	5,50	-			1	12	1
2020	41,98	140.285,00	0,00	0,00		0	27,10	14,20	0,7	-	-	12	3
2021	139,4	150.092,00	6.168,00	9.556,00		0	27,21	31,10	59,7	3	18,4	95	11
2022	128,1	159.045,00	10.299,00	30.531,00		0	51,30	33,40	9	0	34,4	142	13
2023	138,7	166.061,00	18.769,00	26.574,00		0	77,30	31,40	0	0	30	174	6
TOTAL GERAL	460,91	637.860,00	35.236,00	66.661,00	4,50	1,80	188,41	110,10	69,40	3,00	83,80	450,00	34,00

Legenda: BIO – Bioexpansão; ARB – Arboreto; SAF – Sistema Agroflorestal; RTF – Restauração Florestal; ENR – Enriquecimento; CON – Consórcio; PSM – Pomar de sementes por muda; AF – Agricultura familiar; NAF – Não agricultura familiar.

Os plantios realizados pelo Programa Arboretum têm por objetivo a restauração/recomposição e a valorização da diversidade florestal da Hileia Baiana, e são realizados por meio de projetos com parceiros. A rede teve início em 2018, com a implementação total da atividade de produção de mudas.

Em 2018, por meio do apoio direto do Serviço Florestal Brasileiro, com execução pela Universidade Federal de Lavras, iniciou-se o projeto de apoio técnico na Recomposição da Cobertura Vegetal do Extremo Sul da Bahia e do Norte do Espírito Santo, com o plantio de 30 hectares.

Em 2019 iniciou-se a parceria com o Instituto Humanize, com o apoio da WRI, para a implantação de áreas de sistemas agroflorestais, pomares de sementes por muda e de semeadura direta, que foram implantados em 2021 e 2022.

Em 2020 e 2021 foram realizados plantios através da parceria entre o Programa Arboretum e a ONG canadense One Tree Planted, com o objetivo de plantar 200 mil mudas em 2020 e 150 mil em 2021, totalizando 350 mil mudas. Além de continuarmos com as atividades de implantações de sistemas agroflorestais e dos Pomares de sementes por muda através dos parceiros Instituto Humanize e o Serviço Florestal Brasileiro (TED Lavras).

No ano de 2022 as atividades de plantios foram determinadas pelas ações em conjuntos com parceiros como a Caixa Econômica Federal com objetivo de plantar 500 mil mudas de nativas e de cacau, em 3 anos, pelo projeto Pomares da Mata Atlântica; com o Instituto Ciclos com o plantio de 28.500 mudas através do projeto Formas da Natureza; e com a empresa Ecosmetics com a implantação de áreas de SAF e de restauração.

Em 2023, houve continuidade das atividades de plantios com a parceria com a Caixa Econômica Federal pelo projeto Pomares da Mata Atlântica. Foram finalizados os plantios em conjunto com o Instituto Ciclos pelo projeto Formas da Natureza, com foco em espécies madeireiras para o artesanato. Também foram iniciadas novas parcerias. Com o Fundo Ambiental Sul Baiano para a implantação de sistema agroflorestal e restauração florestal, além da conservação de espécies com o cadastro de matrizes e implantação de pomar de sementes por muda, através do projeto Florestas Integradas. O projeto RESTAURación do Serviço Florestal Canadense no âmbito da Rede Latino Americana de Bosques Modelo

apoiando a implantação de 10,97 hectares de agroflorestas nas terras indígenas (T.I) Maxakali e Pataxó, além de ações de formação (oficinas), coleta de sementes e fibras, produção de mudas e intercâmbio cultural.

VIII.2 Metodologias

O Programa Arboretum atua com diferentes metodologias de plantios: a restauração florestal em área total em médias e grandes propriedades (NAF) que possam entrar com a contrapartida dos insumos, com foco em APP e em áreas de nascentes; sistemas agroflorestais com agricultura familiar (AF); pomar de sementes por muda e consórcio florestal.

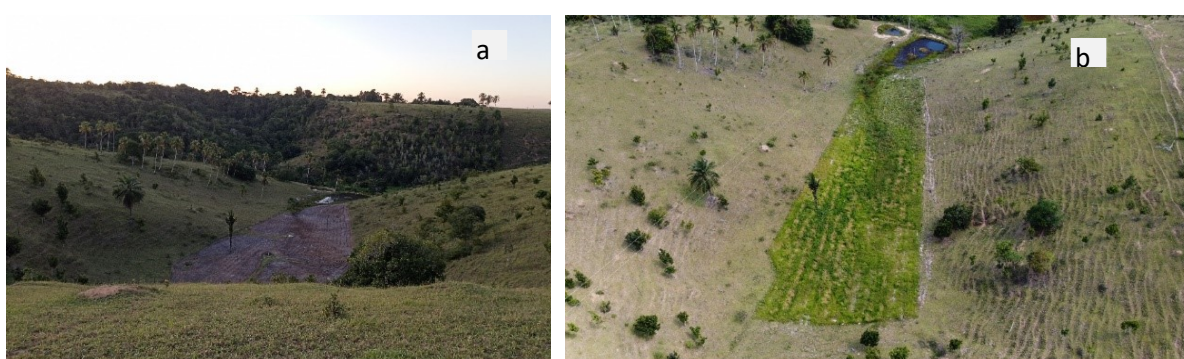
i. Restauração Florestal

A restauração florestal, realizada pelo Programa Arboretum, busca a recomposição florestal através do plantio de mudas de espécies nativas da Mata Atlântica. Adotou-se duas metodologias:

a) arranjo em plantio de área total adensado, proporcionando o estabelecimento da cobertura vegetal florestal em menor tempo. Realizado com espaçamento de 3 metros entre linhas e 1 metro entre plantas (3x1m) considerando aproximadamente 3.333 mudas por hectare. Dessas, 2/3 (2.222) são mudas de espécies pioneiras e secundárias iniciais, que apresentam crescimento inicial rápido e 1/3 (1.111) são mudas de espécies nativas secundárias ou climáticas.

b) enriquecimento de áreas, implantadas em áreas com cobertura arbórea natural em sua maior parte, embora pouco adensada. Para essa atividade, optou-se pelos plantios de enriquecimento de APP, com plantios aleatórios em espaços e clareiras no meio do fragmento em recomposição.

Figura 34. Restauração Florestal. A- 05/08/2022; B – 08/02/2023; C - Fazenda Agropecuária A4; D – Riacho das Ostras



ii. Sistema Agroflorestal

O arranjo adotado para a implantação de sistema agroflorestal pelo Programa Arboretum, é adensado, onde as linhas de plantio intercaladas com cacau (6 x 3 m) e espécies florestais nativas (6 x 1 m), totalizam 1666 mudas de nativas e 554 mudas de cacau por hectare. Dentre as espécies florestais, 2/3 devem ser mudas de espécies pioneiras e secundárias iniciais, que apresentam crescimento inicial rápido e que sirvam para adubação orgânica e matéria orgânica no solo (acessórias) e 1/3 devem ser mudas de espécies nativas climáticas ou secundárias, maximizando a diversidade e a oferta de recursos ao sistema. A maior densidade de árvores favorece o aumento da diversidade que está diretamente relacionada à

capacidade de proporcionar maior conforto ambiental à área, ampliando a rede de conectividade gênica (corredores de biodiversidade) e a capacidade de suporte, abrigo e proteção à fauna silvestre. Neste sistema as espécies estão mais adensadas, necessitando de desbaste das espécies acessórias, retirando indivíduos para determinada finalidade com possibilidade de retorno econômico, aumentando a luminosidade para o cacau e favorecendo o crescimento em diâmetro das árvores remanescentes, diminuindo a competição por água, luz e nutrientes. A densidade e/ou arranjo das árvores nas áreas está diretamente relacionada ao objetivo produtivo do sistema, ou seja, é preciso estar previamente definido se o objetivo principal será a conservação de recursos naturais ou a produção agrícola.

Figura 35. Sistemas Agroflorestais



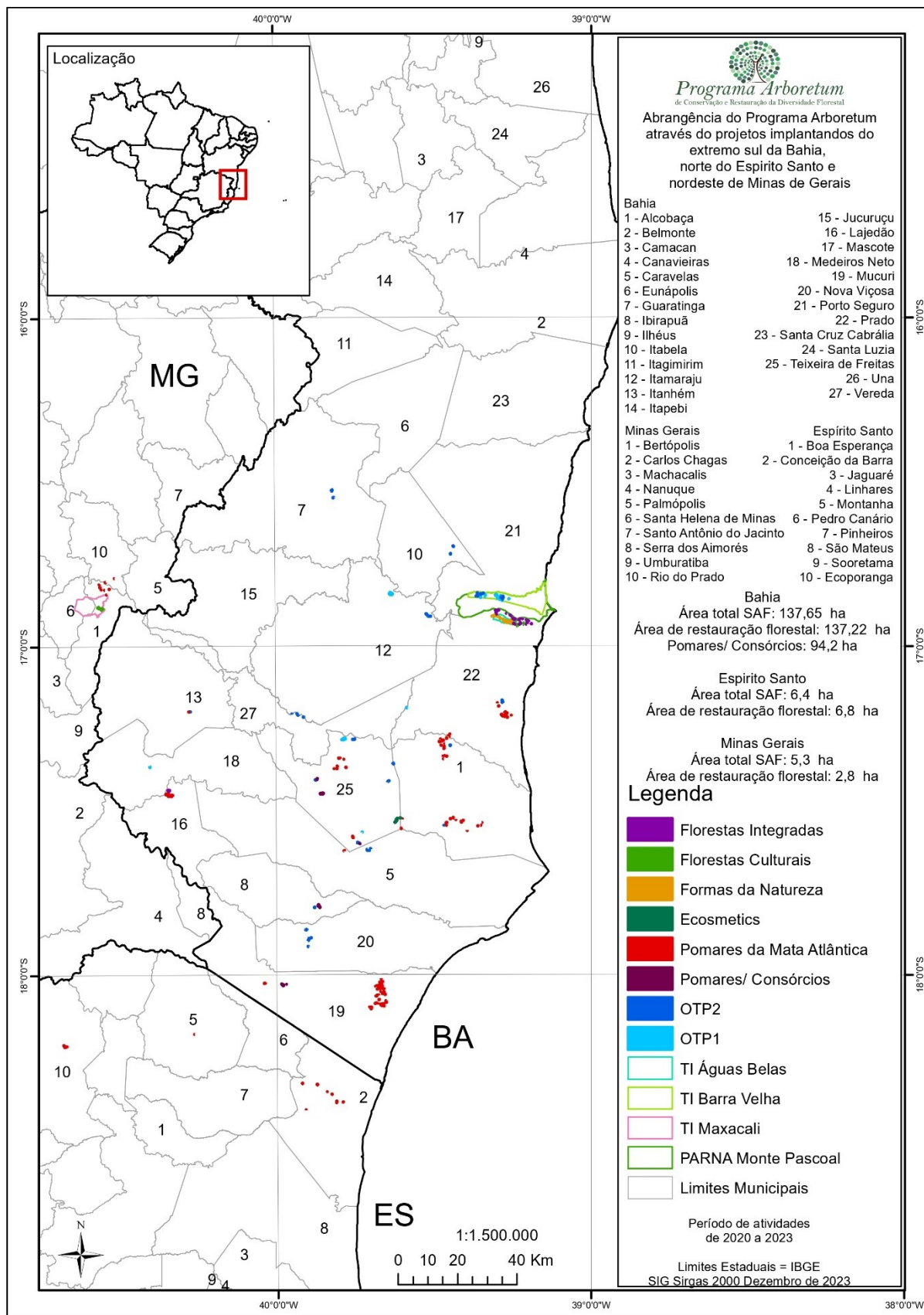
iii. Pomar de Sementes por Muda

O Programa Arboretum busca a autossuficiência no âmbito da produção de sementes com qualidade genética. Para suprir esta demanda implantou-se os pomares de sementes por mudas – PSM. Para espécies florestais arbóreas nativas em fase de domesticação, a formação de PSM envolve a seleção e desbastes genéticos em testes de progênies. O teste de progênies envolve, por sua vez, a coleta de sementes, a produção de mudas e o plantio, obedecendo a um delineamento estatístico pré-determinado de mudas identificadas por matriz ou família. Os arranjos adotados para a implantação destes pomares estão baseados nas espécies que serão trabalhadas. Em 2023 foi implantado 1 pomar de sementes por muda de *Cordia trichotoma* (louro pardo).

Figura 36. Pomar de Sementes por muda de *Cordia trichotoma*



Figura 37. Mapa de abrangência da rede de plantios



VIII.3 Números da Rede de Plantios

Tabela 26. Resumo da Rede de Plantios 2023

Metodologias	Comunidade/Fazenda	Ha	N° áreas plantadas	N° mudas florestais	N° mudas de cacau	N° mudas Banana	N° de beneficiários	Tipo Beneficiário	Município	Projeto
SAF	Assentamento Pedra Bonita	-	25	-	5.000,00	-	25	AF	Itamaraju - Ba	Cadeias Produtivas do Sul da Bahia
	Comunidade de Arara	-	-	-	1.960,00	-	-	AF	Teixeira de Freitas - BA	Eosmetics
	Aldeia Pradinho Maxakali	5,1	8	6.438,00	-	1.130,00	8	AF	Bertópolis - MG	Florestas Culturais
	Aldeia Craveiro	5	10	5.550,00	-	2.780,00	10	AF	Prado - BA	Florestas Culturais
	Aldeia Canto da Mata	5,6	9	6.672,00	-	3.200,00	12	AF	Prado-BA	Florestas Integradas
	Aldeia Corumbauzinho	7,4	16	8.250,00	-	-	16	AF	Prado-BA	Florestas Integradas
	Aldeia Craveiro	3,1	6	3.408,00	-	-	6	AF	Prado-BA	Florestas Integradas
	Aldeia Águas Belas	1	2	1.960,00	5.520,00	0	2	AF	Prado - BA	Formas da Natureza
	Assentamento 100 Alqueires	0	0	-	166	0	0	AF	Conceição da Barra	Pomares da Mata Atlântica
	Assentamento Nova Esperança	12,6	28	21.014,00	-	3978	28	AF	Mucuri - BA	Pomares da Mata Atlântica
	Assentamento Paulo Freire	11,4	13	19.213,00	998	5537	9	AF	Mucuri - BA	Pomares da Mata Atlântica
	Assentamento Riacho das Ostras	10,1	13	16.837,00	497	5596	13	AF	Prado-BA	Pomares da Mata Atlântica
	Assentamento Rosa do Prado	16	19	26.675,00	-	4353	19	AF	Prado-BA	Pomares da Mata Atlântica
	Córrego do Arthur	0	0	-	1.109,00	0	0	AF	Conceição da Barra - ES	Pomares da Mata Atlântica
	Escola EFA	0	0	250	-	0	0	AF	Montanha/ES	Pomares da Mata Atlântica
Jardim Novo	0	0	-	709	0	0	AF	Teixeira de Freitas - BA	Pomares da Mata Atlântica	
Rancho Queimado	0	0	-	2.770,00	0	0	AF	Alcobaça - BA	Pomares da Mata Atlântica	
Sub-total	77,30	149,00	116.267,00	18.729,00	26.574,00	148,00	-			
RTF	Sítio Olho d'água	0	0	1.500,00	-	0	-	NAF	Itanhém - BA	OTP2
	Fazenda Itanhém	0	0	1.200,00	-	0	-	NAF	Caravelas - BA	OTP2
	Fazenda Campo Verde	15	1	15.000,00	-	0	1	NAF	Medeiros Neto - BA	Florestas Integradas
	Aldeia Águas Belas	10	10	15.000,00	-	0	10	AF	Prado - BA	Formas da Natureza
	Aldeia Guaxumã	0,2	1	241	-	-	1	AF	Porto Seguro - BA	Pau Brasil_ restaurando a riqueza da floresta
	Quilombo do Pradinho	3,17	13	5.000,00	-	0	13	AF	Bertópolis - MG	Pomares da Mata Atlântica
	Patrimonial Lorena LTDA	0	0	2.300,00	-	0	0	NAF	Bertópolis - MG	Pomares da Mata Atlântica
	Sítio Olho d'água	0,2	1	500	-	0	1	NAF	Itanhém - BA	Pomares da Mata Atlântica
	Frederico Najar Castro	0,3	1	1.000,00	-	0	1	NAF	Mucuri - BA	Pomares da Mata Atlântica
	Neuza Ferraz de Souza	0,9	1	2.333,00	-	0	1	NAF	Teixeira de Freitas	Pomares da Mata Atlântica
	Brunela Nitz	0,6	1	3.000,00	-	0	1	NAF	Teixeira de Freitas	Pomares da Mata Atlântica
	Euclides Tavares	0,5	1	250	-	0	1	AF	Alcobaça	TAC
	Base <i>Arboretum</i>	0,2	1	907	40	0	1	AF	Teixeira de Freitas	TAC
MP Porto Seguro	0,3	1	250	-	0	0	NAF	Porto Seguro-BA	TAC	
Sub-total	31,37	32	48481	40	0	31				
PSM	Fazenda Piatã	-	-	573	-	-	-	NAF	Teixeira de Freitas - BA	Cadeias Produtivas do Sul da Bahia
	Fazenda Chão Belo	30	1	740	-	0	1	NAF	Ibirapuã - BA	Florestas Integradas
Sub-total	30	1	1313	0	0	1				
TOTAL	138,7	182	166.061,00	18.769,00	26.574,00	180	-			

Legenda: ARB – Arboreto; SAF – Sistema Agroflorestal; RTF – Restauração Florestal; ENR – Enriquecimento; CON – Consórcio; PSM – Pomar de sementes por muda; AF – Agricultura familiar; NAF – Não agricultura familiar.

Figura 39. Hectares plantadas (BIO, ARB, SAF, RTF, COM, PSM) pela Rede de Plantios

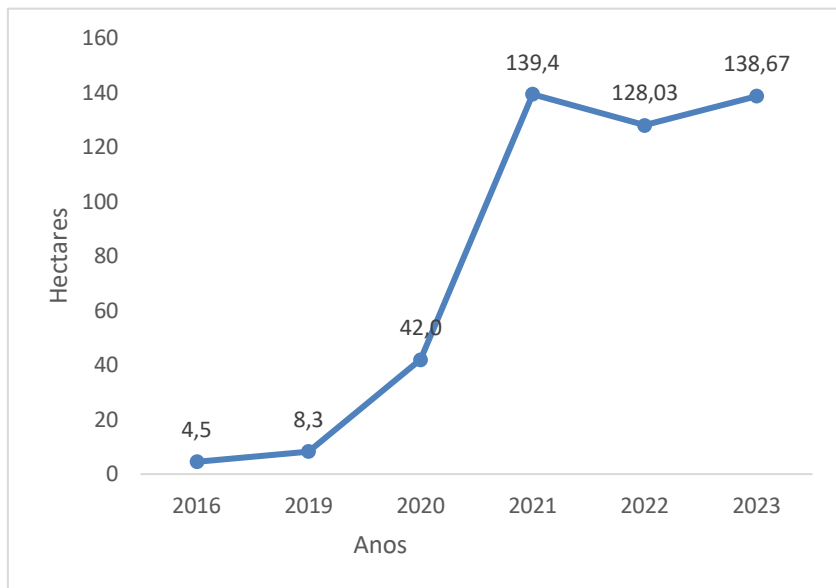
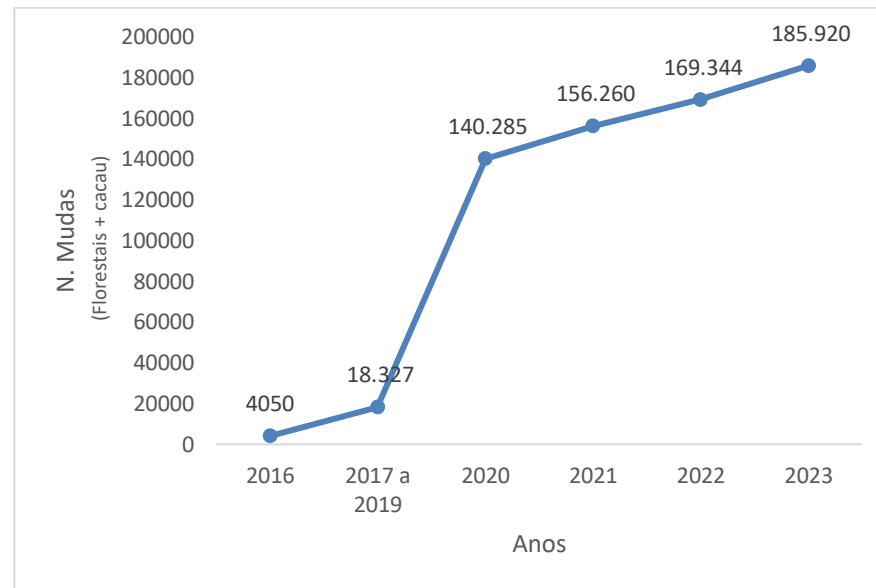
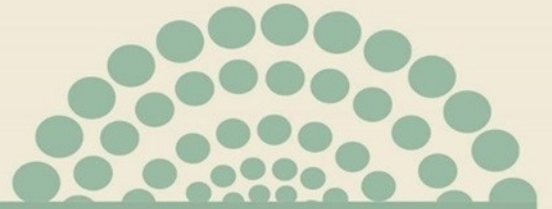


Figura 38. N° de mudas plantadas (florestais e cacau) pela Rede de Plantios





EDUCAÇÃO AMBIENTAL



IX. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A conservação e recomposição florestal de uma determinada região depende do envolvimento e da aproximação da sociedade como um todo com a floresta. Para isso, é necessário levar para um público diversificado o conhecimento e a importância dos ecossistemas florestais e as riquezas dos recursos naturais associados, criando incentivos e motivando as pessoas a preservarem, plantarem e cuidarem deste patrimônio.

IX.1 Base Programa Arboretum

Durante o ano de 2023 o Programa de Educação Ambiental articulou visitas de 41 instituição de ensino com sensibilização ambiental de 1630 pessoas entre estudantes, educadores e outros públicos. Colaboradores: 7 estagiários, 15 voluntários durante o ano.

Figura 40. Indicadores da Educação Ambiental na Base

Indicadores	Quantitativo
N de instituições	41
N de visitas	73
N de estudantes e educadores	1630

IX.2 Comunidades Rurais

As ações de Educação Ambiental (EA) nas comunidades tem o intuito de difundir o conhecimento e a conservação da Mata Atlântica. Em cada escola, as ações de EA são elaboradas considerando a realidade escolar, onde o planejamento é feito junto aos professores e a direção almejando uma maior integração com os conteúdos e proposta de ensino das escolas.

Considerando os resultados gerais de Educação Ambiental do projeto Pomares da Mata Atlântica em 2023 foram atendidas 6 escolas rurais com um total de 45 encontros distribuídos entre os meses de fevereiro a novembro deste ano. As atividades foram encerradas em 5 escolas considerando um processo de 16 meses de envolvimento, de julho 2022 a novembro 2023. Atendemos diretamente um público de 272 alunos e 48 professores totalizando 320 pessoas.

Tabela 27. Atuação Educação Ambiental do Pomares da Mata Atlântica

Escola	Município	Estado	Ano de início das atividades	Ano de encerramento das atividades	Nº de alunos atendidos	Nº de professores atendidos
Escola Municipal Novos Tempos	Teixeira de Freitas	BA	2022	2023	90	21
Escola Estadual Alcides Afonso de Souza/Escola Municipal Carolina Silva Moraes	Mucuri	BA	2022	2023	60	10
Escola Municipal Córrego das Palmeiras	Conceição da Barra	ES	2022	2023	42	5
Escola Família Agrícola de Vinhático	Montanha	ES	2022	Em andamento	55	2
Escola Municipal Valdício Barbosa	Conceição da Barra	ES	2023	Em andamento	25	10
TOTAL					272	48

IX.3 Panorama de resíduos na base do Program Arboretum

Durante a capacitação de resíduos sólidos feita com a equipe foi realizada o levantamento dos resíduos gerados na base do Programa Arboretum pelos setores. O objetivo dessa atividade foi saber quais e a quantidade deles, para a partir disso ter um panorama dos resíduos gerados e assim traçar as estratégias necessárias para uma melhor adequação e destinação final destes.

Para falarmos de resíduos é necessário saber a situação destes e como o Arboretum ainda não tinha nenhum levantamento realizado, aproveitamos e trazemos para dentro do processo educativo essa atividade. Entrar em contato com os resíduos, registrar e pesar eles, fez a equipe entrar nesse universo e refletir sobre as formas de armazenamento, os locais de destinação, a capacidade das lixeiras, e muitas outras questões. Foi a partir dessas reflexões que a equipe passou também a separar e acondicionar melhor os resíduos.

A partir deste levantamento, realizamos a sistematização e conseguimos, mesmo que de forma não tão precisa, ter uma ideia dos resíduos são gerados, principalmente quais tipos são em maior quantidade. Foi com base neste levantamento que também conseguimos olhar para cada setor e resíduo gerado e propor soluções e proposta de adequação e melhor acondicionamento e destinação final destes.

Para a realização deste levantamento disponibilizamos uma planilha que foi preenchida por cada setor por durante 1 semana. Cada resíduo gerado era separado e pesado com informações ligadas classe do resíduo (se perigoso ou não) e a forma de armazenamento. A partir deste levantamento as planilhas foram sistematizadas e geradas as informações referentes ao tipo de resíduo e quantidade que cada setor gera, extrapolando esses dados para uma estimativa mensal e anual.

A seguir, apresentamos os resultados contendo tabelas e gráficos que nos dão uma noção dos resíduos gerados no Arboretum.

Tabela 28. Relação dos resíduos gerados em função das atividades exercidas em cada setor.

Setor	Tipo de resíduo	Descrição	Qtd	Qtd Total	Und	Classe
Laboratório	Frutos e Sementes	diversos		16.894	KG	II
	EPI	Luvas	0,548	0.599	KG	II
		Máscaras	0,051			
	Papel	Papel	0,416	1,326	KG	II
		Papel sujo	0,2			
		Papelão	0,71			
	Plástico	Embalagens	0,072	0,484	KG	II
		Sacos	0,012			
		Divisória canteiro	0,4			
	Vidro			3	Unidade	II
	Fita Adesiva			0.05	KG	II
	Produtos químicos	Tetrazólio	0,05	0,25	L	I
		Ácido sulfurico	0,05			
		Soda caustica	0,05			
Ácido indol-butílico		0,05				

		Ácido giberélico	0,05			
Limpeza	Pó de diatomácea		0.016	KG	II	
	Resto de Comida/cozinha		17.2	KG	II	
	Papel Banheiro		3.95	KG	II	
	Plástico sujo		0.36	KG	II	
	Papel sujo		1.42	KG	II	
	Metal	Potes de comida	0,2	KG	II	
	Vidros	Quebrados				
Viveiro	Resto de Plastico	Tubetes	2,67	4,92	KG	II
		Potes e bandejas	2,25			
	Papelão		8.7	KG	II	
	Sacos de Substrato		13.5	KG	II	
Agrotóxicos/óleos						
ADM	Papel		1.35	KG	II	
	Plástico		-	-	II	
	Não reciclável/ orgânico		0.05	KG	II	
Sala Técnica	Papel		0.10	KG	II	
	Plástico		0.10	KG	II	
	Resto de Comida		0.15	KG	II	
Plantios	Metal		0,45	KG	II	
	Plastico		17,44	KG	II	
	Papel		0,91	KG	II	

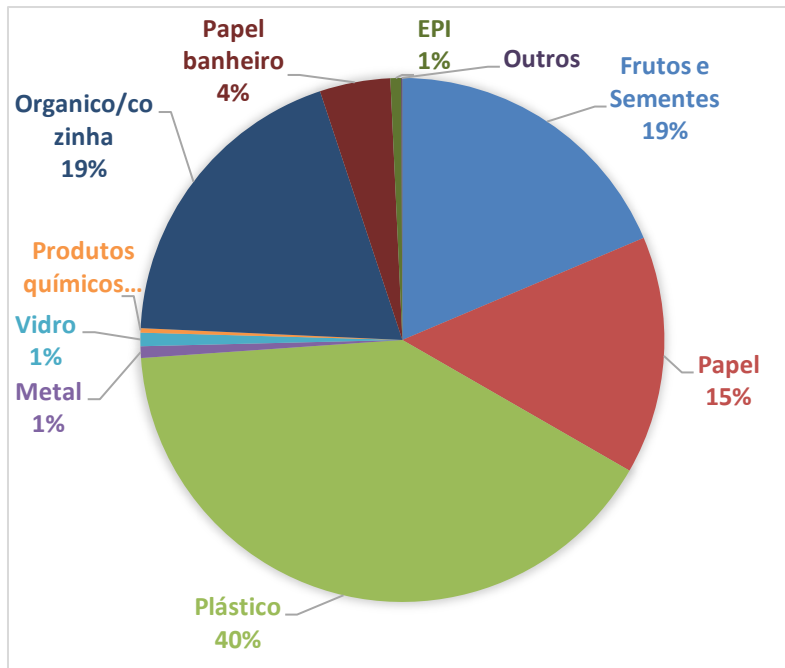
Obs.: Existem alguns outros resíduos como lâmpadas fluorescentes, equipamentos eletrônicos e entulhos que são gerados esporadicamente.

O gráfico abaixo mostra os tipos de resíduos gerados e a porcentagem mensal. Conforme é possível observar, os resíduos mais gerados na base do Arboretum são plásticos e orgânico, sendo que no caso do orgânico, quase 20% do total é proveniente do beneficiamento das sementes. No caso dos plásticos, esses vêm quase que exclusivamente dos insumos, tanto do viveiro como dos plantios de restauração. Na tabela abaixo é possível verificarmos a quantidade desses resíduos, dando destaque aos resíduos plásticos e orgânicos com a produção de mais de 100 kilos por mês e aproximadamente 1 tonelada e meia por ano.

Tabela 29. Quantitativos de cada resíduo

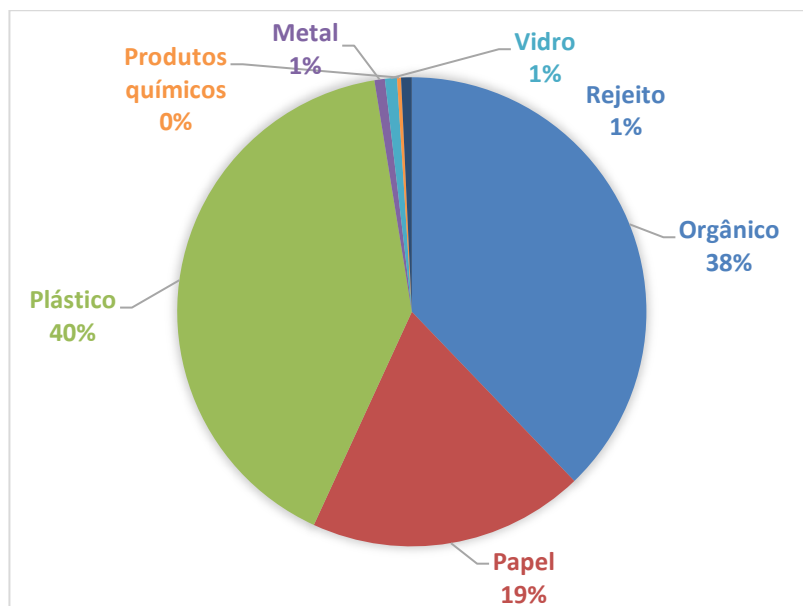
Tipo de resíduo	Semana	Mês	Ano
Orgânico	34,29	137,16	1.645,92
Papel	17,26	69,04	828,48
Plástico	36,8	147,2	1766,4
Metal	0,65	2,6	31,2
Vidro	1	3	36
Produtos químicos	0,25	1	12
Outros	0,66	2,66	31,92

Figura 41. Resíduos sólidos gerados por mês na Base do Programa Arboretum



A figura abaixo evidencia que os maiores resíduos gerados no Arboretum são plásticos oriundos de embalagens que somam 40% no total, e orgânico com 38% no total, sabendo que metade desse orgânico é de beneficiamento das sementes e a outra metade das alimentações e atividades da equipe.

Figura 42. Porcentagem anual de resíduos na Base do Programa Arboretum



A partir desses dados, realizamos o planejamento por setor olhando para os resíduos gerados e propondo soluções de melhor armazenamento e destinação. Para isso, verificou-se a necessidade de ter um espaço adequado para armazenar os resíduos que serão destinados ao aterro ou reciclagem. Hoje esses resíduos estão sendo depositados na caixa d'água o que dificulta o acesso e a coleta por parte do serviço público de coleta.

Uma questão importante trazida pela equipe é a necessidade de estruturar o processo de compostagem dos resíduos orgânicos devido a grande quantidade de geração deste resíduo pelo Arboretum. Hoje os resíduos orgânicos oriundos do beneficiamento das sementes, das podas e da cozinha são depositados de forma desorganizada no fundo do viveiro.

Além disso, foi enfatizado a necessidade de encontros periódicos de educação ambiental para continuar a formação e ampliação dos conhecimentos sobre a gestão dos resíduos, e também a importância de ampliar a comunicação com a implantação de placas explicativas e orientações reforçando a cultura da separação e descarte correto dos resíduos sólidos.



CAPACITAÇÃO, DIFUSÃO
E EXTENSÃO



X. CAPACITAÇÃO

X.1 Capacitação em resíduos sólidos no Arboretum

Em 2023 foi realizada a Formação em Educação Ambiental para a Gestão dos Resíduos sólidos para a equipe do Arboretum. Foram 10 encontros tendo uma carga horária de 20 horas. Ao todo participaram da formação 51 pessoas sendo esses funcionários dos setores, estagiários e alguns voluntários. Em alguns momentos também participaram da formação os vigilantes que trabalham aqui na base.

Nessa formação realizamos atividades de sensibilização, dinâmicas de integração, investigação sobre a situação atual dos resíduos sólidos, aprofundamento teórico sobre problemática dos resíduos no Brasil e no mundo, levantamento dos resíduos sólidos e propostas de soluções para destinação adequada dos resíduos gerados no Arboretum.

A ideia dessa formação foi capacitar a equipe para uma boa gestão dos resíduos e ao mesmo tempo fornecer subsídios para a construção do plano de gestão dos resíduos sólidos do Arboretum.

Na avaliação realizada com os participantes, ficou clara a necessidade de dar continuidade aos encontros de formação, onde foram levantados temas e assuntos que ainda precisam de aprofundamento, como a separação e destino correto e a estruturação do processo de compostagem dos resíduos orgânicos. A eficiência para uma gestão mais sustentável dos resíduos sólidos depende de um processo contínuo de educação.

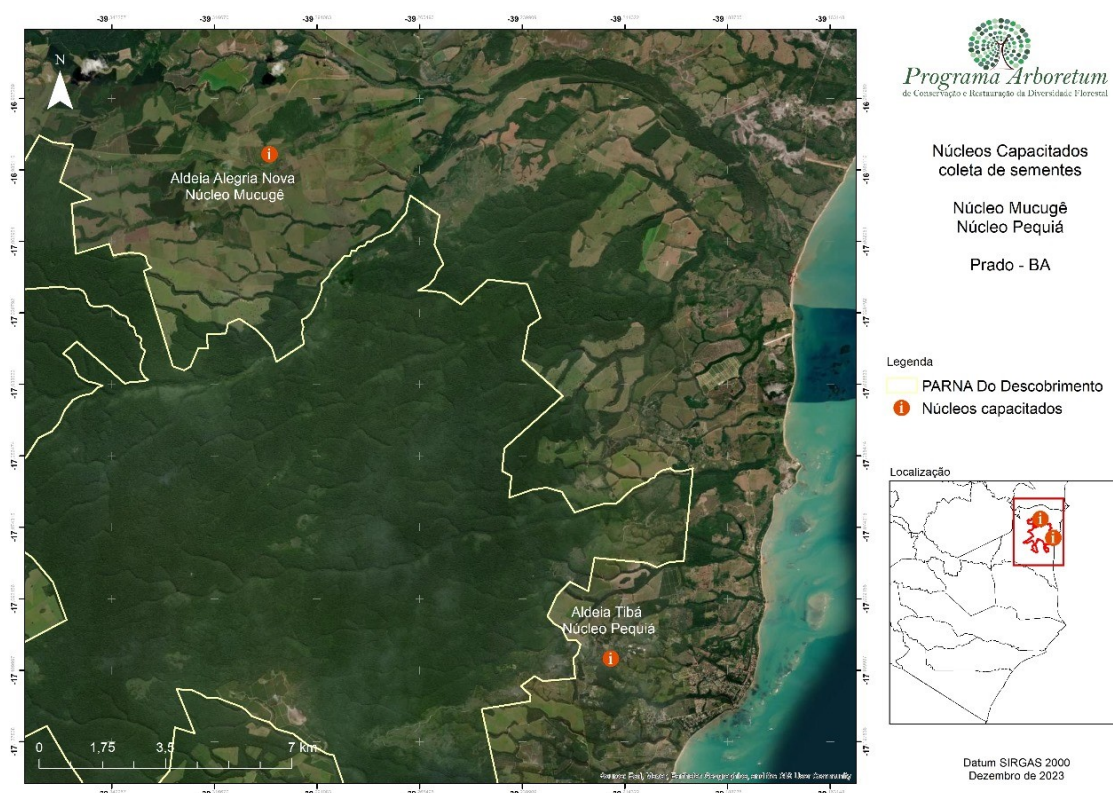
Figura 43. Capacitação da equipe em resíduos sólidos



X.2 Formação de novos núcleos coletores de sementes

Durante o ano de 2023, finalizou-se a capacitação em “coleta de sementes florestais nativas” em três núcleos, Núcleo Pequiá (Aldeia Tibá) e Núcleo Mucugê (Aldeia Alegria Nova), ambos localizados das adjacências do Parque Nacional do Descobrimento, no município do Prado – BA e pertencentes a etnia Pataxó e Núcleo Cambucá, localizado ao extremo norte do Espírito Santo, em Itaúnas, Conceição da Barra - ES.

Figura 44. Localização das aldeias Tibá (Núcleo Pequiá) e Alegria Nova (Núcleo Mucugê) em torno da área do PARNA do Descobrimento.



Os núcleos Pequiá e Mucugê farão uso da mesma associação, que está em processo de regularização para obtenção do Registro Nacional de Sementes e Mudanças (RENASSEM), para assim prosseguirem com o Termo de Cooperação Técnico, contemplando posteriormente a parceria como um Núcleo do Programa Arboretum.

Para a formação do núcleo Cambucá foi aplicado um novo formato metodológico de capacitação, acontecendo em três módulos. Cada módulo ocorreu mensalmente nos meses de abril, maio e junho. Houve imersão de todos os participantes nas atividades teóricas e práticas. Em cada módulo foram aplicados conteúdos teóricos que envolviam todo o cenário da Mata Atlântica, até o mais específico na região da Hileia baiana, contextualizando os processos de fragmentação florestal com as possíveis “soluções”, entre elas a coleta de sementes e produção de mudas. Para a atividade prática, a coleta de sementes foi realizada nos fragmentos florestais que circundam a Vila de Itaúnas. Cada módulo teve duração de dois dias consecutivos, com

duração de oito horas diárias.

É importante evidenciar, ainda, que o Núcleo está em tramites legais e jurídicos para se tornar um parceiro do Programa Arboretum.

Tabela 30. Envolvimento da comunidade na formação de núcleo.

Núcleos	Homens	Mulheres	Total capacitados
Núcleo Pequiá	6	3	9
Núcleo Mucugê	12	11	23
Núcleo Cambucá	9	8	17

Figura 45. Capacitação dos núcleos Pequiá, Mucugê e Cambucá



X.3 Capacitação em Produção de Mudas

A capacitação em produção de mudas aconteceu na Associação Educacional e Assistencial Levanta-te é uma comunidade terapêutica que tem como premissa, prestar serviços gratuitos e permanentes, tendo como uma das suas finalidades acolher dependentes químicos, dando a estes, assistência moral, espiritual, médica e psicológica. A renda do Levanta-te depende, quase que exclusivamente de doações financeiras de apoiadores, estando situado na cidade de Teixeira de Freitas e atualmente, a comunidade atende a 15 internos, todos do sexo masculino.

O viveiro de produção de mudas florestais nativas foi implementado por meio de recurso do Projeto Canadá, Florestas Culturais. O curso de capacitação ocorreu no dia 06 de setembro de 2023 com o objetivo de formar os viveiristas para produção de mudas de espécies arbóreas nativas da mata atlântica para propiciar o início das atividades no viveiro do Levanta-te. Estiveram presentes na capacitação 17 pessoas, entre residentes e funcionários, que participaram, pela manhã, de uma palestra instruindo-os sobre todo o processo e os cuidados necessários na produção de mudas, e no período da tarde foram realizadas as atividades práticas no viveiro com preparo de substrato, semeio em sementeira e repicagem de plântulas nos tubetes.

Figura 46. Capacitação em produção de mudas



X.4 Capacitação em Sistemas Agroflorestais, Restauração Florestal e Implantação de Pomares

As capacitações em sistemas agroflorestais e restauração florestal ocorreram através de diversos municípios. Em 2023 foram realizados em nove localidades, em assentamentos e comunidades indígenas.

Foram trabalhadas diversas temáticas nos processos de capacitação, à exemplo: Sustentabilidade na produção, processos de implantação e manejo de SAFs, metodologia de implantação, espaçamentos, utilização de plantas para descompactação e cobertura do solo, aumento da biodiversidade incluindo biota do solo, bioindicadores, ciclagem de nutrientes, estratificação, sucessão e entre outros assuntos correlatos.

Enquanto que para a restauração florestal os principais assuntos abordados foram: Metodologia de restauração florestal, utilização de tecnologia nos processos de restauração, importância da biodiversidade na restauração, proteção de nascentes, aumento da capacidade de infiltração de água no solo, abastecimento do lençol freático, vegetação para evitar assoreamento, entre outros.

Tabela 31. Quantitativo de pessoas capacitadas em Sistemas Agroflorestais, restauração florestal e Pomares

Comunidades	Qttdo de pessoas capacitadas/Objetivo		
	SAF	RTF	Implantação de Pomares
Assentamento Riacho das Ostras	13		
Assentamento Rosa do Prado em Prado	19		
Assentamento Paulo Freire	22		
Assentamento Nova Esperança (Zumbi)	28		
Aldeia Corumbauzinho	30		
Aldeia Canto da Mata	11		
Aldeia Águas Belas.	12		
Aldeia Pradinho, T. I Maxakalis	55		
Aldeia Craveiro	12		
Quilombo Pradinho, Bertópolis/MG		13	
Parque do Descobrimento			40
Parque Nacional e Histórico do Monte Pascoal			40
Comunidade Arara			10
I Fórum Ambiental Anísio Teixeira			160
TOTAL		398	

Legenda: SAF: sistema agroflorestal; RTF: restauração florestal;

No território indígena Maxakalis, a primeira oficina foi realizada no início de fevereiro de 2023 com o objetivo de apresentar técnicas de agrofloresta e a importância da restauração florestal na Aldeia. A segunda oficina ocorreu em março de 2023 com a presença de todas as lideranças dos grupos familiares para explicar as técnicas e etapas de plantio da metodologia do Programa Arboretum que foi utilizada nos plantios.

Figura 47. Capacitação em agrofloresta no T I Maxakalis



X.5 Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade – ISO 17025:2017

Com a saída da Analista de Qualidade anterior, que era a responsável pela manutenção do SGQ e a única capacitada em treinamento para interpretação da norma, foi exigido que a equipe do LASF se adequasse à exigência de pessoal capacitado na interpretação e aplicação da NBR ISO/IEC 17025:2017.

A norma trata da implementação do Sistema de Qualidade em laboratórios, sendo uma norma baseada na NBR ISO/IEC 9001:2015. Nela, são tratadas as exigências de formas de registro e documentação de processos chaves nas análises de laboratório, indicando como devem ser feitos os registros de forma padronizada e responsável. Por forte recomendação dos auditores, o treinamento foi realizado com toda a equipe do LASF.

O treinamento foi feito de forma on line pela empresa Conqualy, representados pela palestrante Evelyn Koch, engenheira agrônoma com ampla experiência com análise de sementes agrícolas e, mais recentemente, espécies florestais.

Nele, a equipe foi instruída sobre a importância e necessidade de rastreabilidade e conferência das medições e registros feitos ao longo de testes de rotina além de serem sensibilizados e educados a se atentar constantemente a cada detalhe que possa interferir nos resultados das análises.

Figura 48. Treinamento online para interpretação e aplicação da NBR ISO/IEC 17025:2017. Da esquerda para direita: Renata Lopes Carvalho (RT); Natalia Assis (beneficiadora); Larissa Lucidio Puttim (Assistente Técnico Administrativa); Evelyn Koch (palestrante); Viviane Barazetti (Coordenadora Técnica e RT substituta); Gabriel Perussi (Analisa de Qualidade).



XI. DIFUSÃO

XI.1 Intercambio

O intercâmbio entre povos ocorreu entre os dias 30 e 31 de março. No dia 30 de março, os Maxakalis puderam conhecer a Base Florestal do Programa Arboretum (Herbário, Laboratório de Sementes Florestais e Viveiro) e conhecer o trabalho realizado pelo Programa em outras comunidades. Os Maxakali apresentaram aos profissionais do Arboretum o retorno e uma avaliação sobre os trabalhos realizados na Aldeia Pradinho.

Destacaram a importância do modo operacional que envolveu bastante orientação técnica e tecnologias como uso de maquinário no preparo do solo e plantio com hidrogel. A participação das mulheres Maxakali se destacou nesse momento, todas as participantes deram retornos positivos em suas falas sobre a importância do plantio para restaurar a floresta. Outros relatos, como o do João Mineiro Maxakali, revelaram que o diferencial do Projeto Florestas Culturais foi o fato dos técnicos do Programa plantarem junto com os indígenas, orientando-os e não apenas doando as mudas. O “fazer junto” mostrou grande importância para a execução e manutenção do Projeto.

No dia 31 de março, os Maxakalis se dirigiram à Aldeia Pé do Monte. Nas palavras do Cacique Braga, da Aldeia Pataxó anfitriã, foi um “momento histórico”, um encontro que havia acontecido anteriormente, há mais de 20 anos.

Figura 49. Intercambio entre os povos Maxakalis e Pataxós



XI.2 Eventos_ Realização e participação

Tabela 32. Lista de eventos realizados pelo Programa Arboretum ou participação da equipe.

Evento	Organizador	Local	Data	Tipo Participação
Reconectando Florestas: Os resultados e os desafios da restauração florestal no mosaico do Extremo sul da Bahia	Instituto Ciclos	Porto Seguro-BA	22.03.2023	Palestrante
Intercâmbio entre povos Indígenas – Maxakalis e Pataxós	Programa Arboretum	Base do Programa Arboretum e Aldeia Pé do Monte	31.03.2023	Organizador
1ª Reunião de Conexão em Rede do FASB	FASB	Porto Seguro	17 a 18.05.2023	Ouvinte
Dia de campo – potencialidades da citricultura no sul da BA e norte do ES	Bello Fruit	Fazenda Chão Bello, Ibirapuã- BA	18/05/2023	Ouvinte
Encontro de Comunidades Rurais	Programa Arboretum	Teixeira de Freitas-BA	24 e 25.03.2023	Organizador
3ª Eco Trilha	Programa Arboretum e Parceiros	Base do Programa Arboretum	04.06.2023	Parceiro
I fórum ambiental Anísio Teixeira: Educação para o desenvolvimento da sustentabilidade ambiental	Colégio Municipal Anísio Teixeira	Prado-BA	06.06.2023	Palestrante
III Nativas- Simpósio Nacional Sobre Espécies Florestais Nativas	UFV	Belo Horizonte- MG	20.07.2023	Palestrante
Seminário “SOLO E AGROECOLOGIA: Resignificando o solo em nossas vidas”	EFA de Vinhático	EFA de Vinhático - Montanha/ES	03.08.2023	Ministrante de Oficinas
Oficina Floresta Legal	MP	Porto Seguro- BA	08/08/2023	Palestrante
Encontro de ESG	MPF	MPF – Salvador-BA	21 a 24.08.2023	Palestrante e ouvinte
“Saberes e sabores do campo”	Programa Arboretum	Escola Assentamento Paulo Freire- Mucuri/Ba	06.09.2023	Organizador

1º Expedição científica PAN Hileia Baiana	CNC Flora e JBRJ	Região extremos Sul da BA	16 a 30.09.2023	Parceiro
Integração equipe Arboretum “Núcleo Pau Brasil”	Programa Arboretum	PDS Pau Brasil, Itamaraju/BA	21.09.2023	Organizador
3o Workshop do projeto RFP Abrolhos	Conservação Internacional	Porto Seguro-BA	25 a 27.03.2023	Palestrante
SIPAT – Semana interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho	FRISA	Teixeira de Freitas-BA	28.09.2023	Palestrante
Organic Festival de Trancoso	Conservação Internacional	Trancoso-BA	28 e 29.09.2023	Ouvinte
II Encontro Capixaba de Sistemas Agroflorestais	INCAPER	Alegre- ES	30.09 a 01.10.2023	Ouvinte
SEPEX- XI Seminário De Pesquisa E Extensão Do Extremo Sul Da Bahia	UNEB	Teixeira de Freitas-BA	02 a 05.10.2023	Organizador do GT
Encerramento EA Pomares em Jardim Novo	Programa Arboretum	Teixeira de Freitas-BA	10.11.2023	Organização e palestrantes
Expo Teixeira 2023	Sindicato	Teixeira de Freitas-BA	18 a 20.10.2023	Stand e Mesa Redonda
Reunião do Projeto Arboretum e do CMRDS (Conselho Municipal Rural de Desenvolvimento Sustentável)	Prefeitura Municipal de Bertópolis	Bertópolis-MG	25.10.2023	Palestrante
VI Evento Interinstitucional de Conservação, Restauração e Economia Florestal	Programa Arboretum	Teixeira de Freitas-BA	06 a 09.11.2023	Organizador
Encontro “Nosso Território é Vivo”	PARNA do Descobrimento	Itamaraju- BA	11.11.2023	Palestrante
2º Reunião de Conexão em Rede do FASB	FASB	Porto Seguro- BA	09 e 10.11.2023	Ouvinte
Aniversário PARNA e Histórico do Monte Pascoal	ICMBio	Itamaraju-Ba	29.11.2023	Ouvinte
III Seminário Reconectando Florestas: Recuperação da vegetação nativa gerando impactos ambientais, sociais e econômicos.	Instituto Ciclos	Porto Seguro- BA	05 e 06.12.2023	Ouvinte

iv. **Reconectando Florestas: Os resultados e os desafios da restauração florestal no mosaico do Extremo sul da Bahia**

Local: Porto Seguro

Data: 22 de março de 2023

Tipo de participação: palestrante



v. **Intercâmbio entre povos Indígenas – Maxakalis e Pataxós**

Organizadores: Programa Arboretum

Local: Base do Programa Arboretum e Aldeia Pé do Monte

Data: 30 e 31.03.2023

Tipo de participação: O Programa Arboretum executou entre fevereiro e março de 2023, o projeto Florestas Culturais. Entre plantios de sistemas agroflorestais, viagens e o contato próximo com povos indígenas houve momentos de superação, emoção, troca de saberes e um encontro histórico entre Maxakalis da região de Bertópolis-MG e Pataxós da Aldeia Pé do Monte, município de Porto Seguro- BA.



vi. Reunião de Conexão em Rede do FASB

Organizadores: Fundo Ambiental Sul Baiano

Local: Porto Seguro

Data: 17 e 18 de maio.2023

Tipo de participação: ouvinte

A programação propôs alinhamentos dos pontos de prestação de contas técnicas e financeiras para monitoramento dos indicadores dos projetos. Também foram discutidos pontos e orientações para a comunicação e divulgação das ações, realizações e resultados dos projetos com o propósito de formar uma Comunicação em Rede e dessa forma levar a todos o conhecimento da presença do FASB e projetos parceiros no território sul baiano.



vii. Encontro de Comunidades Rurais

Local: Base Programa Arboretum – Teixeira de Freitas

Data: 24 e 25 de maio.2023

Tipo de participação: Organizador

Foi realizado o Encontro de Comunidades Rurais, evento de integração e formação das pessoas que participam da rede do Programa Arboretum, desde a coleta de sementes até os plantios. Mais de 25 comunidades estiveram presentes e mais de cem pessoas participaram incluindo comunidades e colaboradores. As atividades executadas no segundo dia de evento foram voltadas, principalmente, para as formações e troca de conhecimentos, palestra de primeiros socorros em ambientes florestais e a mesa redonda: “Restauração Florestal na Agricultura Familiar”.



viii. **3ª Eco Trilha**

Local: Base Programa *Arboretum* – Teixeira de Freitas

Data: 04.06.2023

Tipo de participação: Parceiro

A realização da EcoTrilha foi da Prefeitura de Teixeira de Freitas, via as Secretarias Municipais de Agricultura e de Esporte e Lazer e teve como proposta estimular a responsabilidade ambiental, o acesso a um meio prazeroso de exercício físico e contato com a natureza. O Programa Arboretum tem como missão uma aproximação de respeito entre as pessoas e às florestas. Nesse sentido, foi um dos patrocinadores da 3ª EcoTrilha, sediando o evento em sua Base Florestal.



ix. **I fórum ambiental Anísio Teixeira: Educação para o desenvolvimento da sustentabilidade ambiental**

Organizadores: Colégio Municipal Anísio Teixeira

Local: Prado/BA

Data: 06.06.23

Tipo de participação: Palestrante e Oficina de plantio



x. **III Nativas - Simpósio Nacional Sobre Espécies Florestais Nativas**

Local: Belo Horizonte- MG

Data: 20 de julho de 2023

Tipo de participação: Palestrante

Na ocasião o Programa realizou uma apresentação intitulada: “Sementes e Pessoas como protagonistas”



xi. **Seminário “SOLO E AGROECOLOGIA: Resignificando o solo em nossas vidas”**

Organizadores: EFA de Vinhático

Local: Montanha/ES

Data: 03.08.23

Tipo de participação: Ministrante de Oficinas



xii. **Encontro de ESG**

Local: MPF – Salvador

Data: 21 a 24.08.2023

Tipo de participação: ouvinte e palestrante

Participação no evento do ESG: Diálogos sobre Sustentabilidade com foco em Meio Ambiente nas organizações públicas e privadas, evento promovido pelo MPF e FJS. Foi montado stand no evento e divulgação dos resultados do Programa *Arboretum*.



xiii. “Saberes e sabores do campo”

Local: Escola Assentamento Paulo Freire

Local: Mucuri/BA

Data: 06.09.23

Tipo de participação: Participação integrado ao evento. Projeto Pomares participou da organização e em atividades durante a culminância.



xiv. 1º Expedição científica PAN Hileia Baiana

Organizadores: CNC Flora e JBRJ

Local: Região extremos Sul da BA

Data: 16 a 30.09.2023

Tipo de participação: Parceiro

O Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora), do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), realizou, de 16 a 30 de agosto de 2023, a primeira expedição científica na região do extremo sul da Bahia. Esta iniciativa faz parte da implementação do recém-lançado Plano de Ação Nacional para a Conservação de Árvores Ameaçadas de Extinção do Sul da Bahia (PAN Hileia Baiana), no âmbito do Projeto GEF Pró-Espécies: todos contra a extinção.

A expedição abrangeu quatro municípios baianos - Prado, Porto Seguro, Itamaraju e Guaratinga e incluiu visitas a áreas críticas para a conservação regional, como o Parque Nacional do Descobrimento, o Parque Nacional e Histórico do Monte Pascoal, o Parque Nacional do Alto Cariri, Assentamento Pedra Bonita, Assentamento Pau Brasil e os Inselbergs (Afloramentos Rochosos) de Guaratinga.

Além disso a equipe que compôs a expedição, contou com a colaboração de diversos atores locais, entre eles José Lima da Paixão e Lucas Barbosa, do Programa Arboretum de Conservação e Restauração da Diversidade Florestal, a pesquisadora Rafaela Forzza e a chefe do PARNA do Descobrimento, Juliana Fukuda, ambas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e com atuação de destaque para o sucesso da expedição na região de Prado e de Porto Seguro.



xv. Integração equipe Arboretum “Núcleo Pau Brasil”

Organizadores: Programa Arboretum

Local: PDS Pau Brasil, Itamaraju/BA

Data: 21.09.23

Tipo de participação: Evento de integração da equipe no Núcleo Pau Brasil com realização de trilha Pau Brasil centenário, no dia Nacional da Árvore.



xvi. 3º Workshop do projeto RFP Abrolhos

Organizadores: Conservação Internacional

Local: Porto Seguro

Data: 25 e 27 de setembro.2023

Tipo de participação: ouvinte e palestrante

Workshop de integração entre as equipes de restauradores do território que compõem o projeto Restauração de Florestas e Paisagens em Abrolhos da CI-Brasil. Neste evento foi apresentada a proposta do Projeto Florestas Biodiversas aos parceiros e fomos capacitados em relação aos relatórios técnicos e financeiros.



xvii. **Organic Festival de Trancoso**

Organizadores: Conservação Internacional

Local: Trancoso- BA

Data: 28 e 29 de setembro.2023

Tipo de participação: ouvinte

Rodas de Conversa “Rede de Sementes: um caminho para o desenvolvimento sustentável no sul da Bahia” e “Restaurando a Mata Atlântica: as pessoas e a natureza prosperando juntas”.



i. **SIPAT – Semana interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho**

Organizadores: FRISA

Local: Teixeira de Freitas/BA

Data: 28.09.23

Tipo de participação: Palestrante



ii. **II Encontro Capixaba de Sistemas Agroflorestais**

Local: Alegre-ES

Data: 30/09 a 01/10/2023

Tipo de participação: Ouvinte



iii. **SEPEX - XI Seminário De Pesquisa E Extensão Do Extremo Sul Da Bahia**

Organizadores: UNEB

Local: Teixeira de Freitas- BA

Data: 02 a 05.10.23

Tipo de participação: Participação da organização do evento, análise dos trabalhos a serem apresentados no GT 02. O Programa *Arboretum* foi proponente e coordenador do GT 02- inclusão das comunidades na restauração florestal com atividades realizadas no *Arboretum* e na UNEB.



iv. Encerramento EA Pomares em Jardim Novo

Organizadores: Escola Municipal Novos Tempos e Programa Arboretum

Local: Teixeira de Freitas/BA

Data: 10.11.23

Tipo de participação: Organização e palestrantes



v. Expo Teixeira 2023

Local: Teixeira de Freitas

Data: 18 a 20 de outubro de 2023

Tipo de participação: expositor e palestrantes

O Programa Arboretum esteve na Expo Teixeira 2023, com exposição de estande da Vila Ambiental. Além disso, no dia 21 organizou a Mesa redonda: Restauração e Consórcio no extremo sul da Bahia – como gerar valor com plantio de Árvores na Produção Agrícola.



vi. **Reunião do Projeto *Arboretum* e do CMRDS (Conselho Municipal Rural de Desenvolvimento Sustentável)**

Organizadores: Prefeitura Municipal de Bertópolis

Local: Bertópolis, MG

Data: 25 de outubro de 2023

Tipo de participação: Palestrante

Apresentação do Programa *Arboretum* e as metodologias adotadas para a restauração florestal.



vii. **VI Encontro Interinstitucional de Conservação, Restauração e Economia Florestal**

Organizador: Programa Arboretum

Local: Teixeira de Freitas

Data: 06 a 09 de novembro de 2023

Tipo de participação: Organizado e Palestrante

VI Encontro Interinstitucional de Conservação, Restauração e Economia Florestal. A 6ª versão trouxe um formato diferente, dessa vez itinerante, onde os profissionais do Arboretum atuaram num ciclo de palestras diretamente nas instituições de ensino UNEB, IFBAIANO, UFSB e Anhanguera, trazendo temas como: Restauração Florestal: do diagnóstico ao monitoramento; Herbário e Identificação de Plantas; Manejo de Sementes e Florestais Nativas. Um recorde de participação, sendo de 270 estudantes e professores.



viii. **Encontro “Nosso Território é Vivo”**

Organizadores: PARNA do Descobrimento

Local: Itamaraju- BA

Data: 11/11/2023

Tipo de participação: Palestrante

Na ocasião o Programa realizou uma apresentação intitulada: “Sementes como complemento de renda”.



ix. 2º Reunião de Conexão em Rede do FASB

Local: Porto Seguro

Data: 09 e 10 de novembro.2023

Tipo de participação: ouvinte

Reunião de alinhamentos dos resultados para o desenvolvimento de todos os projetos e melhoria contínua dos trabalhos de forma coletiva. Durante os dois dias de trabalho ocorreram apresentações dos resultados e discussões importantes para o futuro da gestão dos projetos



x. Aniversário do PARNA e Histórico do Monte Pascoal

Organizadores: ICMBio

Local: Escola Indígena Pataxó Pé do Monte

Data: 29.11.23

Tipo de participação: Ouvinte



xi. III Seminário Reconnectando Florestas: Recuperação da vegetação nativa gerando impactos ambientais, sociais e econômicos.

Organizadores: Instituto Ciclos

Local: Porto Seguro

Data: 05 e 06.11.2023

Tipo de participação: Ouvinte



XI.3 Visitas na Base

Tabela 33. Lista de visitantes na base em 2023

Data	Instituição	Representante
10.04.2023	MPBA	Representantes da Corregedoria Geral MPBA
02.05.2023	WWF	Representantes WWF Japão e Brasil
27.06.2023	Reitoria da UNEB	Sra. Adriana Marmorì
07.08.2023	Procuradoria Geral de Justiça da Bahia	Sra. Norma Argelina
28.08.2023	Oregon State University	Sr. Roberto Toto
27.09.2023	Conservação Internacional	Sr. Simon Badcock Sr. Ricardo Galeno Sr. Rodrigo Borges
19.10.2023	Superior Tribunal de Justiça (STJ)	Sr. Humberto Martins

xii. Visita da Corregedoria Geral MPBA



xiii. Visita dos representantes da WWF Brasil e WWF Japão



xiv. Visita da Reitora da UNEB



xv. Visita da Procuradora Geral de Justiça da Bahia, Dra Norma Argelina.



xvi. Vista do doutorando em economia aplicada pela Oregon State University, Roberto Toto.



xvii. Visita do Sr. Simon Badcock, diretor geral de projetos da Conservação Internacional



xviii. Visita do Ministro do STJ Dr. Humberto Martins.



XII. EXTENSÃO

XII.1 Caixas dos Pomares

Para o plantio dos pomares com mudas frutíferas nativas da Mata Atlântica o projeto recebeu mais 986 produtores cadastrados em 2023, contabilizando 56.800 mudas solicitadas.

Considerando o período total do projeto até o momento foram cadastrados 1.521 produtores rurais resultando em uma solicitação de 86.600 mudas. Devido a quantidade de mudas o cadastro está suspenso, já que o projeto prevê a doação de 85.000 mudas. A equipe está constantemente verificando o processo de entregas para avaliar se será necessária a reabertura do cadastro.

As entregas das mudas foram iniciadas em 2023 e até o momento foram entregues 37.135 mudas frutíferas nativas da Mata Atlântica, beneficiando diretamente 979 famílias.

Figura 50. Entrega das caixas dos Pomares



X



PROJETOS E PARCERIAS



XIII. PROJETOS E PARCERIAS



XIII.1 Pomares da Mata Atlântica

O projeto Pomares da Mata Atlântica tem como objetivo apoiar a recomposição florestal associada à promoção do desenvolvimento sustentável especialmente em comunidades rurais. Para isso, apresenta como estratégia a aproximação das pessoas com a floresta associando a geração de renda e segurança alimentar por meio da utilização de espécies florestais nativas, especialmente frutíferas, em sistemas agroflorestais. Prevê ainda a restauração florestal em áreas de preservação permanente com foco em nascentes, contribuindo para a segurança hídrica das localidades.

O projeto teve início em dezembro de 2021 com prazo de execução de 36 meses, é coordenado tecnicamente pelo Centro de Desenvolvimento Florestal Sustentável Programa Arboretum (CDFS/Programa Arboretum/ SFB-MAPA) com o apoio financeiro do Fundo Socioambiental da Caixa Econômica Federal.

São objetivos do projeto: Fortalecer e diversificar cadeias produtivas sustentáveis nas comunidades rurais; Implantar sistemas agroflorestais diversificados e inovadores para a agricultura familiar; Restaurar a cobertura florestal de nascentes e de áreas de preservação permanente; Difundir o conhecimento e conservação de espécies frutíferas da Mata Atlântica; e Realizar ações socioeducativas nas escolas e comunidades rurais.

O projeto atua entre o norte do Espírito Santo e o Sul da Bahia, na Hileia Baiana e apresenta quatro linhas de atuação: Sistemas agroflorestais; Restauração Florestal; Pomares; e Educação Ambiental;

Sistemas Agroflorestais:

O modelo de SAF proposto pelo projeto tem foco na produção do cacau e da banana consorciado ao plantio de espécies nativas da Mata Atlântica e espécies de ciclo médio e/ou curto, visando a diversificação das espécies utilizadas buscando a ampliação da geração de renda dos produtores rurais por meio de uma tecnologia de produção mais ecológica e sustentável.

Serão implantados 75 hectares de SAFs distribuídos em aproximadamente 10 comunidades e cerca de 150 famílias, com o plantio de mais de 125.000 mudas de árvores nativas.



SAF – Jardim Novo



SAF – Rancho Queimado

Restauração Florestal:

Os processos de restauração objetivam recompor um ecossistema impactado fomentando o retorno da vegetação para uma condição mais próxima da original. O projeto prevê a recomposição e/ou enriquecimento de nascentes e Áreas de Preservação Permanente (APPs) com o objetivo de conservação dos recursos hídricos da região. Serão implantados 75 hectares de restauração com cerca de 250.000 mudas de espécies nativas incluindo espécies de interesse ecológico (raras, endêmicas e ameaçadas).



Educação Ambiental:

A conservação e recomposição florestal de uma determinada região depende do envolvimento e da aproximação da sociedade como um todo com a Floresta. Para isso, é necessário levar para um público diversificado o conhecimento e a importância dos ecossistemas florestais e as riquezas dos recursos naturais associados, criando incentivos e motivando as pessoas a preservarem, plantarem e cuidarem deste patrimônio.

Pensando em experiências que promovam a valorização da biodiversidade florestal da Mata Atlântica, o projeto prevê ações de educação ambiental que incluem oficinas, cursos, rodas de conversas, vivências de sensibilização, saídas de campos e diversas atividades nas escolas e comunidades rurais envolvidas no projeto.

As ações de Educação Ambiental (EA) no âmbito do projeto Pomares tem o intuito de difundir o conhecimento e a conservação da Mata Atlântica em 8 escolas rurais envolvendo processos educativos ao longo de 1 ano. Em cada escola, as ações de EA são elaboradas considerando a realidade escolar, onde o planejamento é feito junto aos professores e a direção almejando uma maior integração com os conteúdos e proposta de ensino das escolas.

Foram escolhidas 5 escolas para as atividades de EA no ano de 2022 no projeto. São elas:1.

Escola Família Agrícola de Vinhático em Montanha/ES2. Escola Municipal Córrego das Palmeiras em Conceição da Barra/ES3. Escola Municipal Novos Tempos em Teixeira de Freitas/BA4.

Escola Estadual Alcides Afonso de Souza/Escola Municipal Carolina Silva Moraes – Mucuri/BA

Nessas escolas são construídos processos educativos alinhados as demandas e necessidades de cada escola e comunidade dando a possibilidade de transformar o conhecimento em ações práticas e beneficiando a própria realidade socioambiental dessas comunidades.

O despertar da consciência crítica sobre as inter-relações históricas entre a natureza e a sociedade é fundamental para cuidarmos do nosso planeta e dos recursos naturais, como as florestas e as águas. A formação de cidadãos conscientes, responsáveis e ativos nas questões socioambientais fortalece e contribui para a criação de uma rede em prol da restauração florestal da nossa Hileia Baiana.



Pomares

No Projeto Pomares da Mata Atlântica, os pomares são as áreas de cultivo de espécies nativas da mata atlântica cujos frutos são consumidos e apreciados pelas pessoas.

O intuito dos pomares é fazer conhecidas e cultivadas essas espécies nativas frutíferas e assim plantadas e conservadas pela sua utilização! Geralmente temos nos nossos pomares ou quintais apenas frutas exóticas de outros países (mangueiras, jaqueiras, laranjeiras, limoeiros...). Quem nunca experimentou uma castanha de sapucaia, provou o fruto do mucugê, ou o fruto do paraju não sabe o que está perdendo! Resgatar e difundir a riqueza da nossa floresta atlântica, pelos frutos, é o objetivo dos Pomares da Mata Atlântica. Nessa linha de atuação o projeto fomentará a criação desses “Pomares da Mata” pela distribuição de 85.000 mudas de frutíferas nativas da Mata Atlântica para formação de pelo menos 1.000 pomares.



XIII.2 Florestas Culturais I

O projeto Florestas Culturais, teve duração de 3 meses, de janeiro a março de 2023, foi apoiada pela iniciativa *RestaurAccion* do Serviço Florestal Canadense no âmbito da *Rede LatinoAmericana de Bosques Modelo* visava fomentar e resgatar usos e tradições vinculados à conservação e restauração da floresta biodiversa na paisagem, especialmente para comunidades tradicionais. A restauração florestal associada ao uso sustentável de recursos é a estratégia do projeto para promover a floresta na paisagem associada à segurança alimentar e ao desenvolvimento de uma economia florestal biodiversa. O projeto permitiu a implantação de 10 hectares de agroflorestas nas terras indígenas maxakali e pataxó, além de ações de capacitação, coleta de sementes e fibras, produção de mudas e intercâmbio cultural.

A comunidade indígena Pataxó envolvida no projeto foi a Aldeia Craveiro, localizada no município de Prado (BA). Foram selecionadas dez famílias para serem atendidas pelo projeto, sendo que cada família destinou uma área de meio hectare (0,5 ha) para a implantação da agrofloresta, totalizando 5 hectares. A estrutura organizativa da aldeia é baseada em lotes individuais, manejados também individualmente por cada família. No território Indígena Maxakalis, a Aldeia Pradinho foi contemplada no projeto, esta localizada no município de Bertópolis (MG). Foram beneficiados sete grupos familiares e uma Escola Estadual Indígena Capitãozinho Maxakali.

Figura 51. Território Indígena Pataxó (a) e Maxakali (b)



Coleta de fibra

As fibras das embaúbas são muito importantes para os Maxakalis, através destas que as mulheres fiam e, confeccionam o fio para produzir diversas peças: bolsas, redes de pesca, redes para carregar crianças, colares e fios para arcos. Para a colheita da casca da embaúba, os maxakali saem em grupos em busca de fragmentos florestais, atualmente na Aldeia há escassez da espécie. Durante o projeto a equipe de coleta de sementes do Programa *Arboretum*, com apoio da Prefeitura de Bertópolis, acompanhou um grupo de aproximadamente 50 indígenas para a colheita das fibras da embaúba.

Figura 52. Coleta da fibra de embaúba



Oficinas

Durante o projeto foram realizadas oficinas, e esses encontros são sempre momentos de celebração com cantos da cultura Maxakali, e alinhamento das atividades entre indígenas e equipe técnica. As oficinas são de apresentação das atividades na Aldeia, como: carta de anuência; O que são Agroflorestas; Modelo e arranjos de plantios em campo e Monitoramento pós plantio.

Figura 53. Oficinas realizadas nos TI Maxakali (a) e Pataxós (b)



Plantios de restauração produtiva

Foram plantados 10 hectares de sistema agroflorestal em ambos T. I trabalhados: 5 hectares na Terra Indígena Pataxó Aldeia Craveiro. As espécies nativas foram consorciadas com banana, cacau (variedade CEPEC 2001 e PS1319) e culturas anuais para alimentação: abacaxi, feijão, melancia, abóbora e milho. E 5 hectares na Terra Indígena Maxakali Aldeia Pradinho: implantação de espécies nativas da Hiléia Baiana com o intuito de restaurar a paisagem e o solo além de gerar alimento através das frutas nativas. As espécies nativas também possuem potencial para fornecer matéria-prima para artesanato, construção e lenha. Foram consorciadas com banana e demais espécies frutíferas (manga, cacau, cupuaçú, açaí, pupunha, goiaba, laranjas diversas, limão diversos, graviola, jaboticabeira, jaca e culturas anuais para alimentação: abacaxi, feijão, melancia, abóbora e milho.



XIII.3 Formas da Natureza

O projeto Formas da Natureza teve início em março 2022, em parceria com o Instituto Ciclos. Parceria estabelecida por meio de prestação de serviços e tem como objetivo implantar 12 hectares de sistema agroflorestal servindo como incentivo para produção de madeira para o artesanato e plantar 15 mil mudas em áreas de preservação permanente e áreas de nascentes. Os plantios estão sendo realizados em áreas de agricultura familiar.

As espécies nativas foram implantadas num arranjo de renque triplo, com espaçamento de 2 metros entre linhas e 2 metros entre plantas (2x2m) sendo 1.152 mudas por hectare. Enquanto que para as áreas de restauração florestal, o plantio será realizado em espaçamento de 3 metros entre as linhas e 2 metros entre plantas (3x2m) considerando aproximadamente 1.500 mudas por hectare.



XIII.4 Projeto da Ecosmetics

O projeto é uma parceria com a empresa Ecosmetics, instalada em Teixeira de Freitas, atuando na área de produção de cosméticos derivados de produtos naturais e em 2021 lançou a linha de produtos “Florestas Brasileiras”. A parceria com o Programa Arboretum desde 2021 tem o objetivo de apoiar o desenvolvimento do Programa e a implantação de ativos florestais integrados.

As ações do projeto estão voltadas à produção, com a implantação de seis hectares de sistemas agroflorestais, 2 hectares restauração de florestas para a recomposição florestal em áreas de preservação permanente e a conservação da floresta natural, com o cadastro de matrizes e o desenvolvimento de protocolos de manejo de produtos florestais.



XIII.5 Florestas Integradas

O projeto Florestas Integradas teve início em fevereiro de 2023, em parceria com o Fundo Ambiental Sul Baiano (FASB). A Recomposição florestal associada a benefícios sociais, econômicos e ecológicos, por meio de implantação de sistemas agroflorestais e restauração de áreas de preservação permanente, considerando a valorização da diversidade florística da Hileia Baiana.

As ações do projeto estão voltadas a Conservação de 100 árvores de espécies raras; Restauração florestal de 30 hectares; Produção e recomposição florestal em 15 hectares; Produção de Mudas- fortalecimento da cadeia produtiva da produção de mudas da Aldeia Pé do Monte e Produção e Conservação- Implantação de 1 pomar de sementes.



XIII.6 Pau Brasil: restaurando a riqueza da floresta

O Projeto Pau Brasil: restaurando a riqueza da floresta, ele é executado pelo P.D.S Pau Brasil (Núcleo Pau Brasil) e financiado pelo Fundo Ambiental Sul Baiano (FASB) e tem como objetivo a restauração e valorização da riqueza da floresta tendo o pau-brasil como ponto focal por meio da restauração e enriquecimento de áreas e por meio da elaboração e implementação de plano de desenvolvimento florestal sustentável para o Projeto de Desenvolvimento Florestal Sustentável-PDS Pau Brasil onde está guardada, pela comunidade local, a maior população de pau brasil conhecida no Brasil e o pau brasil mais antigo já catalogado.

O Programa Arboretum atua com apoio técnico e logístico nas atividades de produção de mudas e nos plantios de restauração.



XIII.7 Plano Nacional de Espécies Ameaçadas da Hileia Baiana

O Plano de Ação Nacional para a Conservação de Árvores Ameaçadas de Extinção do Sul da Bahia (PAN Hileia Baiana) tem como objetivo “Aumentar, em 5 anos, a conservação e o conhecimento das espécies-alvo e dos seus ambientes com o engajamento de diversos atores sociais conectados à Hileia Baiana”.

O PAN Hileia Baiana tem vigência até 2028 e está sob a coordenação do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), por meio do Núcleo Estratégicas para Conservação da Flora

Ameaçada de Extinção (NuEC) do Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora).

Para alcançar o objetivo proposto, o PAN estabelece 31 ações de conservação, divididas em quatro objetivos específicos, que abrangem Pesquisa e Monitoramento, Capacitação e Comunicação, Manejo e Conservação, e Políticas Públicas.

Entre as espécies da flora que são alvo do PAN Hileia Baiana, há 21 classificadas na categoria Criticamente em Perigo (CR), 149 na categoria Em Perigo (EN) e 51 na categoria Vulnerável (VU). Também são beneficiadas pelas ações 216 espécies ameaçadas não arbóreas e aquelas classificadas na categoria Quase Ameaçada (NT) e Dados Insuficientes (DD).

A elaboração do PAN Hileia Baiana foi coordenada pelo NuEC/CNCFlora/JBRJ e a Oficina de Planejamento ocorreu virtualmente do final de outubro de 2022 até meados de fevereiro de 2023, encerrando com Oficina de Elaboração de Indicadores e Metas em março. As Oficinas reuniram mais de 60 participantes, representantes de 25 instituições e diferentes setores, dentre elas empresas, instituições de pesquisa, órgãos de estado, organizações não governamentais (ONGs) e representantes da sociedade civil.

Considerando a relevância biológica e a elevada diversidade de espécies de árvores ameaçadas de extinção presentes na Hileia Baiana, juntamente com as iniciativas de conservação e restauração de ecossistemas em andamento, o JBRJ uniu esforços com o Ministério público do Estado da Bahia (MPBA) e o Programa *Arboretum* de Conservação e Restauração da Diversidade Florestal para elaborar o PAN Hileia Baiana. Essa elaboração foi financiada com recursos de Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) firmados pelo MPBA e do Projeto Pró-Espécies.

"O PAN Hileia Baiana está em consonância às estratégias nacionais e globais que visam alavancar as ações para a conservação de árvores ameaçadas de extinção. Ele também busca integrar a conservação de árvores ameaçadas às iniciativas de restauração de ecossistemas existentes na região da Hileia Baiana", diz Marcio Verdi, Coordenador de Projeto no NuEC/CNCFlora/JBRJ e coordenador do PAN Hileia Baiana.



PROJETOS

Figura: Planilha síntese dos projetos executados/ou previstos entre 2019 a 2025

Projetos executados ou apoiados pelo Programa Arboretum

Projetos	Instituição	Status	Período	Instrumento	Mudas florestais Total	Mudas			Hectares Plantados (ha)								Beneficiários	
						Base	Núcleos	Agrícolas	Hectares plantados Total	SAF	RTF. Total ha	RTF AF	RTF NAF	ENR	PSM	CON	NAFs	AFs
Recomposição da cobertura vegetal	SFB	finalizado	2019-2021	TED - SFB - UFLA	25.000	25.000	-	-	30	8	-	-	-	-	18	4	2	53
Polo Biriba	MDR - Fiocruz -IF Baiano	finalizado	2019-2020	TED - MDR IFBAIANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
Diversity Trees	One Tree Planted	finalizado	maio 2020 - maio 2021	Contrato de Doação para Reflorestamento	200.000	92.528	107.472	9.700	120	47	13	-	13	60	-	-	2	120
Diversity Trees 2	One Tree Planted	finalizado	2021 - 2022	Contrato de Doação para Reflorestamento	150.000	60.860	89.140	8.030	77	16	62	-	62	-	-	-	18	36
Cadeias Produtivas Sustentáveis	WRI e Instituto Humanize	finalizado	agosto 2020 - agosto 2022	Convênio	5.084	2.612	-	554	56	2	-	-	-	-	34	-	1	5
PAN Hileia Baiana	JBRJ	em andamento	2022-2023	GEF - JBRJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBS	BCGI	finalizado	2022 - 2023	Prestação de Serviço	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apoio ao Programa Arboretum	Ecosmetic	em andamento	setembro 2021 - setembro 2023	Convênio	10.000	3.340	730	2.780	10	6	4	2	-	-	-	-	-	15
Formas da Natureza	Instituto Ciclos	finalizado	março 2022 - julho 2023	Parceria e Prestação de Serviço	28.824	17.295	11.529	-	22	11	10	10	-	-	-	-	-	27
Pomares da Mata Atlântica	Caixa Econômica Federal	em andamento	dezembro 2021 - novembro de 2024	Acordo de Cooperação Financeira	500.000	250.000	250.000	-	150	75	75	15	60	-	-	-	675	1.150

Florestas Integradas	FASB	em andamento	janeiro 2023 - dezembro 2025	Cooperação Técnica e Operacional e Doação com Encargos	75.720	28.894	15.558	-	85	15	30	-	30	-	40	-	4	30
Cultural Forests	Governo Canadense - Sec. Rec Naturais	finalizado	janeiro a março de 2023	Contrato de Contribuição não Reembolsável	11.110	11.110	-	10.500	10	10	-	-	-	-	-	-	-	120
Pau Brasil: restaurando a riqueza da floresta	FASB	em andamento	2023-2024	Apoio técnico a comunidade do Núcleo Pau Brasil	10.000	-	-	-	20	-	-	-	20	-	-	-	10	-
Cultural Forests 2	Governo Canadense - Sec. Rec Naturais	em andamento	janeiro a março de 2024	Contrato de Contribuição não Reembolsável	30.000				12								-	150
TOTAL					1.045.738	491.639	474.429	31.564	593	190	193	27	184	60	93	4	712	1.718



PLANEJAMENTO

2024



XIV. PLANEJAMENTO 2024

XIV.1 Herbário

Tornar o acervo físico de material botânico do herbário Arbo em acervo virtual, proporcionando maior acesso às coleções e facilitando o apoio dos especialistas na identificação das espécies.

XIV.2 Laboratório

Os maiores enfoques do laboratório estão voltados para o credenciamento do laboratório junto ao MAPA, pois com o atendimento de todas as ocorrências listadas e o laboratório estando em conformidade com as normas e exigências, será autorizado oficialmente ao LASF realizar análises e emissão de BAS.

No entanto, mesmo após o credenciamento oficial, o LASF precisará realizar várias análises para aperfeiçoar seu Sistema de Gestão de Qualidade e entender melhor as fragilidades do processo e onde focar suas energias para aperfeiçoar essa atividade.

Também será avaliado a possibilidade de prestarmos serviço de análise de sementes florestais a terceiros. Durante o ano de 2023, nas participações em eventos, a equipe apontou que há uma grande expectativa do LASF proporcionar esse serviço em um futuro próximo dado a escassez de laboratórios que atuem com essências florestais nativas.

O LASF espera aumentar a quantidade de testes realizados ao longo do ano, gerando e confirmando mais hipóteses sobre os cuidados para germinação e emergência das espécies recebidas.

Outra expectativa quanto a troca de informações com outras redes e parceiros, algo possibilitado nas reuniões do Redário e em projetos a serem realizados em 2024, como por exemplo, as análises e experimentos previstos dentro do projeto PAN Hileia Baiana.

XIV.3 Rede de Produção de mudas

Previsão de mudas para atender projetos e contratos durante o ano de 2024.

Projetos e Contratos confirmados	Financiador	Total de mudas	Valor Total
Florestas Integradas	FASB	35.520	R\$ 62.160,00
Ecosmetics	Ecosmetics	6.000	0
Pomares da Mata Atlântica	Caixa Econômica Federal	120.659	R\$ 0
Florestas Culturais II	SF Canadense	30.000	R\$ 39.996,00
Ascomprev		20.000	R\$ 38.000,00
OPAOKÁ		40.000	R\$ 76.000,00
Suzano		140.000	R\$ 252.000,00
Mombak		85.200	R\$ 170.400,00
Particulares		12.000	R\$ 26.400,00
Fomentados (suzano)	Suzano	10.000	R\$ 17.000,00
Veracel		100.000	R\$ 190.000,00
TOTAL DE MUDAS CONFIRMADAS PARA 2024		599.379	871.956

Projetos e Contratos à confirmar	Financiador	Total de mudas	Valor Total
Floresta & Cacau	Barry Callebout	240.272	R\$ 420.476,00
SOS Mata Atlântica		60.000	R\$ 120.000,00

Regreen	400.000	R\$ 880.000,00
TOTAL DE MUDAS À CONFIRMAR PARA 2024	700.272	1.420.476
PREVISÃO DE MUDAS PARA 2024 (Confirmadas e à confirmar)	1.299.651	R\$ 2.292.432,00

XIV.4 Rede de Plantios de Restauração Florestal

Previsão de plantio de aproximadamente 400 hectares com 638.550 mudas durante o ano de 2024, atendendo o público de agricultura familiar e não familiar.

Esses números só serão possíveis de ser atendidos se todos os projetos se confirmarem.

Parcerias (confirmadas)	Projetos (confirmados)	Tipo	Ha	Nº mudas nativas
Florestas Integradas	Florestas Integradas	RTF	15	35.000
		PSM	10	520
SF Canadá	Florestas Culturais	SAF	6	19.998
		RTF	6	10.002
Caixa Econômica Federal	Pomares da Mata Atlântica	RTF	59	196.647
Total			96,4	262.167
Parcerias (a confirmar)	Projetos (a confirmar)	Tipo	Ha	Nº mudas nativas
Barry Callebaut & Nestlé	Floresta & Cacau	RTF	50	166.667
		SAF	40	66.667
		COM	75	6.938
Total			165	240.272
TOTAL			261,4	502.439

XV. Apêndices

Apêndice 1. Histórico de espécies cadastradas e manejadas com os anos de acesso (2016 a 2023).

N	GÊNERO	SP1	FAMÍLIA	CATEGORIA DE AMEAÇA	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	<i>Carpotroche</i>	<i>brasiliensis</i>	Achariaceae	NE	X	X	X	X	X	X	x	x
2	<i>Anacardium</i>	<i>occidentale</i>	Anacardiaceae	LC	X	X	X	X	X	X	x	x
3	<i>Astronium</i>	<i>concinnum</i>	Anacardiaceae	NE						X		
4	<i>Astronium</i>	<i>graveolens</i>	Anacardiaceae	LC	X					X		
5	<i>Schinus</i>	<i>terebinthifolia</i>	Anacardiaceae	NE	X	X	X	X	X	X		
6	<i>Spondias</i>	<i>macrocarpa</i>	Anacardiaceae	NE	X	X	X	X	X	X		
7	<i>Spondias</i>	<i>mombin</i>	Anacardiaceae	NE	X	X		X	X	X		
8	<i>Spondias</i>	<i>venulosa</i>	Anacardiaceae	NE	X	X	X	X	X	X	x	x
9	<i>Tapirira</i>	<i>guianensis</i>	Anacardiaceae	NE		X		X		X	x	x
10	<i>Thyrsodium</i>	<i>spruceanum</i>	Anacardiaceae	LC		X					x	
11	<i>Annona</i>	<i>acutiflora</i>	Annonaceae	LC								
12	<i>Annona</i>	<i>cacans</i>	Annonaceae	LC			X	X				x
13	<i>Annona</i>	<i>densicoma</i>	Annonaceae	NE			X					
14	<i>Annona</i>	<i>dolabripetala</i>	Annonaceae	LC	X	X	X	X	X		x	
15	<i>Annona</i>	<i>glabra</i>	Annonaceae	LC		X				X		
16	<i>Annona</i>	<i>salzmannii</i>	Annonaceae	NE					X			
17	<i>Cymbopetalum</i>	<i>brasiliense</i>	Annonaceae	LC								
18	<i>Duguetia</i>	<i>chrysocarpa</i>	Annonaceae	LC								
19	<i>Guatteria</i>	<i>australis</i>	Annonaceae	LC		X					x	
20	<i>Guatteria</i>	<i>campestris</i>	Annonaceae	LC								
21	<i>Guatteria</i>	<i>ferruginea</i>	Annonaceae	LC	X							
22	<i>Guatteria</i>	<i>oligocarpa</i>	Annonaceae	LC								
23	<i>Guatteria</i>	<i>sellowiana</i>	Annonaceae	LC								
24	<i>Guatteria</i>	<i>villosissima</i>	Annonaceae	LC								
25	<i>Oxandra</i>	<i>espintana</i>	Annonaceae	NE								
26	<i>Unonopsis</i>	<i>aurantiaca</i>	Annonaceae	EN							x	
27	<i>Unonopsis</i>	<i>bahiensis</i>	Annonaceae	LC								
28	<i>Xylopia</i>	<i>frutescens</i>	Annonaceae	NE	X	X	X	X	X	X	x	
29	<i>Xylopia</i>	<i>laevigata</i>	Annonaceae	NE								
30	<i>Xylopia</i>	<i>ochrantha</i>	Annonaceae	LC							x	
31	<i>Xylopia</i>	<i>sericea</i>	Annonaceae	NE		X					x	x
32	<i>Aspidosperma</i>	<i>cylindrocarpon</i>	Apocynaceae	LC	X			X				
33	<i>Aspidosperma</i>	<i>desmanthum</i>	Apocynaceae	LC			X					
34	<i>Aspidosperma</i>	<i>discolor</i>	Apocynaceae	NE								
35	<i>Aspidosperma</i>	<i>illustre</i>	Apocynaceae	NT		X		X	X	X		
36	<i>Aspidosperma</i>	<i>parvifolium</i>	Apocynaceae	EN								
37	<i>Aspidosperma</i>	<i>pyricollum</i>	Apocynaceae	NE		X				X	x	x
38	<i>Aspidosperma</i>	<i>melanocalyx</i>	Apocynaceae	LC							x	
39	<i>Couma</i>	<i>rigida</i>	Apocynaceae	LC								x
40	<i>Condylocarpon</i>	<i>glabrum</i>	Apocynaceae	NE								
41	<i>Geissospermum</i>	<i>laeve</i>	Apocynaceae	NE	X	X				X		
42	<i>Hancornia</i>	<i>speciosa</i>	Apocynaceae	NE		X		X	X	X	x	
43	<i>Himatanthus</i>	<i>bracteatus</i>	Apocynaceae	NE	X	X		X	X	X		
44	<i>Macoubea</i>	<i>guianensis</i>	Apocynaceae	NE		X		X	X	X	x	

45	<i>Malouetia</i>	<i>cestroides</i>	Apocynaceae	LC		X		X	X	
46	<i>Rauvolfia</i>	<i>bahiensis</i>	Apocynaceae	NE	X					
47	<i>Rauvolfia</i>	<i>grandiflora</i>	Apocynaceae	NE					X	
48	<i>Tabernaemontana</i>	<i>salzmannii</i>	Apocynaceae	NE	X				X	
49	<i>Tabernaemontana</i>	<i>solanifolia</i>	Apocynaceae	NE						
50	<i>Ilex</i>	<i>floribunda</i>	Aquifoliaceae	LC						
51	<i>Ilex</i>	<i>theezans</i>	Aquifoliaceae	NE						
52	<i>Dendropanax</i>	<i>brasiliensis</i>	Araliaceae	LC						
53	<i>Didymopanax</i>	<i>morototoni</i>	Araliaceae	NE		X			X	x
54	<i>Didymopanax</i>	<i>selloi</i>	Araliaceae	LC						x
55	<i>Allagoptera</i>	<i>caudescens</i>	Arecaceae	NE	X	X	X	X		x
56	<i>Astrocaryum</i>	<i>aculeatissimum</i>	Arecaceae	LC						
57	<i>Bactris</i>	<i>acanthocarpa</i>	Arecaceae	NE						
58	<i>Bactris</i>	<i>caryotifolia</i>	Arecaceae	NE						
59	<i>Bactris</i>	<i>glassmanii</i>	Arecaceae	NE						
60	<i>Bactris</i>	<i>setosa</i>	Arecaceae	NE						
61	<i>Bactris</i>	<i>vulgaris</i>	Arecaceae	NE						
62	<i>Euterpe</i>	<i>edulis</i>	Arecaceae	VU	X	X	X	X	X	x
63	<i>Geonoma</i>	<i>elegans</i>	Arecaceae	NE						
64	<i>Geonoma</i>	<i>pohlana</i>	Arecaceae	NE						
65	<i>Geonoma</i>	<i>schottiana</i>	Arecaceae	LC						
66	<i>Syagrus</i>	<i>botryophora</i>	Arecaceae	VU		X	X			x
67	<i>Syagrus</i>	<i>coronata</i>	Arecaceae	NE						
68	<i>Moquiniastrum</i>	<i>blanchetianum</i>	Asteraceae	LC				X		
69	<i>Moquiniastrum</i>	<i>polymorphum</i>	Asteraceae	NE	X					
70	<i>Piptocarpha</i>	<i>robusta</i>	Asteraceae	EN						
71	<i>Vernonanthura</i>	<i>divaricata</i>	Asteraceae	NE				X		
72	<i>Adenocalymma</i>	<i>validum</i>	Bignoniaceae	NE			X	X	X	
73	<i>Bignonia</i>	<i>prieurii</i>	Bignoniaceae	NE						
74	<i>Cybistax</i>	<i>antsyphilitica</i>	Bignoniaceae	NE				X		
75	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Bignoniaceae	NE	X	X	X	X	X	X
76	<i>Handroanthus</i>	<i>cristatus</i>	Bignoniaceae	EN	X				X	
77	<i>Handroanthus</i>	<i>serratifolius</i>	Bignoniaceae	NT				X		
78	<i>Handroanthus</i>	<i>umbellatus</i>	Bignoniaceae	LC				X		
79	<i>Jacaranda</i>	<i>puberula</i>	Bignoniaceae	LC				X	X	
80	<i>Mansoa</i>	<i>onohualcooides</i>	Bignoniaceae	NE						
81	<i>Mansoa</i>	<i>difficilis</i>	Bignoniaceae	NE			X			
82	<i>Paratecoma</i>	<i>peroba</i>	Bignoniaceae	EN				X		
83	<i>Sparattosperma</i>	<i>leucanthum</i>	Bignoniaceae	NE	X	X	X	X	X	x
84	<i>Tabebuia</i>	<i>cassinoides</i>	Bignoniaceae	VU		X				
85	<i>Tabebuia</i>	<i>elliptica</i>	Bignoniaceae	LC						
86	<i>Tabebuia</i>	<i>obtusifolia</i>	Bignoniaceae	LC		X			X	
87	<i>Tabebuia</i>	<i>rosealba</i>	Bignoniaceae	NE						
88	<i>Xylophragma</i>	<i>myrianthum</i>	Bignoniaceae	NE						
89	<i>Zeyheria</i>	<i>tuberculosa</i>	Bignoniaceae	NT	X		X	X	X	
90	<i>Bixa</i>	<i>arborea</i>	Bixaceae	LC				X		
91	<i>Cordia</i>	<i>acutifolia</i>	Boraginaceae	LC				X	X	
92	<i>Cordia</i>	<i>ecalculata</i>	Boraginaceae	NE				X		
93	<i>Cordia</i>	<i>glabrifolia</i>	Boraginaceae	LC	X					

94	<i>Cordia</i>	<i>magnoliifolia</i>	Boraginaceae	LC		X		X					
95	<i>Cordia</i>	<i>restingae</i>	Boraginaceae	EN						X			
96	<i>Cordia</i>	<i>sellowiana</i>	Boraginaceae	NE	X	X	X	X	X				
97	<i>Cordia</i>	<i>superba</i>	Boraginaceae	NE	X	X		X	X	X			x
98	<i>Cordia</i>	<i>taguahyensis</i>	Boraginaceae	NE		X							
99	<i>Cordia</i>	<i>trachyphylla</i>	Boraginaceae	LC					X				
100	<i>Cordia</i>	<i>trichoclada</i>	Boraginaceae	LC		X							
101	<i>Cordia</i>	<i>trichotoma</i>	Boraginaceae	NE									x
102	<i>Varronia</i>	<i>curassavica</i>	Boraginaceae	NE									
103	<i>Protium</i>	<i>aracouchini</i>	Burseraceae	NE		X	X						
104	<i>Protium</i>	<i>atlanticum</i>	Burseraceae	LC	X								x
105	<i>Protium</i>	<i>brasiliense</i>	Burseraceae	NE		X	X	X					
106	<i>Protium</i>	<i>catuaba</i>	Burseraceae	VU									x
107	<i>Protium</i>	<i>heptaphyllum</i>	Burseraceae	NE	X	X	X	X	X	X	X	x	x
108	<i>Protium</i>	<i>warmingianum</i>	Burseraceae	NE		X		X					
109	<i>Calophyllum</i>	<i>brasiliense</i>	Calophyllaceae	NE	X								
110	<i>Caraipa</i>	<i>densifolia</i>	Calophyllaceae	NE									
111	<i>Kielmeyera</i>	<i>albopunctata</i>	Calophyllaceae	VU									
112	<i>Kielmeyera</i>	<i>membranacea</i>	Calophyllaceae	LC		X	X				X		
113	<i>Kielmeyera</i>	<i>occhioniana</i>	Calophyllaceae	EN						X			
114	<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	Cannabaceae	NE	X	X	X	X	X	X			
115	<i>Crateva</i>	<i>tapia</i>	Capparaceae	NE	X		X						x
116	<i>Neocalyptrocalyx</i>	<i>nectareus</i>	Capparaceae	EN	X								x
117	<i>Jacaratia</i>	<i>heptaphylla</i>	Caricaceae	NE	X		X					x	x
118	<i>Jacaratia</i>	<i>spinosa</i>	Caricaceae	LC							X		
119	<i>Caryocar</i>	<i>edule</i>	Caryocaraceae	LC	X	X	X	X	X	X			x
120	<i>Monteverdia</i>	<i>obtusifolia</i>	Celastraceae	LC	X	X					X		
121	<i>Monteverdia</i>	<i>schumanniana</i>	Celastraceae	LC									
122	<i>Tontelea</i>	<i>passiflora</i>	Celastraceae	NE	X			X	X				
123	<i>Couepia</i>	<i>macrophylla</i>	Chrysobalanaceae	NE									x
124	<i>Couepia</i>	<i>schottii</i>	Chrysobalanaceae	EN			X						
125	<i>Exellodendron</i>	<i>gracile</i>	Chrysobalanaceae	EN	X		X			X			
126	<i>Hirtella</i>	<i>santosii</i>	Chrysobalanaceae	EN									
127	<i>Hymenopus</i>	<i>heteromorphus</i>	Chrysobalanaceae	NE		X							
128	<i>Leptobalanus</i>	<i>octandrus</i>	Chrysobalanaceae	NE									
129	<i>Licania</i>	<i>kunthiana</i>	Chrysobalanaceae	NE	X								
130	<i>Licania</i>	<i>littoralis</i>	Chrysobalanaceae	NE									
131	<i>Moquilea</i>	<i>salzmannii</i>	Chrysobalanaceae	LC	X		X			X			x
132	<i>Parinari</i>	<i>alvimii</i>	Chrysobalanaceae	EN			X						
133	<i>Clusia</i>	<i>spiritu-sanctensis</i>	Clusiaceae	NE					X				
134	<i>Garcinia</i>	<i>brasiliensis</i>	Clusiaceae	NE					X	X	X	x	x
135	<i>Garcinia</i>	<i>gardneriana</i>	Clusiaceae	NE			X	X					
136	<i>Garcinia</i>	<i>macrophylla</i>	Clusiaceae	NE			X						x
137	<i>Symphonia</i>	<i>globulifera</i>	Clusiaceae	NE	X	X	X	X					x
138	<i>Tovomita</i>	<i>mangle</i>	Clusiaceae	NE							X		
139	<i>Tovomita</i>	<i>fructipendula</i>	Clusiaceae	NE	X								
140	<i>Terminalia</i>	<i>argentea</i>	Combretaceae	LC	X	X	X	X	X	X			
141	<i>Terminalia</i>	<i>mameluco</i>	Combretaceae	LC									
142	<i>Rourea</i>	<i>bahiensis</i>	Connaraceae	EN									

143	<i>Rourea</i>	<i>glazioui</i>	Connaraceae	NE	X							
144	<i>Fevillea</i>	<i>trilobata</i>	Cucurbitaceae	NE				X	X			
145	<i>Stephanopodium</i>	<i>blanchetianum</i>	Dichapetalaceae	LC								
146	<i>Stephanopodium</i>	<i>gracile</i>	Dichapetalaceae	VU								x
147	<i>Diospyros</i>	<i>apeibacarpos</i>	Ebenaceae	LC			X					
148	<i>Diospyros</i>	<i>lasiocalyx</i>	Ebenaceae	LC	X	X	X	X	X	X		x
149	<i>Sloanea</i>	<i>garckeana</i>	Elaeocarpaceae	LC								x
150	<i>Sloanea</i>	<i>granulosa</i>	Elaeocarpaceae	NE	X					X		
151	<i>Sloanea</i>	<i>guianensis</i>	Elaeocarpaceae	NE	X							x
152	<i>Sloanea</i>	<i>hirsuta</i>	Elaeocarpaceae	LC						X		
153	<i>Sloanea</i>	<i>obtusifolia</i>	Elaeocarpaceae	EN		X		X		X		
154	<i>Sloanea</i>	<i>sinemariensis</i>	Elaeocarpaceae	NE								
155	<i>Agarista</i>	<i>revoluta</i> var. <i>velutina</i>	Ericaceae	NE								
156	<i>Heisteria</i>	<i>ovata</i>	Erythralaceae	NE								
157	<i>Erythroxylum</i>	<i>affine</i>	Erythroxylaceae	LC								
158	<i>Erythroxylum</i>	<i>squamatum</i>	Erythroxylaceae	LC		X	X					
159	<i>Erythroxylum</i>	<i>tenue</i>	Erythroxylaceae	NE								
160	<i>Alchornea</i>	<i>glandulosa</i>	Euphorbiaceae	NE								
161	<i>Aparisthium</i>	<i>cordatum</i>	Euphorbiaceae	NE			X					
162	<i>Brasiliocroton</i>	<i>mamoninha</i>	Euphorbiaceae	LC								x
163	<i>Cnidoscolus</i>	<i>oligandrus</i>	Euphorbiaceae	LC								
164	<i>Cnidoscolus</i>	<i>urens</i> subsp. <i>adenophilus</i>	Euphorbiaceae	NE								
165	<i>Croton</i>	<i>floribundus</i>	Euphorbiaceae	LC								
166	<i>Glycydendron</i>	<i>espiritosantense</i>	Euphorbiaceae	VU			X				x	x
167	<i>Gymnanthes</i>	<i>klotzschiana</i>	Euphorbiaceae	NE								
168	<i>Joannesia</i>	<i>princeps</i>	Euphorbiaceae	LC	X	X	X	X	X	X		
169	<i>Mabea</i>	<i>piriri</i>	Euphorbiaceae	NE								
170	<i>Omphalea</i>	<i>brasiliensis</i>	Euphorbiaceae	LC			X					
171	<i>Pausandra</i>	<i>morisiana</i>	Euphorbiaceae	LC								
172	<i>Sapium</i>	<i>glandulosum</i>	Euphorbiaceae	NE					X			
173	<i>Senefeldera</i>	<i>verticillata</i>	Euphorbiaceae	LC								
174	<i>Tetrorchidium</i>	<i>rubrivenium</i>	Euphorbiaceae	NE								
175	<i>Abarema</i>	<i>cochliacarpos</i>	Fabaceae	LC					X	X		
176	<i>Abarema</i>	<i>filamentosa</i>	Fabaceae	LC	X		X					
177	<i>Albizia</i>	<i>lebbeck</i>	Fabaceae	NE								
178	<i>Albizia</i>	<i>pedicellaris</i>	Fabaceae	NE	X		X			X	x	x
179	<i>Albizia</i>	<i>polycephala</i>	Fabaceae	LC		X		X	X	X		x
180	<i>Amburana</i>	<i>cearensis</i>	Fabaceae	NT		X			X			x
181	<i>Andira</i>	<i>anthelmia</i>	Fabaceae	LC	X					X		x
182	<i>Andira</i>	<i>fraxinifolia</i>	Fabaceae	LC		X	X	X	X			x
183	<i>Andira</i>	<i>legalis</i>	Fabaceae	LC	X							x
184	<i>Andira</i>	<i>ormosoides</i>	Fabaceae	LC	X							
185	<i>Anadenanthera</i>	<i>colubrina</i>	Fabaceae	NE								x
186	<i>Apuleia</i>	<i>leiocarpa</i>	Fabaceae	VU		X	X			X	x	
187	<i>Arapatiella</i>	<i>psilophylla</i>	Fabaceae	LC		X	X		X			
188	<i>Barnebydendron</i>	<i>riedelii</i>	Fabaceae	NE								x
189	<i>Bauhinia</i>	<i>forficata</i>	Fabaceae	NE								
190	<i>Bauhinia</i>	<i>forficata</i> subsp. <i>forficata</i>	Fabaceae	NE				X	X	X		
191	<i>Bowdichia</i>	<i>virgilioides</i>	Fabaceae	NT		X	X	X	X	X	x	x

192	<i>Canavalia</i>	<i>rosea</i>	Fabaceae	NE								x
193	<i>Cassia</i>	<i>ferruginea</i>	Fabaceae	NE	X							x
194	<i>Centrolobium</i>	<i>microchaete</i>	Fabaceae	NE					X	X		x
195	<i>Centrolobium</i>	<i>robustum</i>	Fabaceae	NE	X	X	X			X		
196	<i>Centrolobium</i>	<i>sclerophyllum</i>	Fabaceae	LC								
197	<i>Centrolobium</i>	<i>tomentosum</i>	Fabaceae	LC	X		X	X				
198	<i>Chamaecrista</i>	<i>aspidiifolia</i>	Fabaceae	NE			X					
199	<i>Chamaecrista</i>	<i>ensiformis</i>	Fabaceae	NE		X			X		x	x
200	<i>Copaiba</i>	<i>langsдорffii</i>	Fabaceae	NE								x
201	<i>Copaifera</i>	<i>langsдорffii</i>	Fabaceae	NE	X							
202	<i>Copaifera</i>	<i>lucens</i>	Fabaceae	LC	X	X	X					
203	<i>Dalbergia</i>	<i>elegans</i>	Fabaceae	LC						X		
204	<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Fabaceae	VU		X	X		X	X		x
205	<i>Dalbergia</i>	<i>frutescens</i>	Fabaceae	NE								
206	<i>Deguelia</i>	<i>costata</i>	Fabaceae	LC		X				X		
207	<i>Dialium</i>	<i>guianense</i>	Fabaceae	NE	X	X	X	X	X	X		x
208	<i>Dimorphandra</i>	<i>jorgei</i>	Fabaceae	LC	X		X	X	X	X	x	
209	<i>Diploptropis</i>	<i>incexis</i>	Fabaceae	LC			X			X	x	
210	<i>Enterolobium</i>	<i>glaziovii</i>	Fabaceae	LC		X	X	X				x
211	<i>Enterolobium</i>	<i>timbouva</i>	Fabaceae	NE						X		
212	<i>Enterolobium</i>	<i>schomburgkii</i>	Fabaceae	NE								
213	<i>Erythrina</i>	<i>velutina</i>	Fabaceae	NE	X							
214	<i>Exostyles</i>	<i>venusta</i>	Fabaceae	LC					X			
215	<i>Goniorrhachis</i>	<i>marginata</i>	Fabaceae	LC	X					X		
216	<i>Hymenaea</i>	<i>blongifolia</i> var. <i>latifolia</i>	Fabaceae	NE	X				X			
217	<i>Hymenaea</i>	<i>courbaril</i>	Fabaceae	LC	X							
218	<i>Hymenaea</i>	<i>stigonocarpa</i>	Fabaceae	NE								
219	<i>Hymenolobium</i>	<i>alagoanum</i>	Fabaceae	LC			X					
220	<i>Hymenolobium</i>	<i>janeirensis</i>	Fabaceae	LC								
221	<i>Inga</i>	<i>cabelo</i>	Fabaceae	VU		X	X					
222	<i>Inga</i>	<i>capitata</i>	Fabaceae	NE		X	X					
223	<i>Inga</i>	<i>cylindrica</i>	Fabaceae	NE		X	X					
224	<i>Inga</i>	<i>edulis</i>	Fabaceae	NE	X	X	X	X	X	X		
225	<i>Inga</i>	<i>exfoliata</i>	Fabaceae	NT								
226	<i>Inga</i>	<i>flagelliformis</i>	Fabaceae	NE			X					
227	<i>Inga</i>	<i>hispida</i>	Fabaceae	LC			X	X				
228	<i>Inga</i>	<i>laurina</i>	Fabaceae	LC				X		X	x	x
229	<i>Inga</i>	<i>macrophylla</i>	Fabaceae	NE								
230	<i>Inga</i>	<i>marginata</i>	Fabaceae	NE							x	
231	<i>Inga</i>	<i>striata</i>	Fabaceae	NE	X					X	x	x
232	<i>Inga</i>	<i>subnuda</i>	Fabaceae	NE		X	X	X	X			
233	<i>Inga</i>	<i>thibaudiana</i>	Fabaceae	NE				X				
234	<i>Inga</i>	<i>unica</i>	Fabaceae	EN	X							
235	<i>Inga</i>	<i>vera</i>	Fabaceae	NE								
236	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i> var. <i>parvifolia</i>	Fabaceae	NE						X		
237	<i>Lonchocarpus</i>	<i>cultratus</i>	Fabaceae	NE		X			X			
238	<i>Machaerium</i>	<i>acutifolium</i>	Fabaceae	NE								
239	<i>Machaerium</i>	<i>condensatum</i>	Fabaceae	LC								
240	<i>Machaerium</i>	<i>fulvovenosum</i>	Fabaceae	LC								

241	<i>Machaerium</i>	<i>hirtum</i>	Fabaceae	LC									
242	<i>Macrolobium</i>	<i>latifolium</i>	Fabaceae	LC								x	x
243	<i>Melanoxylon</i>	<i>brauna</i>	Fabaceae	VU		X	X		X	X			x
244	<i>Mimosa</i>	<i>setosa var. paludosa</i>	Fabaceae	NE									x
245	<i>Mucuna</i>	<i>urens</i>	Fabaceae	NE		X			X				
246	<i>Myrocarpus</i>	<i>fastigiatus</i>	Fabaceae	LC					X	X			
247	<i>Myrocarpus</i>	<i>frondosus</i>	Fabaceae	LC					X				
248	<i>Ormosia</i>	<i>arborea</i>	Fabaceae	LC	X								
249	<i>Ormosia</i>	<i>limae</i>	Fabaceae	EN		X						x	
250	<i>Ormosia</i>	<i>nitida</i>	Fabaceae	NT			X	X	X	X			
251	<i>Parapiptadenia</i>	<i>pterosperma</i>	Fabaceae	LC		X	X						
252	<i>Parkia</i>	<i>ferruginea</i>	Fabaceae	DD									x
253	<i>Parkia</i>	<i>pendula</i>	Fabaceae	NE		X	X		X				x
254	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	Fabaceae	EN		X	X	X	X			x	x
255	<i>Peltogyne</i>	<i>angustiflora</i>	Fabaceae	NT					X				
256	<i>Peltophorum</i>	<i>dubium</i>	Fabaceae	NE					X	X	X		x
257	<i>Piptadenia</i>	<i>paniculata</i>	Fabaceae	NE	X	X							
258	<i>Plathymenia</i>	<i>reticulata</i>	Fabaceae	LC									x
259	<i>Platymiscium</i>	<i>floribundum</i>	Fabaceae	NE								x	
260	<i>Platypodium</i>	<i>elegans</i>	Fabaceae	NE									
261	<i>Pseudopiptadenia</i>	<i>bahiana</i>	Fabaceae	LC									x
262	<i>Pseudopiptadenia</i>	<i>brenanii</i>	Fabaceae	NE			X						
263	<i>Pseudopiptadenia</i>	<i>contorta</i>	Fabaceae	LC		X							
264	<i>Pterocarpus</i>	<i>violaceus</i>	Fabaceae	NE									
265	<i>Pterocarpus</i>	<i>rohrii</i>	Fabaceae	NE									
266	<i>Pterogyne</i>	<i>nitens</i>	Fabaceae	LC		X			X				
267	<i>Schizolobium</i>	<i>parahyba</i>	Fabaceae	NE	X	X	X	X	X	X	x	x	
268	<i>Senegalia</i>	<i>polyphylla</i>	Fabaceae	NE					X	X			
269	<i>Senna</i>	<i>affinis</i>	Fabaceae	LC									
270	<i>Senna</i>	<i>alata</i>	Fabaceae	NE	X	X		X	X	X			x
271	<i>Senna</i>	<i>macranthera</i>	Fabaceae	NE			X						
272	<i>Senna</i>	<i>multijuga</i>	Fabaceae	NE	X	X	X	X	X	X			
273	<i>Sophora</i>	<i>tomentosa</i>	Fabaceae	NE									x
274	<i>Stryphnodendron</i>	<i>pulcherrimum</i>	Fabaceae	NE									
275	<i>Swartzia</i>	<i>acutifolia</i>	Fabaceae	LC	X		X	X	X				
276	<i>Swartzia</i>	<i>alternifoliolata</i>	Fabaceae	EN	X					X			
277	<i>Swartzia</i>	<i>apetala</i>	Fabaceae	LC	X	X				X	x	x	
278	<i>Swartzia</i>	<i>apetala var. apetala</i>	Fabaceae	NE	X	X		X		X			
279	<i>Swartzia</i>	<i>apetala var. glabra</i>	Fabaceae	NE									
280	<i>Swartzia</i>	<i>bahiensis</i>	Fabaceae	VU									x
281	<i>Swartzia</i>	<i>euxylophora</i>	Fabaceae	EN	X	X							x
282	<i>Swartzia</i>	<i>macrostachya var. riedlii</i>	Fabaceae	LC	X	X							
283	<i>Swartzia</i>	<i>micrantha</i>	Fabaceae	EN		X		X					
284	<i>Swartzia</i>	<i>multijuga</i>	Fabaceae	LC		X							
285	<i>Swartzia</i>	<i>myrtifolia var. elegans</i>	Fabaceae	NE									x
286	<i>Swartzia</i>	<i>oblata</i>	Fabaceae	LC						X			
287	<i>Swartzia</i>	<i>simplex</i>	Fabaceae	LC						X			
288	<i>Swartzia</i>	<i>simplex var. continetalis</i>	Fabaceae	NE	X								
289	<i>Sweetia</i>	<i>fruticosa</i>	Fabaceae	NE									

290	<i>Tachigali</i>	<i>densiflora</i>	Fabaceae	LC				X						
291	<i>Tachigali</i>	<i>rugosa</i>	Fabaceae	NT										
292	<i>Tachigali</i>	<i>subvelutina</i>	Fabaceae	NE									x	
293	<i>Vatairea</i>	<i>heteroptera</i>	Fabaceae	LC									X	
294	<i>Vataireopsis</i>	<i>araroba</i>	Fabaceae	NT										
295	<i>Zollernia</i>	<i>glabra</i>	Fabaceae	LC										
296	<i>Zollernia</i>	<i>ilicifolia</i>	Fabaceae	NE				X						
297	<i>Zygia</i>	<i>latifolia</i>	Fabaceae	NE										
298	<i>Sparattanthelium</i>	<i>botocudorum</i>	Hernandiaceae	NE	X	X	X	X	X	X	X			x
299	<i>Sacoglottis</i>	<i>mattogrossensis</i>	Humiriaceae	NE									x	x
300	<i>Vismia</i>	<i>atlantica</i>	Hypericaceae	LC										x
301	<i>Vismia</i>	<i>guianensis</i>	Hypericaceae	NE										
302	<i>Vismia</i>	<i>martiana</i>	Hypericaceae	LC										x
303	<i>Lacistema</i>	<i>robustum</i>	Lacistemataceae	NT			X							
304	<i>Aegiphila</i>	<i>integrifolia</i>	Lamiaceae	NE	X	X	X	X	X	X	X			x
305	<i>Aegiphila</i>	<i>verticillata</i>	Lamiaceae	LC			X							
306	<i>Vitex</i>	<i>megapotamica</i>	Lamiaceae	NE	X	X			X					
307	<i>Vitex</i>	<i>orinocensis</i>	Lamiaceae	NE	X									
308	<i>Aniba</i>	<i>firmula</i>	Lauraceae	LC										
309	<i>Aniba</i>	<i>intermedia</i>	Lauraceae	NT					X					
310	<i>Beilschmiedia</i>	<i>linharensis</i>	Lauraceae	NT			X	X	X					
311	<i>Cryptocarya</i>	<i>moschata</i>	Lauraceae	NE					X					
312	<i>Endlicheria</i>	<i>glomerata</i>	Lauraceae	LC										
313	<i>Licaria</i>	<i>bahiana</i>	Lauraceae	NE						X				
314	<i>Mezilaurus</i>	<i>synandra</i>	Lauraceae	NE	X									
315	<i>Nectandra</i>	<i>membranacea</i>	Lauraceae	NE										
316	<i>Ocotea</i>	<i>argentea</i>	Lauraceae	LC			X							
317	<i>Ocotea</i>	<i>glauca</i>	Lauraceae	NE										
318	<i>Ocotea</i>	<i>notata</i>	Lauraceae	NE										
319	<i>Ocotea</i>	<i>puberula</i>	Lauraceae	NT										
320	<i>Ocotea</i>	<i>spectabilis</i>	Lauraceae	LC										
321	<i>Bertholletia</i>	<i>excelsa</i>	Lecythydiaceae	VU					X					
322	<i>Cariniana</i>	<i>estrellensis</i>	Lecythydiaceae	NE										
323	<i>Cariniana</i>	<i>legalis</i>	Lecythydiaceae	EN	X			X	X	X				
324	<i>Couratari</i>	<i>asterophora</i>	Lecythydiaceae	VU	X									
325	<i>Couratari</i>	<i>macrosperma</i>	Lecythydiaceae	NE	X	X								
326	<i>Eschweilera</i>	<i>ovata</i>	Lecythydiaceae	NE	X	X	X	X	X	X	X	x	x	
327	<i>Lecythis</i>	<i>lanceolata</i>	Lecythydiaceae	LC	X	X	X							
328	<i>Lecythis</i>	<i>lurida</i>	Lecythydiaceae	LC	X	X	X				X			
329	<i>Lecythis</i>	<i>pisonis</i>	Lecythydiaceae	LC	X	X	X			X	X	x	x	
330	<i>Bunchosia</i>	<i>acuminata</i>	Malpighiaceae	NT			X							
331	<i>Byrsonima</i>	<i>crassifolia</i>	Malpighiaceae	NE	X	X	X	X			X			x
332	<i>Byrsonima</i>	<i>crispa</i>	Malpighiaceae	NE	X	X	X				X			
333	<i>Byrsonima</i>	<i>sericea</i>	Malpighiaceae	NE	X	X	X	X	X	X				
334	<i>Byrsonima</i>	<i>stipulacea</i>	Malpighiaceae	NE	X				X	X	X			
335	<i>Byrsonima</i>	<i>verbascifolia</i>	Malpighiaceae	NE										
336	<i>Tetrapterys</i>	<i>phlomoides</i>	Malpighiaceae	NE										
337	<i>Apeiba</i>	<i>albiflora</i>	Malvaceae	NE						X				
338	<i>Apeiba</i>	<i>tibourbou</i>	Malvaceae	NE			X	X	X	X	X			x

339	<i>Cavanillesia</i>	<i>umbellata</i>	Malvaceae	LC	X			X			
340	<i>Ceiba</i>	<i>speciosa</i>	Malvaceae	NE	X						
341	<i>Eriotheca</i>	<i>candolleana</i>	Malvaceae	LC	X	X		X			
342	<i>Eriotheca</i>	<i>macrophylla</i>	Malvaceae	LC	X	X	X	X		X	x
343	<i>Guazuma</i>	<i>crinita</i>	Malvaceae	NE	X		X	X		X	
344	<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	Malvaceae	NE		X					x
345	<i>Hydrogaster</i>	<i>trinervis</i>	Malvaceae	LC		X					
346	<i>Luehea</i>	<i>divaricata</i>	Malvaceae	NE	X	X	X				
347	<i>Luehea</i>	<i>grandiflora</i>	Malvaceae	NE							
348	<i>Pachira</i>	<i>endecaphylla</i>	Malvaceae	LC	X	X		X	X	X	
349	<i>Pavonia</i>	<i>malacophylla</i>	Malvaceae	NE							x
350	<i>Pseudobombax</i>	<i>grandiflorum</i>	Malvaceae	LC				X			
351	<i>Pterygota</i>	<i>brasiliensis</i>	Malvaceae	LC		X	X	X	X		
352	<i>Quararibea</i>	<i>alversonii</i>	Malvaceae	NE							
353	<i>Quararibea</i>	<i>floribunda</i>	Malvaceae	NE		X					
354	<i>Quararibea</i>	<i>penduliflora</i>	Malvaceae	LC		X				X	
355	<i>Quararibea</i>	<i>turbinata</i>	Malvaceae	NE		X					
356	<i>Sterculia</i>	<i>apetala</i>	Malvaceae	NE			X	X		X	
357	<i>Sterculia</i>	<i>excelsa</i>	Malvaceae	LC			X	X		X	x
358	<i>Henriettea</i>	<i>succosa</i>	Melastomataceae	NE							x x
359	<i>Marcetia</i>	<i>taxifolia</i>	Melastomataceae	NE							
360	<i>Miconia</i>	<i>albicans</i>	Melastomataceae	NE				X			
361	<i>Miconia</i>	<i>affinis</i>	Melastomataceae	NE							
362	<i>Miconia</i>	<i>amoena</i>	Melastomataceae	LC							
363	<i>Miconia</i>	<i>calvescens</i>	Melastomataceae	NE							
364	<i>Miconia</i>	<i>ciliata</i>	Melastomataceae	NE	X						
365	<i>Miconia</i>	<i>cinnamomifolia</i>	Melastomataceae	LC							
366	<i>Miconia</i>	<i>holosericea</i>	Melastomataceae	NE		X		X			
367	<i>Miconia</i>	<i>hypoleuca</i>	Melastomataceae	NE		X		X			x
368	<i>Miconia</i>	<i>mirabilis</i>	Melastomataceae	NE	X						
369	<i>Miconia</i>	<i>nervosa</i>	Melastomataceae	NE							
370	<i>Miconia</i>	<i>prasina</i>	Melastomataceae	NE	X					x	x
371	<i>Miconia</i>	<i>splendens</i>	Melastomataceae	NE		X					
372	<i>Mouriri</i>	<i>arborea</i>	Melastomataceae	LC			X				
373	<i>Mouriri</i>	<i>guianensis</i>	Melastomataceae	NE			X				
374	<i>Pleroma</i>	<i>fissinervium</i>	Melastomataceae	LC		X	X	X			
375	<i>Pleroma</i>	<i>urceolare</i>	Melastomataceae	LC		X					
376	<i>Cabrlea</i>	<i>canjerana</i>	Meliaceae	NE			X				
377	<i>Cedrela</i>	<i>fissilis</i>	Meliaceae	VU					X		
378	<i>Cedrela</i>	<i>odorata</i>	Meliaceae	VU				X			
379	<i>Guarea</i>	<i>anomala</i>	Meliaceae	DD			X	X	X	X	x x
380	<i>Guarea</i>	<i>kunthiana</i>	Meliaceae	NE			X			X	
381	<i>Guarea</i>	<i>blanchetii</i>	Meliaceae	LC		X					
382	<i>Guarea</i>	<i>guidonia</i>	Meliaceae	NE	X	X				X	
383	<i>Trichilia</i>	<i>casaretti</i>	Meliaceae	LC	X	X		X			
384	<i>Trichilia</i>	<i>hirta</i>	Meliaceae	LC							
385	<i>Trichilia</i>	<i>lepidota</i>	Meliaceae	LC			X				x
386	<i>Trichilia</i>	<i>lepidota subsp.leucastera</i>	Meliaceae	LC							
387	<i>Trichilia</i>	<i>lepidota subsp.schumaniana</i>	Meliaceae	LC		X					

388	<i>Trichilia</i>	<i>quadrijuga</i>	Meliaceae	LC	X							
389	<i>Abuta</i>	<i>selloana</i>	Menispermaceae	LC								
390	<i>Emmotum</i>	<i>nitens</i>	Metteniusaceae	NE	X		X					
391	<i>Brosimum</i>	<i>glaucum</i>	Moraceae	NT			X				X	
392	<i>Brosimum</i>	<i>guianense</i>	Moraceae	NE				X				
393	<i>Brosimum</i>	<i>lactescens</i>	Moraceae	LC	X							
394	<i>Brosimum</i>	<i>rubescens</i>	Moraceae	NE						X		
395	<i>Clarisia</i>	<i>ilicifolia</i>	Moraceae	NE			X				X	
396	<i>Clarisia</i>	<i>racemosa</i>	Moraceae	NE			X	X		X	X	
397	<i>Ficus</i>	<i>arpazusa</i>	Moraceae	NE	X							
398	<i>Ficus</i>	<i>christianii</i>	Moraceae	LC	X	X						
399	<i>Ficus</i>	<i>citrifolia</i>	Moraceae	NE				X	X			
400	<i>Ficus</i>	<i>clusiifolia</i>	Moraceae	NE			X	X		X		
401	<i>Ficus</i>	<i>eximia</i>	Moraceae	LC				X			X	
402	<i>Ficus</i>	<i>gomelleira</i>	Moraceae	NE	X	X	X	X	X			
403	<i>Ficus</i>	<i>luschnathiana</i>	Moraceae	NE								
404	<i>Ficus</i>	<i>nymphaeifolia</i>	Moraceae	NE								
405	<i>Ficus</i>	<i>pulchella</i>	Moraceae	LC	X		X	X				
406	<i>Helicostylis</i>	<i>pedunculata</i>	Moraceae	NE								
407	<i>Helicostylis</i>	<i>tomentosa</i>	Moraceae	LC	X				X	X		x x
408	<i>Sorocea</i>	<i>guilleminiana</i>	Moraceae	LC	X		X		X	X		x
409	<i>Virola</i>	<i>bicuhya</i>	Myristicaceae	EN	X		X	X	X	X		
410	<i>Virola</i>	<i>gardneri</i>	Myristicaceae	NE	X	X	X	X	X	X	x	x
411	<i>Virola</i>	<i>officinalis</i>	Myristicaceae	LC	X		X			X		x
412	<i>Campomanesia</i>	<i>anemonea</i>	Myrtaceae	VU								
413	<i>Campomanesia</i>	<i>guaviroba</i>	Myrtaceae	NE								
414	<i>Campomanesia</i>	<i>ilhoensis</i>	Myrtaceae	NE						X	x	x
415	<i>Campomanesia</i>	<i>laurifolia</i>	Myrtaceae	LC								
416	<i>Eugenia</i>	<i>astringens</i>	Myrtaceae	LC								
417	<i>Eugenia</i>	<i>batingabranca</i>	Myrtaceae	LC			X					
418	<i>Eugenia</i>	<i>beaurepairiana</i>	Myrtaceae	LC				X				
419	<i>Eugenia</i>	<i>brasiliensis</i>	Myrtaceae	LC							x	x
420	<i>Eugenia</i>	<i>copacabanensis</i>	Myrtaceae	LC			X	X		X	X	
421	<i>Eugenia</i>	<i>dichroma</i>	Myrtaceae	LC			X	X		X		
422	<i>Eugenia</i>	<i>guanabarina</i>	Myrtaceae	CR								
423	<i>Eugenia</i>	<i>ilhensis</i>	Myrtaceae	LC					X			
424	<i>Eugenia</i>	<i>inversa</i>	Myrtaceae	EN			X					x
425	<i>Eugenia</i>	<i>mandiocensis</i>	Myrtaceae	LC				X				
426	<i>Eugenia</i>	<i>melanogyna</i>	Myrtaceae	NE			X					
427	<i>Eugenia</i>	<i>pisiformis</i>	Myrtaceae	LC			X	X		X		
428	<i>Eugenia</i>	<i>prasina</i>	Myrtaceae	LC				X				
429	<i>Eugenia</i>	<i>pruinosa</i>	Myrtaceae	EN				X				
430	<i>Eugenia</i>	<i>punicifolia</i>	Myrtaceae	LC			X			X	X	x x
431	<i>Eugenia</i>	<i>sulcata</i>	Myrtaceae	NE			X					
432	<i>Eugenia</i>	<i>uniflora</i>	Myrtaceae	NE			X	X		X	X	x
433	<i>Myrcia</i>	<i>amazonica</i>	Myrtaceae	NE								
434	<i>Myrcia</i>	<i>amplexicaulis</i>	Myrtaceae	EN	X	X			X			
435	<i>Myrcia</i>	<i>bicolor</i>	Myrtaceae	NE			X					
436	<i>Myrcia</i>	<i>brasiliensis</i>	Myrtaceae	NE	X							

437	<i>Myrcia</i>	<i>cerqueiria</i>	Myrtaceae	NE		X													
438	<i>Myrcia</i>	<i>ilheosensis</i>	Myrtaceae	NE	X	X													
439	<i>Myrcia</i>	<i>neuwiediana</i>	Myrtaceae	NE	X														
440	<i>Myrcia</i>	<i>neoblanchetiana</i>	Myrtaceae	NE															x
441	<i>Myrcia</i>	<i>ovata</i>	Myrtaceae	LC		X													
442	<i>Myrcia</i>	<i>palustris</i>	Myrtaceae	NE															
443	<i>Myrcia</i>	<i>rufipes</i>	Myrtaceae	NE															
444	<i>Myrcia</i>	<i>splendens</i>	Myrtaceae	NE															x
445	<i>Myrciaria</i>	<i>strigipes</i>	Myrtaceae	LC		X													x
446	<i>Plinia</i>	<i>phitrantha</i>	Myrtaceae	NT		X	X												x
447	<i>Plinia</i>	<i>peruviana</i>	Myrtaceae	LC															
448	<i>Plinia</i>	<i>renatiana</i>	Myrtaceae	EN	X														
449	<i>Plinia</i>	<i>spiritosantensis</i>	Myrtaceae	EN															
450	<i>Psidium</i>	<i>acidum</i>	Myrtaceae	LC															x
451	<i>Psidium</i>	<i>bahianum</i>	Myrtaceae	NT														X	x
452	<i>Psidium</i>	<i>cattleyanum</i>	Myrtaceae	LC	X	X	X	X										X	x
453	<i>Psidium</i>	<i>cauliflorum</i>	Myrtaceae	NT		X	X	X											
454	<i>Psidium</i>	<i>guianense</i>	Myrtaceae	NE															
455	<i>Psidium</i>	<i>guineense</i>	Myrtaceae	NE	X	X	X	X										X	
456	<i>Psidium</i>	<i>myrtoides</i>	Myrtaceae	NE															x
457	<i>Guapira</i>	<i>hirsuta</i>	Nyctaginaceae	LC															
458	<i>Guapira</i>	<i>nitida</i>	Nyctaginaceae	LC															
459	<i>Guapira</i>	<i>opposita</i>	Nyctaginaceae	NE	X													X	
460	<i>Neea</i>	<i>floribunda</i>	Nyctaginaceae	NE															
461	<i>Ouratea</i>	<i>bahiensis</i>	Ochnaceae	LC															
462	<i>Ouratea</i>	<i>cuspidata</i>	Ochnaceae	LC															
463	<i>Dulacia</i>	<i>papillosa</i>	Olacaceae	LC	X		X												
464	<i>Passiflora</i>	<i>silvestris</i>	Passifloraceae	NE															
465	<i>Pera</i>	<i>anisotricha</i>	Peraceae	LC														X	X
466	<i>Pera</i>	<i>furfuracea</i>	Peraceae	LC															
467	<i>Pera</i>	<i>glabrata</i>	Peraceae	NE	X		X												x
468	<i>Pera</i>	<i>heteranthera</i>	Peraceae	NE															x
469	<i>Pogonophora</i>	<i>schomburgkiana</i>	Peraceae	NE	X														x
470	<i>Amanoa</i>	<i>guianensis</i>	Phyllanthaceae	NE	X	X												X	X
471	<i>Hieronyma</i>	<i>alchorneoides</i>	Phyllanthaceae	NE															
472	<i>Hieronyma</i>	<i>oblonga</i>	Phyllanthaceae	NE															
473	<i>Margaritaria</i>	<i>nobilis</i>	Phyllanthaceae	LC	X														x
474	<i>Gallesia</i>	<i>integrifolia</i>	Phytolaccaceae	NE															
475	<i>Picramnia</i>	<i>sellowii</i>	Picramniaceae	LC															X
476	<i>Acanthocladus</i>	<i>pulcherrimus</i>	Polygalaceae	NT															
477	<i>Coccoloba</i>	<i>alnifolia</i>	Polygonaceae	NE	X														x
478	<i>Coccoloba</i>	<i>warmingii</i>	Polygonaceae	NE															
479	<i>Clavija</i>	<i>caloneura</i>	Primulaceae	NE														X	
480	<i>Cybianthus</i>	<i>blanchetii</i>	Primulaceae	NE															X
481	<i>Cybianthus</i>	<i>brasiliensis</i>	Primulaceae	NE															
482	<i>Jacquinia</i>	<i>armillaris</i>	Primulaceae	NE															x
483	<i>Myrsine</i>	<i>coriacea</i>	Primulaceae	NE	X		X	X											
484	<i>Myrsine</i>	<i>parvifolia</i>	Primulaceae	NE			X												x
485	<i>Alseis</i>	<i>floribunda</i>	Rubiaceae	NE		X												X	

486	<i>Alseis</i>	<i>involuta</i>	Rubiaceae	LC									X
487	<i>Amaioua</i>	<i>intermedia</i>	Rubiaceae	NE		X							
488	<i>Chomelia</i>	<i>pubescens</i>	Rubiaceae	LC									
489	<i>Coutarea</i>	<i>hexandra</i>	Rubiaceae	NE		X							
490	<i>Coussarea</i>	<i>ilheotica</i>	Rubiaceae	NE									x
491	<i>Duroia</i>	<i>valesca</i>	Rubiaceae	VU	X								
492	<i>Eumachia</i>	<i>chaenotricha</i>	Rubiaceae	NE									
493	<i>Faramea</i>	<i>pachyantha</i>	Rubiaceae	LC	X								
494	<i>Genipa</i>	<i>americana</i>	Rubiaceae	LC	X	X	X	X	X	X	x	x	
495	<i>Genipa</i>	<i>infundibuliformis</i>	Rubiaceae	LC			X				x	x	
496	<i>Guettarda</i>	<i>platyphylla</i>	Rubiaceae	DD									X
497	<i>Guettarda</i>	<i>viburnoides</i>	Rubiaceae	LC		X							x
498	<i>Ixora</i>	<i>pilosostyla</i>	Rubiaceae	EN									
499	<i>Melanopsidium</i>	<i>nigrum</i>	Rubiaceae	VU	X	X							
500	<i>Palicourea</i>	<i>blanchetiana</i>	Rubiaceae	NE									
501	<i>Palicourea</i>	<i>sessilis</i>	Rubiaceae	NE									
502	<i>Posoqueria</i>	<i>latifolia</i>	Rubiaceae	LC			X		X				
503	<i>Psychotria</i>	<i>carthagenensis</i>	Rubiaceae	LC									
504	<i>Psychotria</i>	<i>pedunculosa</i>	Rubiaceae	NE						X			
505	<i>Randia</i>	<i>armata</i>	Rubiaceae	NE		X		X					
506	<i>Randia</i>	<i>calycina</i>	Rubiaceae	NE									
507	<i>Simira</i>	<i>alba</i>	Rubiaceae	LC									
508	<i>Simira</i>	<i>eliezeriana</i>	Rubiaceae	LC	X	X							
509	<i>Simira</i>	<i>glaziovii</i>	Rubiaceae	LC					X				
510	<i>Simira</i>	<i>sampaioana</i>	Rubiaceae	NE									
511	<i>Tocoyena</i>	<i>brasiliensis</i>	Rubiaceae	NE									
512	<i>Angostura</i>	<i>bracteata</i>	Rutaceae	NE									
513	<i>Conchocarpus</i>	<i>longifolius</i>	Rutaceae	NE									
514	<i>Dictyoloma</i>	<i>vandellianum</i>	Rutaceae	NE	X	X		X			X		
515	<i>Esenbeckia</i>	<i>grandiflora</i>	Rutaceae	NE									
516	<i>Hortia</i>	<i>brasiliana</i>	Rutaceae	NT		X	X					x	x
517	<i>Pilocarpus</i>	<i>spicatus</i>	Rutaceae	NE					X				
518	<i>Zanthoxylum</i>	<i>acuminatum</i>	Rutaceae	NE	X								
519	<i>Zanthoxylum</i>	<i>rhoifolium</i>	Rutaceae	NE	X			X	X	X			
520	<i>Zanthoxylum</i>	<i>tingoassuiba</i>	Rutaceae	NE									
521	<i>Casearia</i>	<i>arborea</i>	Salicaceae	NE	X		X						
522	<i>Casearia</i>	<i>bahiensis</i>	Salicaceae	LC									
523	<i>Casearia</i>	<i>commersoniana</i>	Salicaceae	NE	X								
524	<i>Casearia</i>	<i>mariquitensis</i>	Salicaceae	NE					X				
525	<i>Casearia</i>	<i>oblongifolia</i>	Salicaceae	LC	X								
526	<i>Casearia</i>	<i>pauciflora</i>	Salicaceae	LC									
527	<i>Casearia</i>	<i>ulmifolia</i>	Salicaceae	NE									
528	<i>Macrothumia</i>	<i>kuhlmannii</i>	Salicaceae	LC						X			
529	<i>Acanthosyris</i>	<i>paulo-alvini</i>	Santalaceae	VU									x
530	<i>Allophylus</i>	<i>petiolulatus</i>	Sapindaceae	NE	X	X							
531	<i>Allophylus</i>	<i>racemosus</i>	Sapindaceae	NE		X	X	X					
532	<i>Cupania</i>	<i>bracteosa</i>	Sapindaceae	NE		X							
533	<i>Cupania</i>	<i>emarginata</i>	Sapindaceae	NE									x
534	<i>Cupania</i>	<i>oblongifolia</i>	Sapindaceae	NE					X			x	

535	<i>Cupania</i>	<i>racemosa</i>	Sapindaceae	LC		X		X	X	X		
536	<i>Cupania</i>	<i>rugosa</i>	Sapindaceae	LC		X						
537	<i>Melicoccus</i>	<i>oliviformis</i> subsp. <i>Intermedius</i>	Sapindaceae	NE	X							
538	<i>Talisia</i>	<i>cupularis</i>	Sapindaceae	NE				X				
539	<i>Talisia</i>	<i>esculenta</i>	Sapindaceae	NE	X	X		X			X	
540	<i>Chrysophyllum</i>	<i>cainito</i>	Sapotaceae	NE				X				
541	<i>Chrysophyllum</i>	<i>gonocarpum</i>	Sapotaceae	NE								
542	<i>Chrysophyllum</i>	<i>lucentifolium</i>	Sapotaceae	NE	X	X						
543	<i>Chrysophyllum</i>	<i>splendens</i>	Sapotaceae	NT								x
544	<i>Chrysophyllum</i>	<i>subspinosum</i>	Sapotaceae	EN				X				
545	<i>Diploon</i>	<i>cuspidatum</i>	Sapotaceae	NE				X				x
546	<i>Ecclinusa</i>	<i>ramiflora</i>	Sapotaceae	NE		X					X	x
547	<i>Manilkara</i>	<i>bella</i>	Sapotaceae	NE		X						
548	<i>Manilkara</i>	<i>longifolia</i>	Sapotaceae	NT				X			X	
549	<i>Manilkara</i>	<i>salzmannii</i>	Sapotaceae	NE	X					X		
550	<i>Manilkara</i>	<i>subsericea</i>	Sapotaceae	LC								x
551	<i>Manilkara</i>	<i>zapota</i>	Sapotaceae	NE								
552	<i>Micropholis</i>	<i>crassipedicellata</i>	Sapotaceae	LC	X	X					X	
553	<i>Micropholis</i>	<i>gardneriana</i>	Sapotaceae	NE	X							
554	<i>Pouteria</i>	<i>bangii</i>	Sapotaceae	NE					X			
555	<i>Pouteria</i>	<i>butyrocarpa</i>	Sapotaceae	CR	X	X	X	X	X	X	x	x
556	<i>Pouteria</i>	<i>caimito</i>	Sapotaceae	NE							x	x
557	<i>Pouteria</i>	<i>coelomatica</i>	Sapotaceae	EN								
558	<i>Pouteria</i>	<i>confusa</i>	Sapotaceae	EN								
559	<i>Pouteria</i>	<i>durlandii</i>	Sapotaceae	NE		X		X				
560	<i>Pouteria</i>	<i>gallifruta</i>	Sapotaceae	NE								x
561	<i>Pouteria</i>	<i>grandiflora</i>	Sapotaceae	LC								
562	<i>Pouteria</i>	<i>guianensis</i>	Sapotaceae	NE								
563	<i>Pouteria</i>	<i>macrophylla</i>	Sapotaceae	NE								x
564	<i>Pouteria</i>	<i>nordestinensis</i>	Sapotaceae	LC								
565	<i>Pouteria</i>	<i>oblanceolata</i>	Sapotaceae	NE								
566	<i>Pouteria</i>	<i>pachycalyx</i>	Sapotaceae	NT				X				x
567	<i>Pouteria</i>	<i>procera</i>	Sapotaceae	NE		X	X					x
568	<i>Pouteria</i>	<i>psammophila</i>	Sapotaceae	NT							X	
569	<i>Pouteria</i>	<i>reticulata</i>	Sapotaceae	LC								
570	<i>Pouteria</i>	<i>venosa</i>	Sapotaceae	NE		X	X			X		x
571	<i>Pouteria</i>	<i>venosa</i> subsp. <i>amazonica</i>	Sapotaceae	NE		X	X	X				
572	<i>Pradosia</i>	<i>glaziovii</i>	Sapotaceae	DD								x
573	<i>Pradosia</i>	<i>lactescens</i>	Sapotaceae	LC	X	X	X	X	X	X		x
574	<i>Sarcaulus</i>	<i>brasiliensis</i>	Sapotaceae	NE				X				x
575	<i>Schoepfia</i>	<i>brasiliensis</i>	Schoepfiaceae	NE								
576	<i>Homalolepis</i>	<i>cedron</i>	Simaroubaceae	NE				X				
577	<i>Homalolepis</i>	<i>cuneata</i>	Simaroubaceae	LC				X				
578	<i>Homalolepis</i>	<i>subcymosa</i>	Simaroubaceae	LC								
579	<i>Simarouba</i>	<i>amara</i>	Simaroubaceae	NE	X	X	X	X	X			
580	<i>Siparuna</i>	<i>guianensis</i>	Siparunaceae	NE								
581	<i>Siparuna</i>	<i>reginae</i>	Siparunaceae	LC								
582	<i>Cestrum</i>	<i>montanum</i>	Solanaceae	LC		X						
583	<i>Lochroma</i>	<i>arborescens</i>	Solanaceae	NE	X		X	X	X	X		

584	<i>Solanum</i>	<i>asperum</i>	Solanaceae	NE						X
585	<i>Solanum</i>	<i>crinitum</i>	Solanaceae	NE	X	X				
586	<i>Solanum</i>	<i>lycocarpum</i>	Solanaceae	NE						x
587	<i>Solanum</i>	<i>pseudoquina</i>	Solanaceae	LC						
588	<i>Tetrastylidium</i>	<i>grandifolium</i>	Strombosiaceae	LC						X
589	<i>Cecropia</i>	<i>glaziovii</i>	Urticaceae	LC						
590	<i>Cecropia</i>	<i>hololeuca</i>	Urticaceae	LC	X					X
591	<i>Cecropia</i>	<i>pachystachya</i>	Urticaceae	NE		X		X		
592	<i>Pourouma</i>	<i>guianensis</i>	Urticaceae	NE			X	X		x
593	<i>Pourouma</i>	<i>velutina</i>	Urticaceae	NE						
594	<i>Citharexylum</i>	<i>myrianthum</i>	Verbenaceae	NE	X		X	X	X	X
595	<i>Amphirrhox</i>	<i>longifolia</i>	Violaceae	NE						
596	<i>Rinorea</i>	<i>bahiensis</i>	Violaceae	LC						
597	<i>Cissus</i>	<i>stipulata</i>	Vitaceae	LC						
598	<i>Erisma</i>	<i>arietinum</i>	Vochysiaceae	CR				X		
599	<i>Vochysia</i>	<i>angelica</i>	Vochysiaceae	EN						
600	<i>Vochysia</i>	<i>pyramidalis</i>	Vochysiaceae	NE						
601	<i>Vochysia</i>	<i>riedeliana</i>	Vochysiaceae	NT						