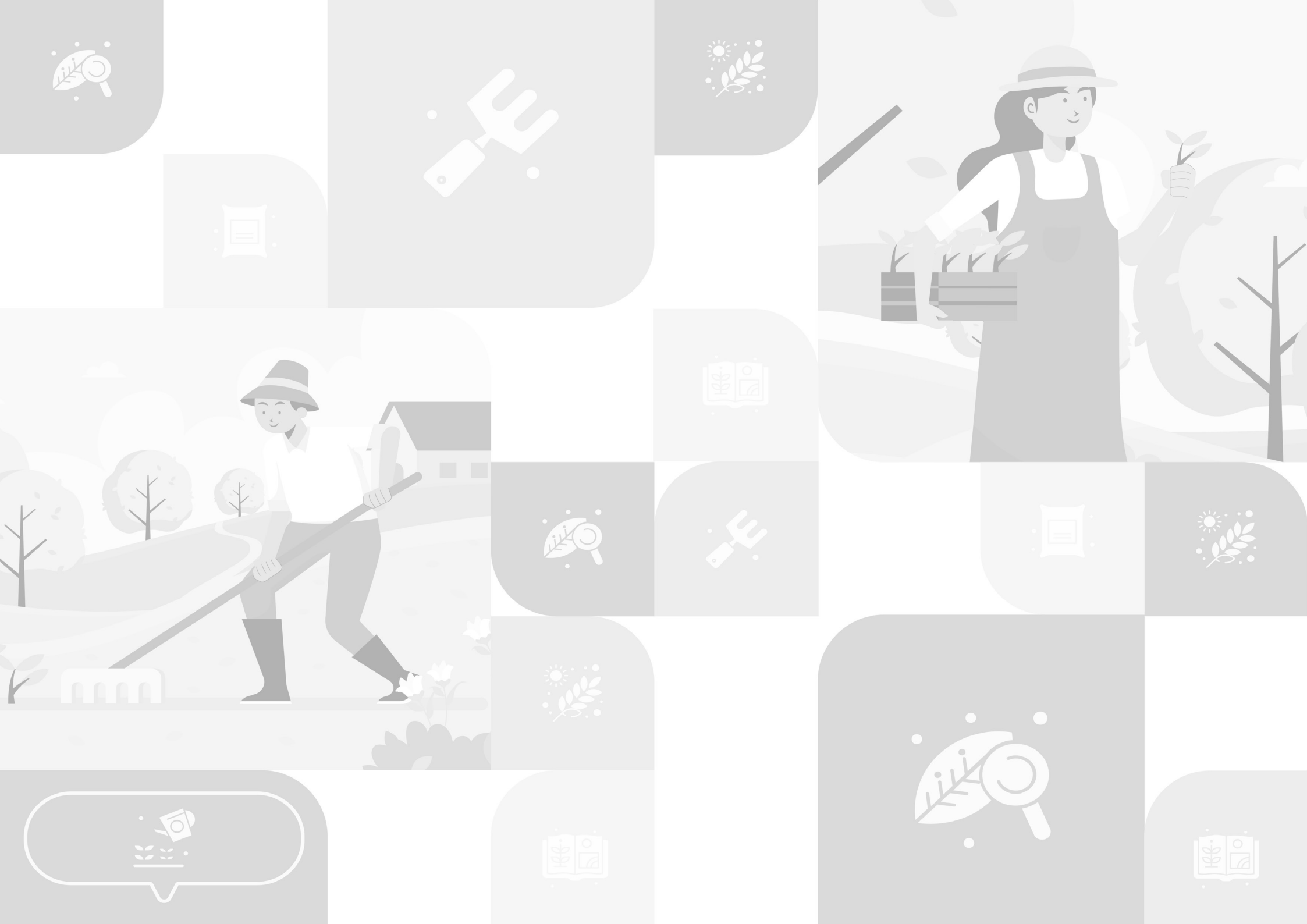




DIAGNÓSTICO DA CADEIA DE PRODUÇÃO DE MUDAS FLORESTAIS PARA RESTAURAÇÃO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO **PERÍODO 2010-2020**



The background features a grid of rounded squares in various shades of gray. Each square contains a white icon: a seedling in a pot, a magnifying glass over a leaf, a book with a plant, a sun and leaf, a seedling in a pot, a magnifying glass over a leaf, a seedling in a pot, and a magnifying glass over a leaf.

DIAGNÓSTICO DA CADEIA DE PRODUÇÃO DE MUDAS FLORESTAIS PARA RESTAURAÇÃO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO **PERÍODO 2010-2020**

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Cláudio Bomfim de Castro e Silva
Governador

**SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
E SUSTENTABILIDADE (SEAS)**

Bernardo Rossi
Secretário

**SUBSECRETARIA DE MUDANÇAS DO CLIMA
E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (SUBCLIM)**

Sílvia Marie Ikemoto
Subsecretária

**SUPERINTENDÊNCIA DE MUDANÇAS DO CLIMA
E FLORESTAS**

Telmo Borges Silveira Filho
Superintendente

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

(EMBRAPA Agrobiologia)

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO (UFRRJ)**

DIAGNÓSTICO DA CADEIA DE PRODUÇÃO DE MUDAS FLORESTAIS PARA RESTAURAÇÃO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO **PERÍODO 2010-2020**

ORGANIZADORES

Juliana Müller Freire, pesquisadora da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) - Agrobiologia

Telmo Borges Silveira Filho, superintendente de Mudanças do Clima e Florestas / Subsecretaria de Conservação da Biodiversidade e Mudanças do Clima / Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SUBCLIM/SEAS)

Rio de Janeiro, novembro de 2024



Secretaria de
Ambiente e
Sustentabilidade



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

COLABORAÇÃO

Ana Cristina Siewert Garofolo, pesquisadora / EMBRAPA - Agrobiologia
Luiz Fernando Duarte de Moraes, pesquisador / EMBRAPA - Agrobiologia

PESQUISA E TABULAÇÃO DADOS

Iara Romano Sabato, engenheira florestal / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

Maria Vitória dos Santos Carelli, engenheira florestal / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

Roger Verona Corona Garcia, engenheiro florestal / Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

Josefa Mauriciane da Silva, engenheira agrônoma / Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

COLETA DOS DADOS GEORREFERENCIADOS

Iara Romano Sabato, engenheira florestal / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

MAPAS

Juliana Vasconcellos, geógrafa, Dsc. Geografia / Universidade Federal Fluminense (UFF) e Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - SEAS

ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Janaína Ribeiro Costa Rouws, pesquisadora / EMBRAPA - Agrobiologia

REVISÃO TÉCNICA

Alexander Silva de Resende, pesquisador / EMBRAPA Agrobiologia

Monise Aguillar Faria Magalhães, engenheira florestal, Msc. Ciências Ambientais e Florestais / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) – SEAS

FORNECIMENTO DOS DADOS

Viveiro Julioca, José de Oliveira Amante, Viveiro Ita Mudas – ES Gonçalves S.A., Instituto Federal Fluminense – Campus Bom Jesus de Itabapoana, Viveiro Florestal da Reserva Ecológica de Guapiaçu (REGUA), Horto Municipal Cachoeiras de Macacu, Horto Florestal de Cantagalo (INEA), Horto Municipal de Cardoso Moreira, Acácia e Vitória Régia, Horto Municipal Conceição de Macabu, Nativa Produção de Mudas Florestais – EIRELI, Viveiro Municipal de Itaguaí, Horto Florestal Municipal de Itaitiaia, Horto Municipal de Macaé – Ruy Pinto, Jatobá Produção Florestal LTDA ME, V. Dorothy Stang – ETE Magé, Horto Municipal de Mangaratiba, Viveiro Florestal Municipal de Maricá, Viveiro Lua Nova, Viveiro Agroflorestal do Sítio das Graúnas, Viveiro Fazenda Queira Deus, Horto Municipal de Miracema, Horto Municipal de Natividade, Viveiro do Lahvi – UFF (Laboratório Horto - Viveiro), Horto Viveiro com a Clean, Viveiro da Mata Atlântica Marina, V. Roberto e Rodrigues – ETE Guandu, Horto Municipal Chico Mendes, Horto Municipal de Paraty, Flora Paraty, Horto Municipal de Paty do Alferes, Viveiro Arvorar, Sítio E-Jardim, Viveiro Muda Tudo, Árvores do Brasil, Viveiro de Mudas Light Energia S/A, Horto Florestal Municipal de Porciúncula, Viveiro Florestal Verde da Mantiqueira, Indústrias Nucleares do Brasil – Centro Zoobotânico, Viveiro Pedra Selada, Horto Municipal de Resende, Sítio – Viveiro da Fazenda São Benedito, Carlos Toledo Rizzini, Viveiro Municipal Vila Isabel, Viveiro Municipal de Grumari, Viveiro Municipal de Campo Grande, Fazenda Modelo, Horto Florestal de Guaratiba (INEA), V. Manuel Gomes Archer – ETE Campo Grande (VK), V. Arthur Sendas – ETE Alegria/Caju, V. Maria de Fátima Rodrigues Ferreira – ETE Caixa Velha, V. Raimundo Santos Rodrigues – ETE Morro do Adeus, Horto Florestal do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Horto Florestal Central Santos Lima (INEA), Horto Municipal Santo Antonio de Pádua, Horto Municipal São Fidélis, Grupo Unidos para a Natureza, V. Burle Marx – ETE São Gonçalo, Viveiro Institucional Porto de Açu, Horto Municipal São José de Ubá, Horto Florestal de São Sebastião do

Alto (INEA), Jardim Botânico UFRRJ, Guapuruvu, Acácia Amarela Produção de Mudas e Consultoria Ambiental, A2, Tropical amizade, Marlene / Alcineia, Eucanan / Adriano, Biovert Florestal e Agrícola LTDA, Viveiro de Mudas Nativas da Mata Atlântica da Biquinha (SEMMA), Cesarvovres Serviços Ambientais LTDA, Horto Florestal Trajano de Moraes Floe José Zago (INEA), Horto Municipal de Três Rios – Aedio Teixeira Wizo.

AGRADECIMENTOS

A todos os representantes dos viveiros que responderam ao questionário, aos pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA – Agrobiologia): Alexander Silva de Resende, Luiz Fernando Duarte de Moraes, Eduardo Francia Carneiro Campello, Sergio Miana de Faria, Guilherme Montandon Chaer e Maria Elizabeth Fernandes Correa. À professora Fatima C. M. Piña-Rodrigues da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), Zuleica Maria Moreira do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), Deborah Barroso da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), Edilma Gonçalves da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Jorge Makhoulouta Alonso e Gustavo Wyse Abaurre da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), além de Marina Figueira de Mello da Associação Pro Mudas.

Direitos desta edição da Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS)
Subsecretaria de Conservação da Biodiversidade e Mudanças do Clima (SUBCLIM)
Superintendência de Mudanças do Clima e Florestas
Avenida Venezuela, 110, 5º andar – Saúde
CEP 20081-312 – Rio de Janeiro – RJ

PRODUÇÃO EDITORIAL

Gerência de Publicações e Acervo Técnico (GERPAT)/
Diretoria da Vice-Presidência
Coordenação: Tania Machado

REVISÃO

Tania Machado
Gregory Neres
Maria Eduarda Mendes Laguardia
Eloisa Coelho Sabino

PROJETO GRÁFICO

Jhenifer Martins Magalhães
Marcus Vinicius Reis Gama

ILUSTRAÇÕES

Elaboradas por Jhenifer Martins Magalhães,
a partir de ilustrações e vetores do site Freepik

FOTOGRAFIAS

Telmo Borges Silveira Filho

NORMALIZAÇÃO

Wellington Lira

Parte deste trabalho foi publicado no artigo FREIRE, J. M.; ROMANO, I. S.; SOUZA, M. V. D. S. C. D.; GAROFOLO, A. C. S.; SILVEIRA FILHO, T. B. Forest seedlings supply for restoration of the Atlantic Forest in Rio de Janeiro, Brazil. **Floresta e Ambiente**, n. 29, 2022.

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca do INEA

R585d Rio de Janeiro (Estado). Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade.
Diagnóstico da cadeia de produção de mudas florestais para restauração no estado do Rio de Janeiro : período 2010-2020 / Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade ; organizadores: Juliana Müller Freire, Telmo Borges Silveira Filho. – Rio de Janeiro: Embrapa: UFRRJ, 2024.
168 p. : il. color.

Bibliografia: p. 63-65.
ISBN: 978-65-983314-2-9

1. Mudas – Rio de Janeiro (Estado). 2. Reflorestamento – Rio de Janeiro (Estado). I. Título. II. Freire, Juliana Müller. III. Silveira Filho, Telmo Borges. IV. EMBRAPA. V. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

CDU 58(815.3)

Como este trabalho deve ser citado: RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade. **Diagnóstico da cadeia de produção de mudas florestais para restauração no estado do Rio de Janeiro**: período 2010-2020. Organizadores: Julina Müller Freire, Telmo Borges Silveira Filho. Rio de Janeiro: Embrapa: SEAS, 2024.

APRESENTAÇÃO SEAS

Na última década muito se tem falado sobre a restauração dos ecossistemas para salvaguardar a vida no nosso planeta, o que corroborou para que a Organização das Nações Unidas (ONU) declarasse o período de 2021 a 2030 como a Década da Restauração dos Ecossistemas, visando prevenir, interromper e reverter a degradação dos ecossistemas em todos os continentes e oceanos, auxiliando, assim, na erradicação da pobreza, no combate às mudanças climáticas e na prevenção da extinção em massa. Com o histórico de uso e degradação da Mata Atlântica, esta restauração se faz impreterível. Somente no estado do Rio de Janeiro, que está completamente inserido no bioma Mata Atlântica, vivem 17 milhões de pessoas, além de abrigar outros milhares de seres vivos. Aí vivem também mais de oito mil espécies nativas de diferentes formações vegetais, e aproximadamente 900 espécies endêmicas, o que dá à Mata Atlântica o reconhecimento mundial como um dos grandes centros de endemismos do mundo.

Considerando a dimensão do desafio, o estado do Rio de Janeiro criou o Programa Florestas do Amanhã, cuja meta principal é ampliar a floresta em 10% até 2050. Contudo, construir uma política pública de restauração do bioma Mata Atlântica requer não apenas investimento e sinergia das ações de médio e longo prazo, como também o conhecimento da cadeia da restauração florestal. É neste início da cadeia que se constitui a essência, em uma terra que historicamente se reconhece que em se plantando tudo dá, se faz necessário olhar para as principais fontes de sementes, mudas, trabalhadores e trabalhadoras envolvidos neste primeiro ciclo das ações de restauração, ou seja, coletores de sementes e produtores de mudas. Desta forma, a Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Agrobiologia) e a Universidade Federal Rural do

Rio de Janeiro (UFRRJ), realizou o novo Diagnóstico da Cadeia de Produção de Mudas Florestais para Restauração e o apresenta ao público, no intuito de que todos possam conhecer os resultados e, de alguma forma, participar da construção desta força-tarefa para restaurar a nossa Mata Atlântica.

#SOMOSTODOSMATAATLÂNTICA#

Telmo Borges Silveira Filho

Superintendente de Mudanças do Clima e Florestas /SEAS

Silvia Marie Ikemoto

Subsecretária de Mudanças do Clima e Conservação
da Biodiversidade /SEAS

APRESENTAÇÃO EMBRAPA

O Brasil se comprometeu a restaurar 21 milhões de hectares de áreas degradadas até 2030. Esta é uma das principais metas que constam no Relatório da Agenda Transversal Ambiental do Plano Plurianual 2024-2027. No estado do Rio de Janeiro há 1.930.824 hectares prioritários para restauração, devido à sua importância para a proteção dos mananciais hídricos. A complexidade e o dinamismo dessa agenda de restauração são evidentes, especialmente considerando que a política é implementada de forma federativa e público-privada, abrangendo várias escalas e motivada por diferentes fatores. Como o plantio de mudas é o método mais difundido para a restauração ecológica de florestas no Brasil, compreender a cadeia produtiva é fundamental para cumprimento dessas metas, pois oferece uma visão abrangente e detalhada destes produtores, além de identificar oportunidades e desafios em cada etapa de produção.

Este estudo apresenta o mapeamento e a caracterização da cadeia produtiva de mudas florestais do estado do Rio de Janeiro no período de 2010 a 2020, desde o último diagnóstico, realizado em 2010. As informações levantadas incluem a capacidade produtiva atual e potencial de cada região hidrográfica, bem como gargalos e desafios para alcançar os compromissos de restauração do estado fluminense. Esperamos que este documento sirva de base para a formulação de políticas públicas para o setor e impulse ações de conservação da biodiversidade e de fortalecimento dos produtores locais. Uma boa leitura a todos!

Cristhiane Oliveira da Graça Amâncio
Chefe-geral
EMBRAPA Agrobiologia





SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
METODOLOGIA	20
RESULTADOS	22
Tempo de existência	27
Capacidade produtiva	30
Tamanho e propriedade da área e capacidade total de produção	32
Destinação das mudas	32
Preço das mudas	34
Espécies produzidas	36
Formas de produção	46
Procedência de sementes	47
Inoculação de mudas	49
Legislação	52
Sistema Nacional de Sementes e Mudanças	52
Lei de Proteção da Vegetação Nativa	52
Aspectos sociais	53
Articulação dos viveiros para melhor posicionamento no mercado	54
DISCUSSÃO	58
REFERÊNCIAS	63
ANEXO A – Questionário	66
ANEXO B – Viveiros de produção de mudas florestais ativos em 2020, no estado do Rio de Janeiro (município de ocorrência e categoria administrativa)	70
ANEXO C – Lista de espécies florestais produzidas nos viveiros do estado do Rio de Janeiro	76

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Distribuição dos viveiros de espécies florestais ativos nos municípios do estado do Rio de Janeiro **24**

FIGURA 2. Número e densidade de viveiros, cobertura vegetal, capacidade potencial e real de produção de mudas e demanda de mudas para recuperação de áreas degradadas em cada região hidrográfica no estado do Rio de Janeiro **26**

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Quantidade média de mudas produzidas por ano por viveiro, de acordo com a sua classe de tamanho e categoria administrativa, considerando os viveiros ativos de espécies florestais ativos do estado do Rio de Janeiro **31**

TABELA 2. Relação das espécies mais produzidas em relação à classe de tamanho dos viveiros **38**

TABELA 3. Contribuição de cada região hidrográfica, classe de tamanho e categoria administrativa do viveiro para a riqueza de espécies de mudas produzidas no estado do Rio de Janeiro **42**

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. Categorias administrativas dos viveiros ativos de produção de mudas nativas do estado do Rio de Janeiro **23**

GRÁFICO 2. Proporção de viveiros ativos (antigos e novos) e inativos entre as diferentes categorias administrativas **23**

GRÁFICO 3. Tempo de existência e categorias administrativas de viveiros de mudas de espécies nativas no estado do Rio de Janeiro **27**

GRÁFICO 4. Percentual de viveiros ativos (81) de acordo com a sua classe de tamanho e contribuição de cada classe de tamanho de viveiro para a quantidade total de mudas produzidas no estado do Rio de Janeiro **30**

GRÁFICO 5. Destino e finalidade das mudas produzidas pelos viveiros florestais do estado do Rio de Janeiro **33**

GRÁFICO 6. Retorno financeiro da produção de mudas pelos viveiros que comercializam espécies florestais no estado do Rio de Janeiro **34**

GRÁFICO 7. Espécies florestais produzidas pelos viveiros do estado do Rio de Janeiro **36**

GRÁFICO 8. *Ranking* das 35 espécies mais frequentemente produzidas por 46 viveiros no estado do Rio de Janeiro **37**

GRÁFICO 9. Grau de ameaça das 539 espécies florestais nativas produzidas pelos viveiros do estado do Rio de Janeiro **39**

GRÁFICO 10. Grupo ecológico das 539 espécies florestais nativas produzidas pelos viveiros do estado do Rio de Janeiro **40**

GRÁFICO 11. Síndrome de dispersão das 538 espécies florestais nativas produzidas pelos viveiros do estado do Rio de Janeiro **40**

GRÁFICO 12. Substrato utilizado para produção de mudas de espécies florestais nos viveiros do estado do Rio de Janeiro **46**

GRÁFICO 13. Procedência das sementes coletadas pelos viveiristas do estado do Rio de Janeiro **47**

GRÁFICO 14. Forma de armazenamento de sementes por viveiros florestais do estado do Rio de Janeiro **48**

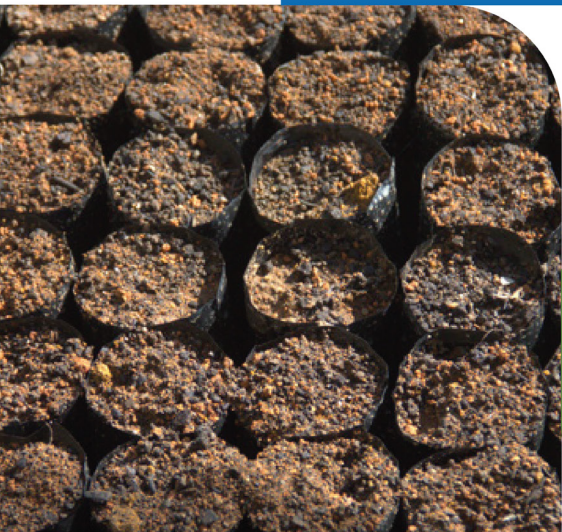
GRÁFICO 15. Experiência dos viveiros com inoculação de mudas **49**

GRÁFICO 16. Conhecimento do Sistema Nacional de Sementes e Mudas pelos viveiristas de espécies florestais do estado do Rio de Janeiro **52**

GRÁFICO 17. Efeito da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei Federal nº 12.651/2012) sobre a procura por mudas nos viveiros florestais do estado do Rio de Janeiro **53**

GRÁFICO 18. Proporção de gênero dos trabalhadores dos viveiros florestais do estado do Rio de Janeiro **54**

GRÁFICO 19. Benefício de fazer parte de uma associação e/ou cooperativa neste ramo de atividade no estado do Rio de Janeiro **54**



INTRODUÇÃO

O estado do Rio de Janeiro possui extensão territorial de 4.378.158 hectares, o que representa 0,5% da superfície total do país. Abriga uma população estimada em mais de 17 milhões de pessoas (8% da população nacional), e tem a segunda maior densidade demográfica brasileira, concentrada quase que em sua totalidade em áreas urbanas (IBGE, 2020).

O bioma Mata Atlântica recobria originalmente cerca de 97% do território do estado, totalizando 4.291.968 hectares. Como consequência da ocupação e do uso das terras, a cobertura florestal foi gradativamente reduzida a pouco mais de 15% do original, porém ainda resguarda cerca de 30% de cobertura florestal em diversos estágios sucessionais, com os maiores remanescentes recobrindo os maciços serranos e centenas de fragmentos de tamanhos variados nas planícies e demais áreas (Martinelli *et al.*, 2018). Os atuais remanescentes dos principais domí-

nios vegetacionais da Mata Atlântica, somados às áreas de silvicultura (formações florestais não naturais), ocupam 33,5% do seu território (Silveira-Filho, 2024). As formações florestais encontradas no estado são a floresta ombrófila densa, a floresta estacional semidecidual, a floresta estacional decidual e as formações pioneiras caracterizadas principalmente pela vegetação de mangue e de restinga.

Estudo do Instituto Estadual do Ambiente (INEA, 2023) identificou 3.397.808,15 hectares com remanesência de Mata Atlântica, e 77,66% do território estadual tem algum tipo de prioridade para restauração florestal, pois constituem áreas de influência e de interesse para o ordenamento e a proteção dos mananciais, as chamadas Áreas de Interesse para Proteção e Recuperação de Mananciais (AIPMs). Em sua maioria, estas áreas ocupam as porções sem cobertura florestal, de relevo colinoso e de planície. As AIPMs são categorizadas em diferentes níveis de prioridade para restauração (muito alta, alta, média, baixa, muito baixa) de acordo com três critérios de análise: a) tamanho da bacia; b) relevância para o abastecimento público; e c) padrão de uso do solo, cobertura vegetal e pressão sobre os mananciais (INEA, 2023).

Apesar de todo o impacto e fragmentação, associados ao uso e à ocupação do solo, o território estadual ainda resguarda cerca de 25% da flora brasileira, sendo 2,5% (884) espécies endêmicas do estado (Martinelli *et al.*, 2018). Os cinco principais vetores de pressão à flora endêmica e aos seus habitats são: i) urbanização e expansão urbana; ii) uso do fogo; iii) agropecuária; iv) espécies exóticas invasoras; e v) infraestrutura diretamente associada às estradas (Silveira-Filho; Rambaldi, 2018).

A Lei Federal nº 12.651/2012, de proteção da vegetação nativa, também conhecida como “Código Florestal”, que revogou a Lei Federal nº 4.771/1965,

estabeleceu novos critérios para restauração de áreas protegidas, como Áreas de Preservação Permanente (APPs) e de Reserva Legal (RL).

No estado do Rio de Janeiro, existiam, até junho de 2024, 63.321 imóveis rurais cadastrados no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), correspondendo a cerca de 94,51% dos estabelecimentos rurais totais. A demanda para a recomposição, conforme informação das áreas declaradas de APP, RL e áreas de uso restritivos, é de 265.832,23 hectares, equivalentes a cerca de 6% do território estadual, com a maior demanda para recomposição de RL, seguidas por matas ciliares, nascentes e áreas declivosas.

Considerando a fragmentação das formações florestais presentes no território estadual, três delas possuem 70% dos polígonos menores do que 10 hectares: floresta ombrófila, estacional decidual e semidecidual. São consideradas prioritárias para restauração as formações estacionais semidecíduais, decíduais e as formações pioneiras com influência flúvio/lacustre (vegetações brejosas) (Silveira-Filho, 2024).

Em 2019, foi instituída a Política Estadual de Restauração Ecológica pela Lei Estadual nº 8.538, com o objetivo de empreender ações de recuperação da Mata Atlântica, tanto pelo poder público, quanto pela sociedade, indicando os instrumentos administrativos e os mecanismos financeiros para o fomento e o fortalecimento dos diferentes elos da cadeia produtiva da restauração ecológica, incluindo o Plano Estadual de Restauração Ecológica.

A necessidade de ações operacionais estratégicas, vinculadas à adequação ambiental, para que ocorra a restauração ecológica tanto nas propriedades rurais, como nas áreas urbanas no estado do Rio de Janeiro, envolve o conhecimento da cadeia produtiva de restauração florestal.

Por conta disso, esta pesquisa foi realizada com o objetivo de avaliar o estado da arte da cadeia produtiva de mudas florestais nativas do estado do Rio de Janeiro, de forma a verificar o potencial produtivo, o perfil dos viveiros, a diversidade de espécies, as formas de produção, bem como a identificação dos gargalos e dos desafios enfrentados pelos viveiristas para se manterem ativos. Os resultados desta pesquisa são apresentados nesta publicação “Diagnóstico do Setor Produtivo de Mudas Florestais do Estado do Rio de Janeiro”, coordenada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Agrobiologia), em parceria com a Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS).

O trabalho tem como referência o último diagnóstico realizado em 2010, no qual foram diagnosticados 70 viveiros de espécies nativas, abrangendo iniciativas públicas e privadas, desde pequenas produções artesanais até grandes empreendimentos com produção em escala (SEA, 2010).

Dentre os questionamentos a respeito do setor produtivo, podem ser citados:

- 1) Qual é o perfil e a distribuição dos viveiros nas diferentes regiões hidrográficas do estado do Rio de Janeiro?
- 2) Qual é a diversidade de espécies florestais (riqueza) disponível nesses viveiros para uso em restauração ecológica?
- 3) Quantas espécies endêmicas e ameaçadas são produzidas pelos viveiros?
- 4) Qual é o nível de adoção de tecnologias pelos viveiros?

5) Qual é o entendimento dos viveiros sobre a legislação e sua aplicação no processo produtivo?

6) Há associativismo e/ou cooperativismo dos viveiros?

7) Em relação a todas as questões anteriores, quais as principais mudanças ocorridas nos viveiros nos últimos 10 anos?

Os resultados desta pesquisa poderão auxiliar na criação de instrumentos visando à formulação de uma política adequada para a cadeia produtiva de restauração ecológica no estado do Rio de Janeiro.





METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido no estado do Rio de Janeiro de julho de 2018 a julho de 2020. Foram incluídos neste diagnóstico os viveiros florestais que produziam mudas de espécies nativas. O trabalho teve como referência inicial uma lista de 70 viveiros de produção de mudas de espécies florestais do antigo diagnóstico realizado pela SEA (2010). Complementou-se esta lista com a pesquisa dos viveiros abertos após o ano de 2010, conforme Registro Nacional de Sementes e Mudanças (RENASEM) disponível na página do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) (<https://sistemasweb.agricultura.gov.br/renasem/>), além de consulta a profissionais da área.

Não foram incluídos nesta amostragem os viveiros de plantas ornamentais que produziam poucas mudas de espécies nativas para fins de arborização e de paisagismo, tampouco viveiros previstos para serem implantados, em construção, em reforma ou desativados, que

praticavam revenda de mudas ou que haviam, por algum motivo, parado de produzir mudas nativas.

Foram realizados contatos com os viveiros por *e-mail*, telefone ou visita, convidando-os para a pesquisa, por meio de um questionário padrão estruturado com 69 perguntas (Anexo A). Apesar da grande quantidade de informações obtidas neste levantamento, foram selecionadas aquelas consideradas essenciais para uma compreensão do cenário do setor em cada região.

O mapeamento dos viveiros foi feito com base nas coordenadas geográficas fornecidas por cada produtor e por meio de busca no Google Maps pelos endereços informados. Contabilizou-se o número de viveiros por município e por região hidrográfica do estado do Rio de Janeiro, considerando a classificação das regiões hidrográficas proposta pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERHI-RJ)(2024).

Os viveiros foram classificados quanto à categoria administrativa (privado, público ou Organização Não Governamental – ONG) e à quantidade de mudas produzidas: viveiros pequenos (< 10.000 mudas $\cdot$ ano $^{-1}$), médio-pequenos ($10.001-50.000$ mudas $\cdot$ ano $^{-1}$), médios ($50.001-100.000$ mudas $\cdot$ ano $^{-1}$), médio-grandes ($100.001-300.000$ mudas $\cdot$ ano $^{-1}$) e grandes (a partir de 300.001 mudas $\cdot$ ano $^{-1}$).

Por meio da lista de espécies de mudas fornecidas por cada viveiro foram selecionadas apenas as espécies arbóreas e arbustivas, e eliminadas da lista as espécies trepadeiras, pteridófitas, lianas ou epífitas. Para os portes selecionados foi realizada uma revisão bibliográfica sobre as seguintes características ecológicas e de conservação de cada espécie: distribuição (biomas, estados e tipologias florestais); grau de ameaça (vulnerável, ameaçada, sem conhecimento e não ameaçada); grau de endemismo

(no país, no bioma ou no estado); grupo ecológico (pioneira, secundária inicial ou secundária tardia); e tipo de dispersão (anemocórica, zoocórica, autocórica ou barocórica). Utilizou-se como base de pesquisa do nome científico, distribuição, nível de ameaça e endemismo o site Flora e Funga do Brasil (Brasil, 2020). Para o grupo ecológico, empregou-se a classificação proposta por Gandolfi, Leitão Filho e Bezerra (1995), na qual são considerados apenas três grupos: pioneira, secundária inicial e secundária tardia. As informações sobre grupo ecológico e tipo de dispersão foram obtidas a partir de consulta à plataforma eletrônica Google Acadêmico, com base em trabalhos científicos publicados.

A média anual de mudas cultivadas em cada viveiro foi estimada com base na média da produção de mudas dos três últimos anos, tendo como referência o período da entrevista (2018-2020). Foi realizado um teste ANOVA para a análise estatística da riqueza média de espécies, e o teste médio foi aplicado pelo teste não paramétrico de Kruskal-Wallis com comparação *post-hoc* por Dunn-Bonferroni, com nível de significância de 5%.



RESULTADOS

VIVEIROS ATIVOS E INATIVOS

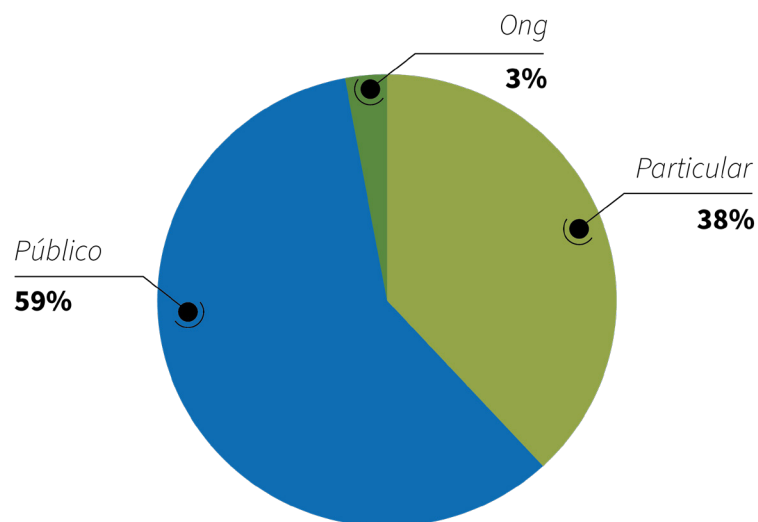
Foram listados 120 viveiros que trabalham com produção de mudas de espécies florestais nativas no estado do Rio de Janeiro. Deste total, 81 (68%) estão ativos, 35 (29%) inativos, e sobre quatro (3%) não foram obtidas informações. Dos que se encontram ativos, foram entrevistados 73 (90%) (Anexo B).

Dos 81 viveiros ativos, 38% (30) pertencem à iniciativa privada, 59% (47) a órgãos públicos, e apenas 3% (2) ao terceiro setor; e sobre 3% (2) não foram obtidas informações.

Dos 120 viveiros identificados neste estudo, 35 (29%) foram desativados, na maioria viveiros particulares (27). Isso representa uma retração de 29% no setor produtivo de mudas florestais nos últimos 10 anos, levando-se em consideração que o setor privado representa

77% dessa redução. Por outro lado, foi observado um grande fluxo de novos viveiros, com 20 inaugurados neste mesmo período, a maioria particulares (17).

GRÁFICO 1. Categorias administrativas (%) dos viveiros ativos de produção de mudas nativas do estado do Rio de Janeiro

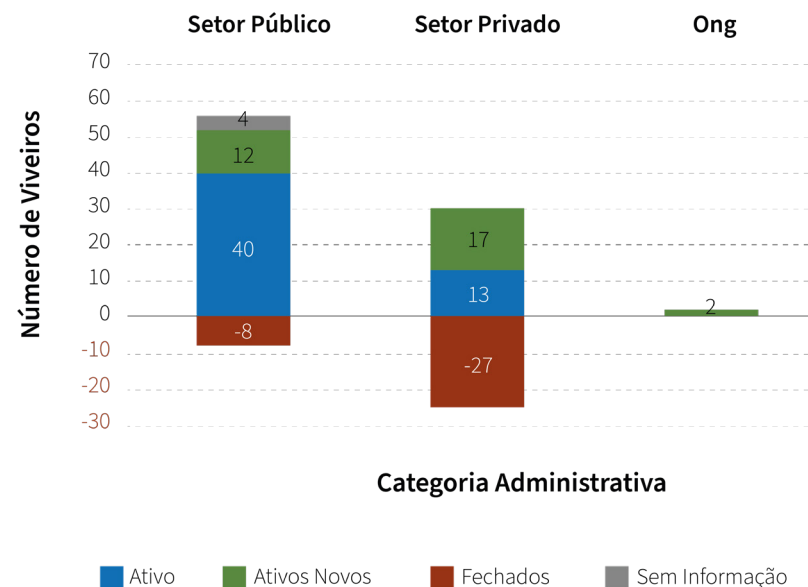


No setor público observou-se o surgimento de 12 viveiros novos. Não se teve informação da data exata de inauguração de quatro deles, e dois existem há mais de 10 anos, mas não constaram no último diagnóstico. Oito viveiros encerraram suas atividades, a maioria na última década.

Em relação ao setor privado, observou-se uma dinâmica maior, tanto de inauguração, com 17 viveiros novos, quanto de fechamento, com 25 viveiros encerrando suas atividades.

Nota-se, portanto, que houve um grande fluxo de viveiros abrindo e fechando no setor privado, enquanto o setor público se manteve estável (Gráfico 2).

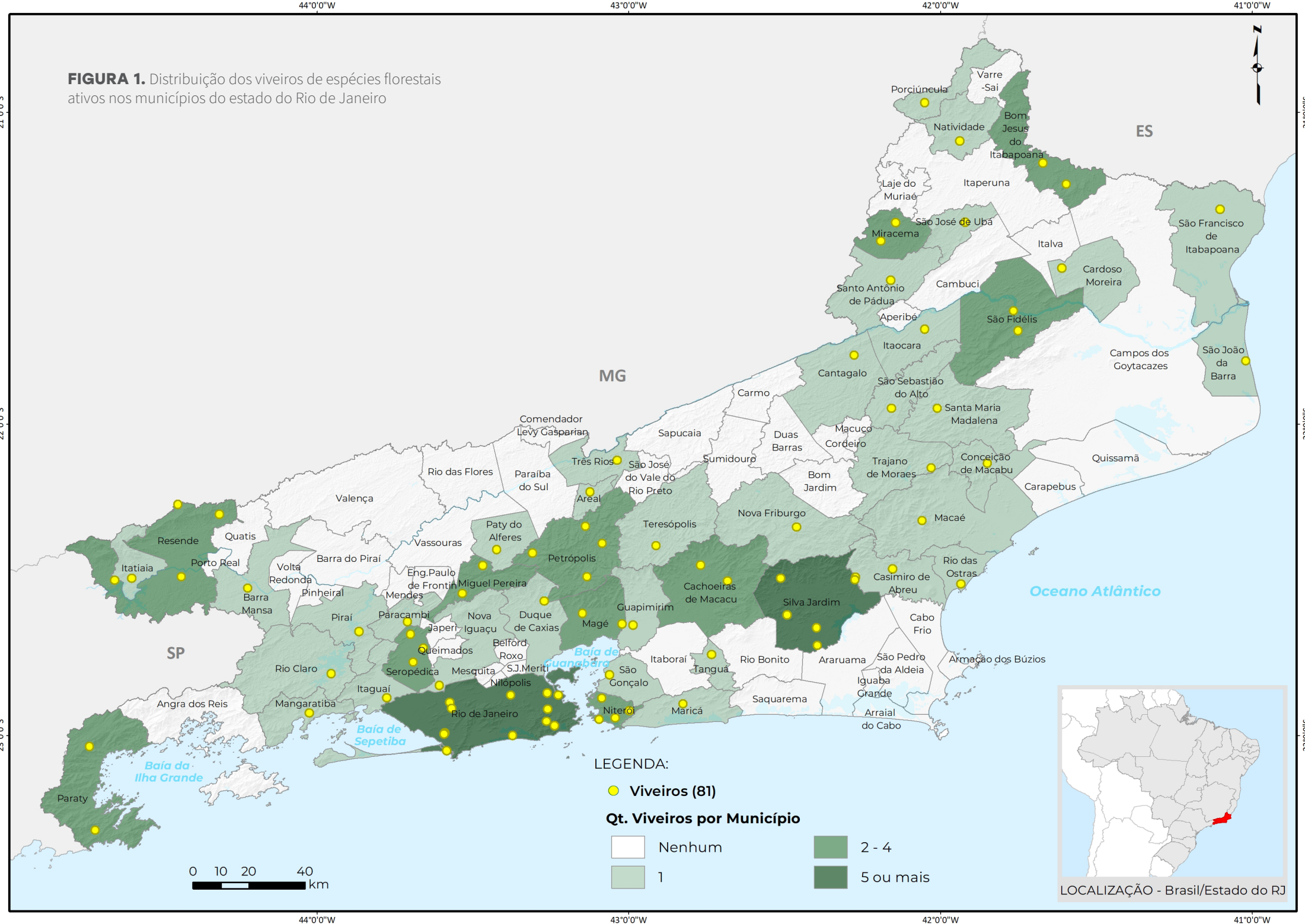
GRÁFICO 2. Proporção de viveiros ativos (antigos e novos) e inativos entre as diferentes categorias administrativas



Dos 92 municípios do estado, 46 (50%) contam com ao menos um viveiro de produção de mudas de espécies nativas florestais (Figura 1). Os municípios com maior número de viveiros são Rio de Janeiro (12), Silva Jardim (6), Petrópolis (4), Resende (4) e Niterói (4).

Dentre os municípios que passaram a ter algum viveiro destacam-se: Areal, Barra Mansa, Itaiaia, Magé, Maricá, Natividade, São Fidélis, São João

FIGURA 1. Distribuição dos viveiros de espécies florestais ativos nos municípios do estado do Rio de Janeiro



da Barra e Teresópolis. No grupo de municípios que deixaram de ter ao menos um viveiro, destacam-se: Barra do Piraí, Bom Jardim, Engenheiro Paulo de Frontin, Itaperuna, Quatis e Volta Redonda. Nos últimos 10 anos, o município que teve a maior mudança em relação ao setor produtivo de mudas florestais foi Petrópolis, que tinha apenas um viveiro (SEA, 2010), e ganhou outros três, passando a ter quatro viveiros. O município que mais perdeu viveiros foi Cachoeiras de Macacu, com saldo negativo de dois viveiros. As tragédias climáticas que assolaram a Região Serrana no período e a desarticulação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ), limítrofe ao município de Cachoeiras de Macacu, justificam esses números.

Considerando as diferentes regiões hidrográficas do estado, entendendo estas regiões como unidades territoriais de planejamento estratégico, a RH V – Baía de Guanabara concentra o maior número de viveiros ativos (20), seguida da RH II – Guandu (15), RH IX – Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (13), RH III – Médio Paraíba do Sul (8), RH IV – Piabanha (7), RH VII – Rio Dois Rios (7), RH VI – Lagos São João (7), RH I – Baía da Ilha Grande (2) e RH – VIII Macaé e das Ostras (2) (Figura 2).

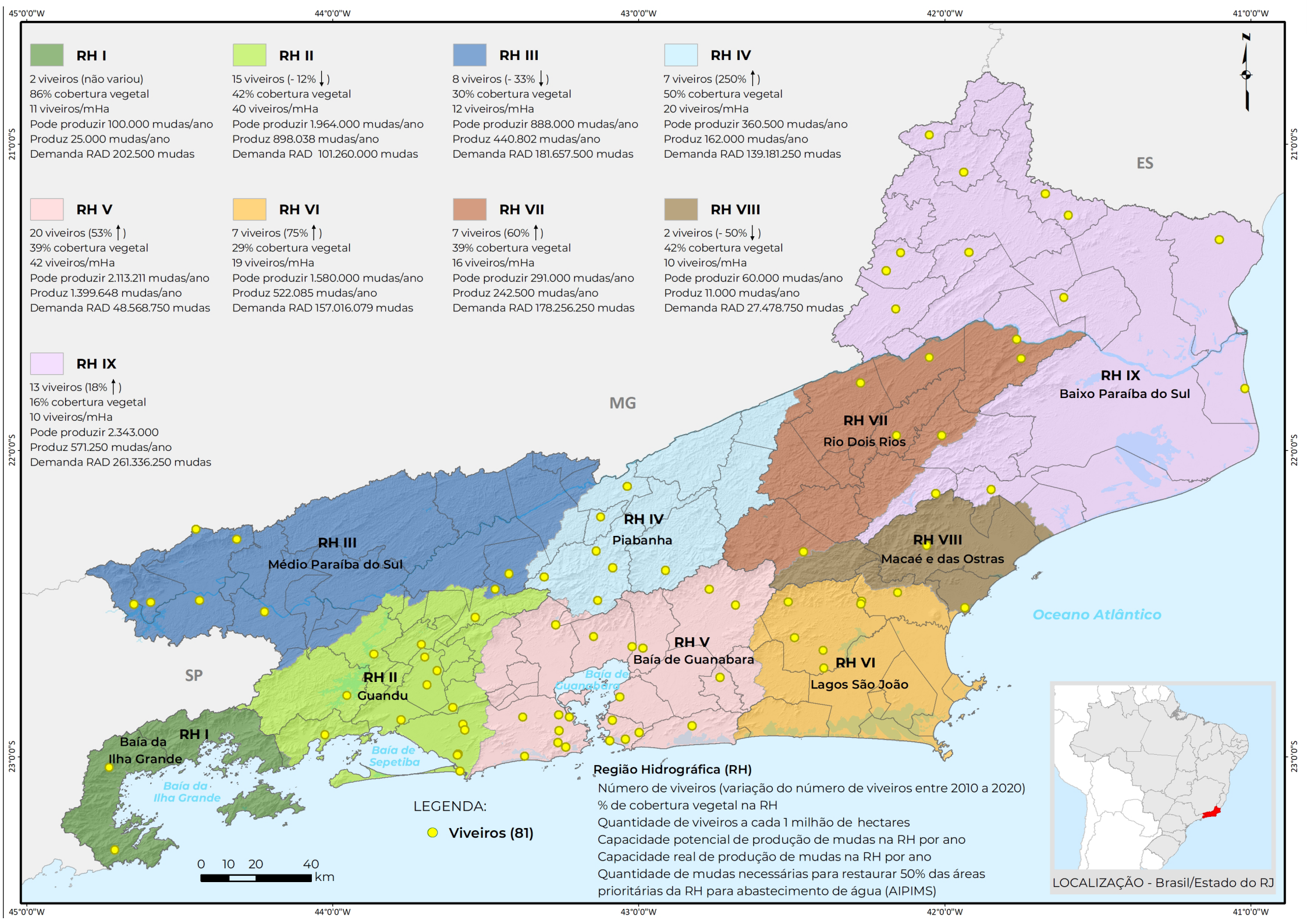
No último diagnóstico (SEA, 2010), realizado em 2010, a RH II – Guandu era a que tinha o maior número de viveiros (17), seguida da RH V – Baía de Guanabara (13). Nota-se que essa ordem se inverteu, com a redução do número de viveiros da RH II de 17 para 15, e o aumento de viveiros na RH V de 13 para 20.

Observando a cobertura vegetal nas diferentes regiões hidrográficas e o número de viveiros em cada uma (Figura 2), pode-se notar uma grande variação, aproximadamente 86% (RH I – Baía de Ilha Grande) a 16% (RH IX – Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana) ao longo da extensão territorial dessas regiões (Silveira-Filho, 2024).

Dessa forma, a RH IX – Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana possui a maior área com potencial para restauração ecológica, seguida da RH III – Médio Paraíba do Sul. Na RH IX, o número de viveiros variou de 11 para 13 no período de 2010 a 2020. Já na RH III, que é a segunda região quando se considera a necessidade de restauração ambiental, o número de viveiros reduziu pela metade nos últimos 10 anos. Outra região onde houve diminuição do número de viveiros foi a RH VIII – Macaé e das Ostras, de quatro para dois. As RHs com maior cobertura vegetal são a RH I – Baía da Ilha Grande e a RH IV – Piabanha, sendo que esta última aumentou o número de viveiros de dois para sete. Nesse sentido, embora as causas ainda precisem ser investigadas, o que se nota é que nem sempre há mais viveiros onde existe a necessidade de reflorestamento. As RHs V – Baía de Guanabara e II – Guandu, que possuem a maior quantidade de viveiros, abrigam cerca de 14 milhões de pessoas, e as suas AIPMs são responsáveis pelo abastecimento de grande parte da população fluminense, cerca de 86% (INEA, 2023).

Considerando a densidade dos viveiros, observa-se na Figura 2 que a região hidrográfica com menor densidade de viveiros é a RH VIII – Macaé e das Ostras, que atualmente conta com apenas dois viveiros, resultando em 10 viveiros para 1 milhão de hectares, visto que sua área é de 201.599,7 hectares. Este resultado foi o mesmo obtido para a RH IX – Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, que, apesar de ter 13 viveiros, possui uma área muito extensa (1.349.786,2 hectares), ou seja, é proporcionalmente pouco atendida. Outra RH com baixa densidade de viveiros é a RH III – Médio Paraíba do Sul, a qual sofreu a maior redução de viveiros nos últimos 10 anos, passando de 12 para seis viveiros, possuindo apenas 12 viveiros para 1 milhão de hectares.

FIGURA 2. Número e densidade de viveiros, cobertura vegetal, capacidade ► potencial e real de produção de mudas e demanda de mudas para recuperação de áreas degradadas em cada região hidrográfica no estado do Rio de Janeiro

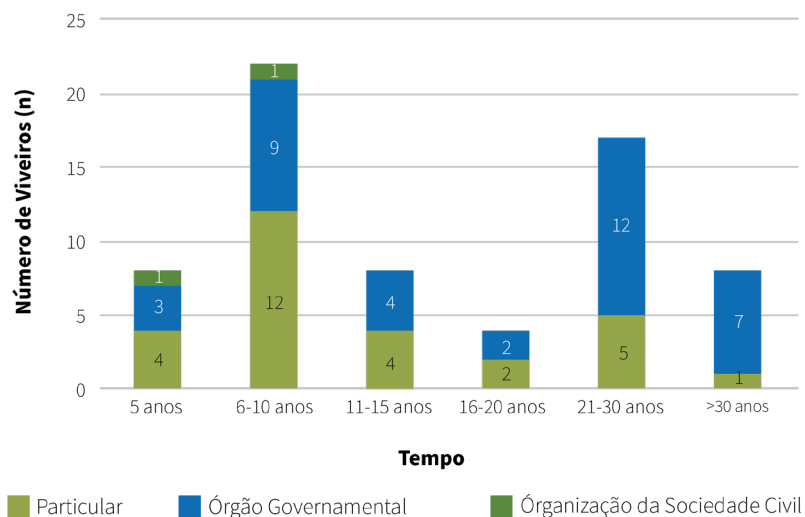


TEMPO DE EXISTÊNCIA

Dos 81 viveiros ativos, 30 (37%) iniciaram suas atividades há menos de 10 anos, a maioria entre 5 e 10 anos, 8 (10%) existem entre 11 e 15 anos, 4 (5%) entre 16 e 20 anos, 17 (21%) entre 20 a 30 anos, e 8 (10%) há mais de 30 anos (Gráfico 3). Não foi possível obter informações sobre tempo de existência em 14 (17%) deles.

A maioria dos viveiros mais recentes (< 10 anos) são particulares (17), e a minoria, pública (12). Grande parte dos viveiros públicos iniciou suas atividades no início dos anos 1990, e este período foi um marco na estruturação de viveiros de órgãos governamentais, sobretudo os municipais, provavelmente motivados pelas discussões e resultados decorrentes da Eco-92, a histórica Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro.

GRÁFICO 3. Tempo de existência e categorias administrativas de viveiros de mudas de espécies nativas no estado do Rio de Janeiro



DESTAQUES

Cerca de 30% dos viveiros encerraram suas atividades nos últimos 10 anos, dentre eles, mais de 2/3 eram particulares.

Metade dos municípios do Rio de Janeiro possui algum viveiro de produção de mudas florestais.

A maioria dos viveiros que produzem espécies florestais no estado do Rio de Janeiro são públicos.







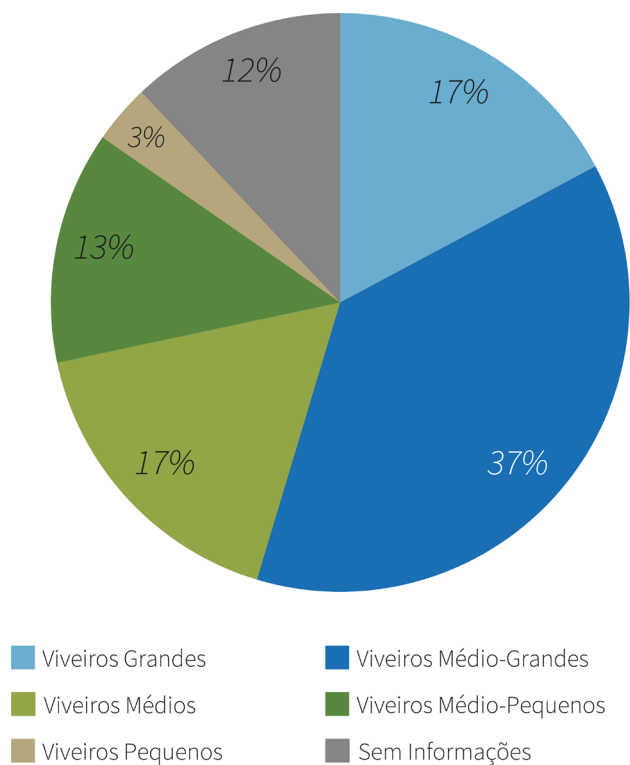
CAPACIDADE PRODUTIVA

Em relação à capacidade produtiva dos viveiros ativos, o universo amostral é representado por 30% (24) de viveiros pequenos (abaixo de 10.000 mudas/ano), 30% (24) de viveiros médio-pequenos (10.001-

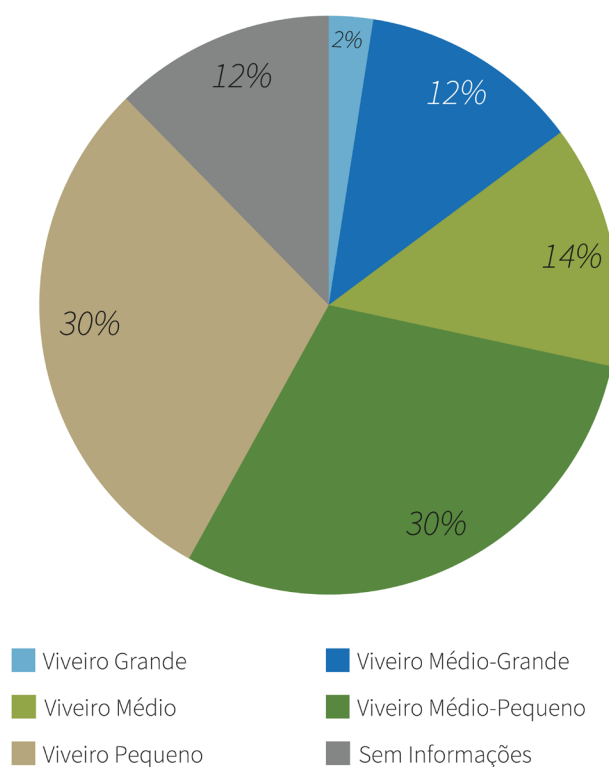
50.000 mudas/ano), 14% (11) por viveiros médios (50.001-100.000 mudas/ano), 12% (10) por viveiros médio-grandes (100.000-300.000 mudas/ano) e 2% (2) por viveiros grandes (acima de 300.000 mudas/ano); 12% (10) dos viveiros não foram identificados (Gráfico 4).

GRÁFICO 4. Percentual de viveiros ativos (81) de acordo com a sua classe de tamanho e a contribuição de cada classe de tamanho de viveiro para a quantidade total de mudas produzidas no estado do Rio de Janeiro

CONTRIBUIÇÃO PRODUTIVA X CLASSE DE TAMANHO



CLASSE DE TAMANHO



Com base nesses dados, estima-se uma produção de 4.851.814 mudas/ano. Os viveiros pequenos, apesar de numerosos (24), contribuem com 3% das mudas produzidas no estado do Rio de Janeiro (Gráfico 4), em grande parte são públicos (17) e uma minoria é particular (6). Os viveiros médio-pequenos (24) contribuem com quase 13% do total de mudas produzidas no estado, e, em sua maioria, são compostos por viveiros públicos (11) e privados (13). Os viveiros médios participam com cerca de 17% do total de mudas produzidas no estado, e são compostos por um número equilibrado

entre públicos (n = 4) e privados (n = 6). Os viveiros médio-grandes geram 37% das mudas produzidas no estado, sendo a maioria provenientes de viveiros públicos (7) e uma minoria por particulares (3).

Por fim, só existem dois viveiros grandes – um público e um particular – que contribuem com 17% das mudas produzidas no estado. Os viveiros das ONGs, que somam dois – um médio e um pequeno –, contribuem com 1,4% das mudas produzidas no estado (Tabela 1).

TABELA 1. Quantidade média de mudas produzidas por ano por viveiro, de acordo com a sua classe de tamanho e categoria administrativa, considerando os viveiros ativos de espécies florestais ativos do estado do Rio de Janeiro

1 - IDENTIFICAÇÃO	PARTICULARES		PÚBLICOS		ONG		TOTAL	
	Nº	PRODUÇÃO	Nº	PRODUÇÃO	Nº	PRODUÇÃO	Nº	PRODUÇÃO
Viveiros grandes (a partir de 300.001 mudas/ano)	1	323.717	1	508.140	-	-	2	831.857
Viveiros médio-grandes (entre 100.001-300.000 mudas/ano)	3	670.000	7	1.140.175	0	670.000	10	1.810.175
Viveiros médios (entre 50.001-100.000 mudas/ano)	4	318.831	6	440.428	1	63.667	11	822.926
Viveiros médio-pequenos (entre 10.001-50.000 mudas/ano)	13	371.798	11	256.612	0	371.798	24	628.410
Viveiros médio-pequenos (entre 10.001-50.000 mudas/ano)	6	43.500	17	111.956	1	4.000	24	159.456
Não informaram*	4	-	6	-	-	-	10	598.990*
TOTAL	31	1.727.846	48	2.457.311	2	67.667	81	4.851.814

* Para os viveiros que não informaram o número de mudas que produzem, foi realizada uma estimativa baseada no número médio de mudas produzidas pelos demais viveiros.

FONTE: Adaptada de Freire *et al.* (2022).

TAMANHO E PROPRIEDADE DA ÁREA E CAPACIDADE TOTAL DE PRODUÇÃO

Considerando a resposta de 75% dos viveiros ativos, a área destinada à produção de mudas de espécies nativas em todo o estado soma 602.285 m² (60 hectares), cerca de 8 hectares a mais do que foi observado há 10 anos na última pesquisa, quando foram contabilizados 52 hectares. A área de produção pode variar de 96 m² a 200.000 m², com área média por viveiro de 10.208 m² (1 hectare), 0,3 hectares a mais do que o valor encontrado no último diagnóstico. Nesse contexto, 72% dos viveiros possuem área de produção própria, 16% produzem em área de terceiros e 11% não responderam a essa pergunta.

Foi registrada uma capacidade total de produção de 11.566.500 mudas por ano, e a capacidade de produção varia entre 500 a 3 milhões de mudas, dependendo do viveiro. A capacidade média de produção é de 167.630 mudas por viveiro. Considerando a categoria administrativa, os viveiros particulares respondem com 61% desta capacidade produtiva, os públicos com 37% e os do terceiro setor com 2%.

DESTINAÇÃO DAS MUDAS

O número total de mudas disponíveis anualmente para comercialização gira em torno de 1.529.394, o que corresponde a 32% do total de mudas florestais produzidas no estado. Esta comercialização é realizada por 30 viveiros (37%).

Dos viveiros comerciais, quatro, que correspondem a 5% dos viveiros do estado do Rio de Janeiro, produzem menos de 10.000 mudas por ano e, portanto, estão isentos do RENASEM pela IN MAPA nº 17/2017. Dos 26 viveiros ativos e que comercializam acima de 10.000 mudas por ano, 18 (69%) possuem RENASEM, e 8 (31%) não tinham registro até o momento da entrevista. Do total de mudas produzidas para comercialização no estado do Rio

de Janeiro, 77% (23) são realizadas por viveiros particulares e 23% (7) por viveiros públicos. Nos viveiros particulares, 2% das mudas disponíveis para comercialização são produzidas por viveiros pequenos, 20% por médio-pequenos, 14% por médios e 43% por médio-grandes. Quanto aos viveiros públicos, 2% das mudas para comercialização são produzidas por viveiros pequenos, 8% por médio-pequenos e 89% por médios (Tabela 2). Dos viveiros entrevistados, nove destinam toda a sua produção para comercialização.

Em média, 27% das mudas produzidas no estado do Rio de Janeiro são destinadas à doação, o que corresponde a um total de 1.322.260 mudas. A doação é feita por 47 (64%) dos viveiros entrevistados, em sua maioria públicos (81%). Grande parte dos viveiros seguem critérios específicos para doação, dos quais pode-se citar: i) ser residente do município; ii) número limitado de mudas por pessoa, variando entre 3, 5, 10, 20 ou 150 mudas; iii) não ser destinada a partidos políticos ou que queiram obter vantagens com a doação das mudas; iv) aprovação prévia do projeto de reflorestamento; v) apresentar relatórios fotográficos após a aquisição das mudas; e vi) ser pessoa física.

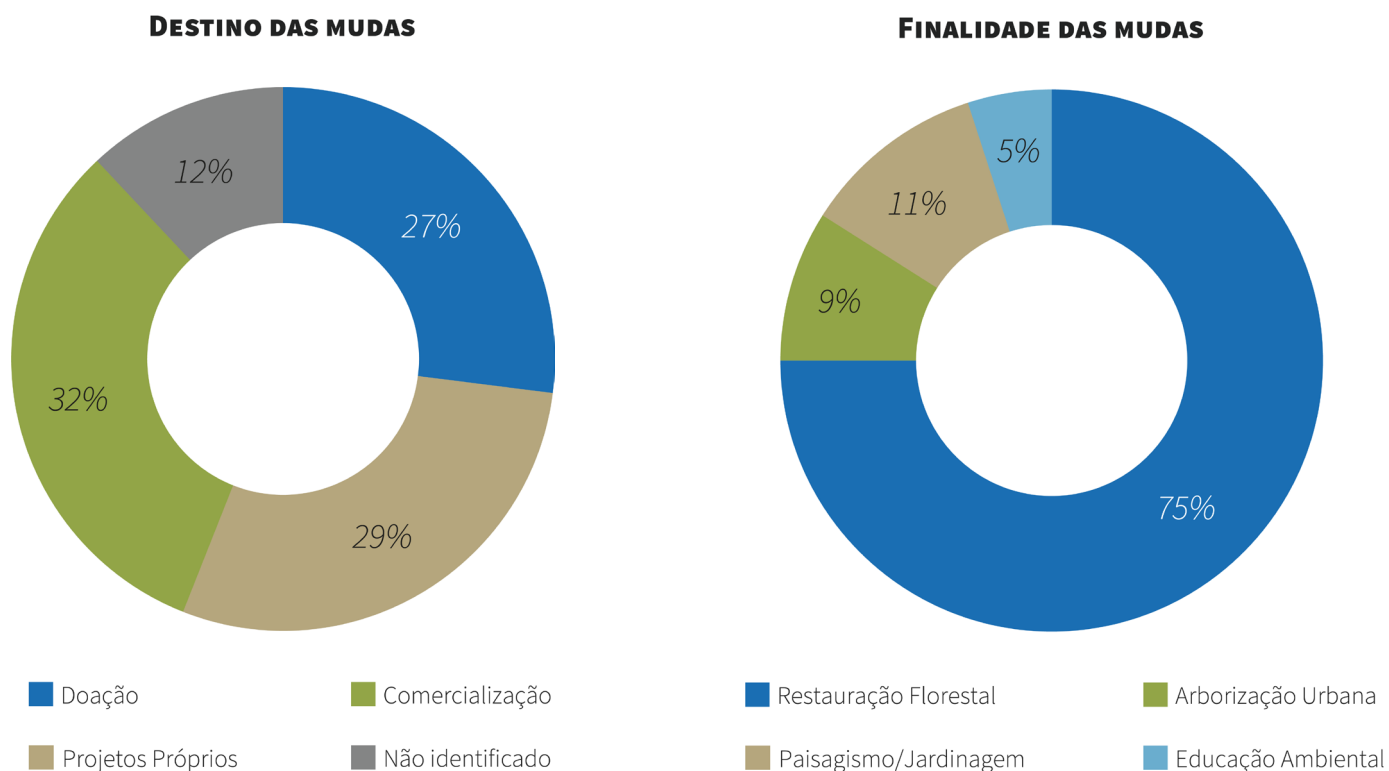
Dentre os viveiros comerciais, 12% da produção, em média, é destinada à doação, enquanto os viveiros não comerciais destinam, em média, 49% da produção de suas mudas para doação.

Pouco mais da metade (53%) das mudas produzidas nos viveiros públicos é destinada à doação. Entre os 42 viveiros públicos, 37 doam mudas (88%), enquanto apenas 5 não fazem doação de mudas. Nos viveiros particulares, apenas 25% fazem doação de mudas, e em média 1% das mudas produzidas são destinadas à doação. Por fim, nove viveiros destinam todas as mudas produzidas para doação.

Esse elevado percentual de mudas doadas precisa ser reconsiderado. Se o setor público atua fortemente no mercado por meio de doação de mudas, o mercado sente dificuldades de estabelecer preço e margens de lucros que permitam que a atividade se estabeleça. Esta elevada cultura de doação e a forte concentração de viveiros em entes públicos podem justificar o grande número de viveiros que encerraram suas atividades nos últimos 10 anos.

Quanto ao uso das mudas para projetos próprios, 1.401.169 mudas produzidas no estado, que correspondem a 29% do total produzido, são destinadas para este fim. Cerca de 49 (60%) dos viveiros utilizam mudas para projetos próprios, e a maioria provém de viveiros públicos (65%; 32). Cerca de 8 viveiros destinam a totalidade das mudas produzidas para este fim.

GRÁFICO 5. Destino e finalidade das mudas produzidas pelos viveiros florestais do estado do Rio de Janeiro



Conforme ilustra o Gráfico 5, cerca de 75% das mudas produzidas são destinadas à restauração florestal, 9% para arborização urbana, 11% para jardinagem e paisagismo, e 5% para educação ambiental.

PREÇO DAS MUDAS

As mudas comercializadas praticaram um preço médio de R\$ 3,60. Este valor variou de R\$ 0,45 a R\$ 30,00, e dependeu, também, do tipo de muda (nativa ou frutífera) ou do tipo de recipiente (tubete ou saquinhos).

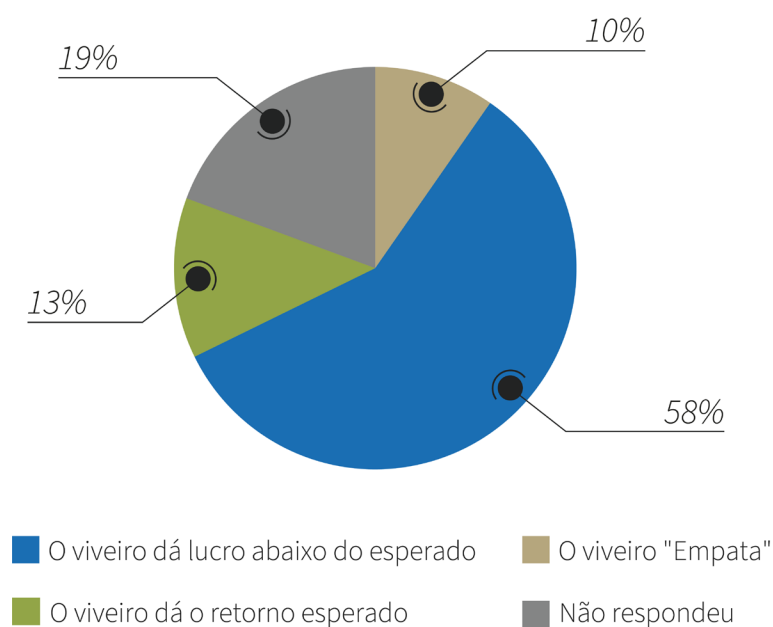
Quando perguntados aos viveiros comerciais sobre o custo de produção da muda, 13% deles responderam que não sabem, 48% afirmaram que sabem e 39% não responderam a esta pergunta. Dos que responderam que sabem o valor, o custo informado foi de R\$ 1,00 a R\$ 8,00. O preço mínimo de venda das mudas praticado pelos viveiros ficou entre R\$ 0,40 e R\$ 4,00, com uma média de R\$ 2,17. Já o preço máximo de venda variou de R\$ 2,80 a R\$ 600,00, com preço médio de R\$ 14,84.

Com relação ao fluxo de caixa, 23% alegaram não possuir nenhum, 51% possuem fluxo de caixa e 26% não responderam. Quando indagados sobre o retorno financeiro, 10% disseram que o viveiro “empata”, ou seja, não dá prejuízo, mas também não dá lucro, 58% lucram abaixo do esperado, e 13% afirmam que o viveiro dá o lucro esperado (Gráfico 6). Um deles afirmou que o viveiro se sustenta por meio dos serviços e não pela produção de mudas.

Dos seis únicos viveiros que afirmaram obter o lucro esperado, quatro são pequenos e dois são médio-pequenos, dois são particulares e o restante é público. Além disso, quatro têm mais de 20 anos, um não informou a data de inauguração e um tem menos de cinco anos.

Em 55% dos casos, o viveiro não é a única fonte de renda do empreendedor, enquanto para 32% representa a única fonte de renda, e 13% não responderam à pergunta.

GRÁFICO 6. Retorno financeiro da produção de mudas pelos viveiros que comercializam espécies florestais no estado do Rio de Janeiro



DESTAQUES

Cerca de 60% dos viveiros do estado do Rio de Janeiro são pequenos e médio-pequenos (produzem menos de 50.000 mudas/ano).

No estado do Rio de Janeiro, a capacidade produtiva dos viveiros é de cerca de 4.851.814 mudas/ano, o que corresponde a menos da metade do potencial produtivo do estado, estimado em 11.566.500 mudas/ano, demonstrando elevada capacidade ociosa.

Cerca de 38% das mudas produzidas estão disponíveis para comercialização e 30% das mudas produzidas no estado são para doação.

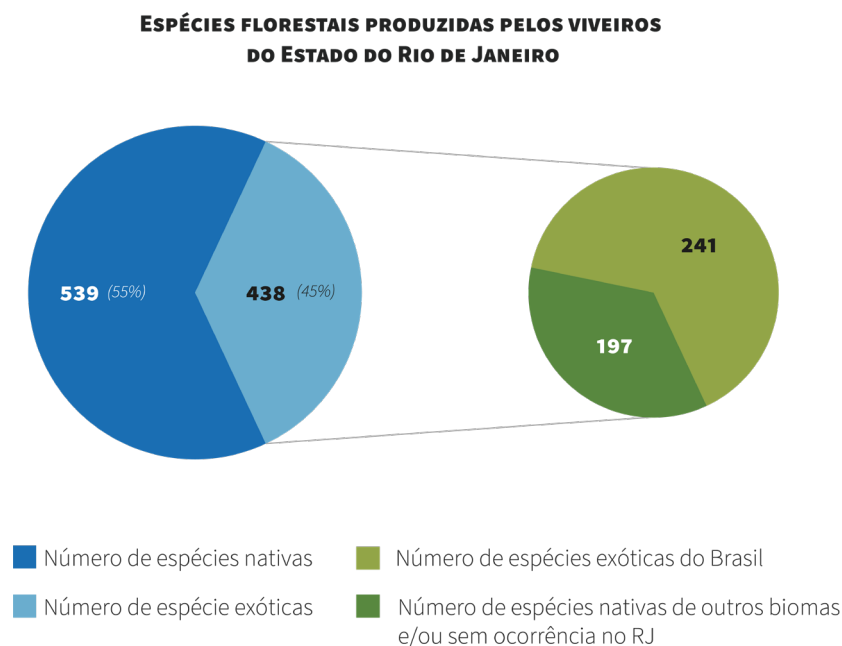


ESPÉCIES PRODUZIDAS

Um quantitativo de 977 espécies florestais são produzidas em 46 viveiros no estado do Rio de Janeiro – conforme o número de viveiros que entregou lista de espécies –, das quais 539 (55%) são nativas da Mata Atlântica do estado. Cerca de 241 (55%) espécies são nativas de outros biomas ou não ocorrem no estado do Rio de Janeiro e 197 (20%) são exóticas, ou seja, originam-se de outros países (Gráfico 7).

O número de espécies encontradas nos viveiros representa 22% do total de espécies arbóreas e arbustivas nativas da Mata Atlântica do estado, estimado em 2.485 espécies florestais (Brasil, 2020).

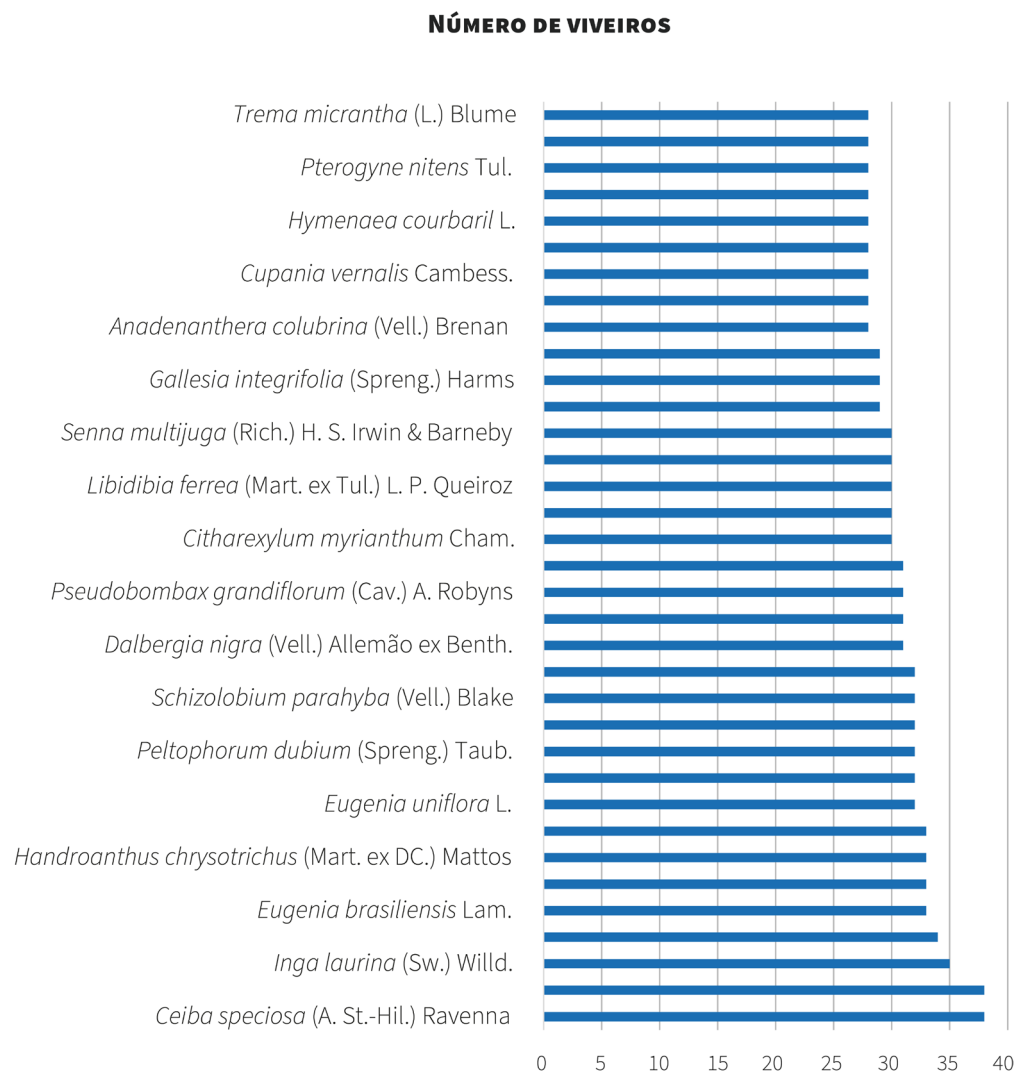
GRÁFICO 7. Espécies florestais produzidas pelos viveiros do estado do Rio de Janeiro



O número médio de espécies produzidas por viveiro foi de 136 ± 82 espécies, considerando todas as espécies (exóticas e nativas), e 99 ± 54 espécies, levando em conta só as espécies nativas do estado do Rio de Janeiro. Este número demonstra a elevada riqueza de espécies produzidas e a baixa especialização dos viveiristas. Os processos para obtenção de sementes, armazenamento e produção de mudas para tantas espécies pode ser bem complexo.

As espécies mais comuns produzidas pelos viveiros foram *Ceiba speciosa* (paineira) e *Schinus terebinthifolius* (aroeira), produzidas por 38 dos 46 viveiros que responderam a essa pergunta, seguido por *Inga laurena* (ingá branco) e *Genipa americana* (jenipapo), produzidas, respectivamente, por 35 e 34 viveiros. O ranking das 35 espécies mais frequentes pode ser consultado no Gráfico 8. A maioria das espécies nativas produzidas nos viveiros do estado do Rio de Janeiro pertencem às famílias Fabaceae (197 espécies), Myrtaceae (114 espécies) e Arecaceae (69 espécies).

GRÁFICO 8. Ranking das 35 espécies mais frequentemente produzidas por 46 viveiros no estado do Rio de Janeiro



Quando se analisou a frequência das espécies nas diferentes classes de tamanho dos viveiros, foi possível observar que, nos pequenos, a espécie mais comum é a *Eugenia uniflora*, com ocorrência em 83% deles. Nos médio-pequenos, a espécie mais frequente (100%) é a *Myrsine coriacea*, e, nos médios, cinco espécies ocorreram em todos: *Gallesia integrifolia*, *Genipa americana*, *Inga laurina*, *Schinus terebinthifolia* e *Syagrus roman-zoffiana*. Já nos médio-grandes, 17 espécies, dentre as quais destacam-se *Ceiba speciosa* e *Cenostigma pluviosum*. E, por fim, nos viveiros grandes, 74 espécies foram comuns aos dois únicos viveiros (Tabela 2).

TABELA 2. Relação das espécies mais produzidas em relação à classe de tamanho dos viveiros

CLASSE DE TAMANHO	Nº TOTAL DE VIVEIROS DESTA CLASSE	Nº DE VIVEIROS COM OCORRÊNCIA DE UMA MESMA SPP.	ESPÉCIES QUE ESTAVAM PRESENTES NO MÁXIMO DE VIVEIROS
Pequeno	14	10	<i>Eugenia uniflora</i>
Médio-pequeno	12	12	<i>Myrsine coriacea</i>
Médio	9	9	<i>Gallesia integrifolia</i> , <i>Genipa americana</i> , <i>Inga laurina</i> , <i>Schinus terebinthifolia</i> , <i>Syagrus romanzoffiana</i>
Médio-grande	9	9	<i>Ceiba speciosa</i> , <i>Cenostigma pluviosum</i> var. <i>peltophoroides</i> , <i>Dalbergia nigra</i> , <i>Enterolobium contortisiliquum</i> , <i>Eugenia brasiliensis</i> , <i>Eugenia uniflora</i> , <i>Handroanthus chrysotrichus</i> , <i>Inga edulis</i> , <i>Inga laurina</i> , <i>Peltophorum dubium</i> , <i>Pseudobombax grandiflorum</i> , <i>Psidium cattleianum</i> , <i>Pterocarpus rohrii</i> , <i>Pterogyne nitens</i> , <i>Schinus terebinthifolia</i> , <i>Schizolobium parahyba</i> , <i>Tabebuia roseoalba</i>
Grande	2	2	<i>Anacardium occidentale</i> , <i>Anadenanthera colubrina</i> , <i>Anadenanthera macrocarpa</i> , <i>Andira fraxinifolia</i> , <i>Apuleia leiocarpa</i> , <i>Bixa orellana</i> , <i>Campomanesia guaviroba</i> , <i>Cariniana legalis</i> , <i>Cassia grandis</i> , <i>Ceiba speciosa</i> , <i>Centrolobium tomentosum</i> , <i>Citharexylum myrianthum</i> , <i>Cordia superba</i> , <i>Cordia trichotoma</i> , <i>Croton floribundus</i> , <i>Cupania oblongifolia</i> , <i>Cupania vernalis</i> , <i>Cyrtanthus antisyphilitica</i> , <i>Dalbergia nigra</i> , <i>Enterolobium contortisiliquum</i> , <i>Erythrina speciosa</i> , <i>Eugenia brasiliensis</i> , <i>Eugenia uniflora</i> , <i>Genipa americana</i> , <i>Guarea guidonia</i> , <i>Guazuma ulmifolia</i> , <i>Handroanthus chrysotrichus</i> , <i>Handroanthus heptaphyllus</i> , <i>Handroanthus impetiginosus</i> , <i>Hymenaea courbaril</i> , <i>Inga edulis</i> , <i>Inga laurina</i> , <i>Joannesia princeps</i> , <i>Lecythis pisonis</i> , <i>Libidibia ferrea</i> , <i>Licania tomentosa</i> , <i>Lonchocarpus cultratus</i> , <i>Luehea grandiflora</i> , <i>Machaerium brasiliense</i> , <i>Machaerium hirtum</i> , <i>Machaerium stipitatum</i> , <i>Mimosa caesalpiniiifolia</i> , <i>Paubrasilia echinata</i> , <i>Peltophorum dubium</i> , <i>Piptadenia gonoacantha</i> , <i>Platydictyon elegans</i> , <i>Pleroma mutabile</i> , <i>Plinia edulis</i> , <i>Pseudobombax grandiflorum</i> , <i>Psidium cattleianum</i> , <i>Pterocarpus rohrii</i> , <i>Sapindus saponaria</i> , <i>Schinus terebinthifolia</i> , <i>Schizolobium parahyba</i> , <i>Senna macranthera</i> , <i>Senna multijuga</i> , <i>Sparattosperma leucanthum</i> , <i>Spondias mombin</i> , <i>Swartzia langsdorffii</i> , <i>Syagrus romanzoffiana</i> , <i>Tabebuia roseoalba</i> , <i>Tabernaemontana hystrix</i> , <i>Talisia esculenta</i> , <i>Trema micranta</i> , <i>Triplaris americana</i> , <i>Vitex polygama</i> , <i>Apeiba tibourbou</i> , <i>Aspidosperma parvifolium</i> , <i>Lafoensia pacari</i> , <i>Myrsine coriacea</i> , <i>Psidium guineense</i> , <i>Sapium glandulosum</i> , <i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> , <i>Lophanthera lactescens</i>

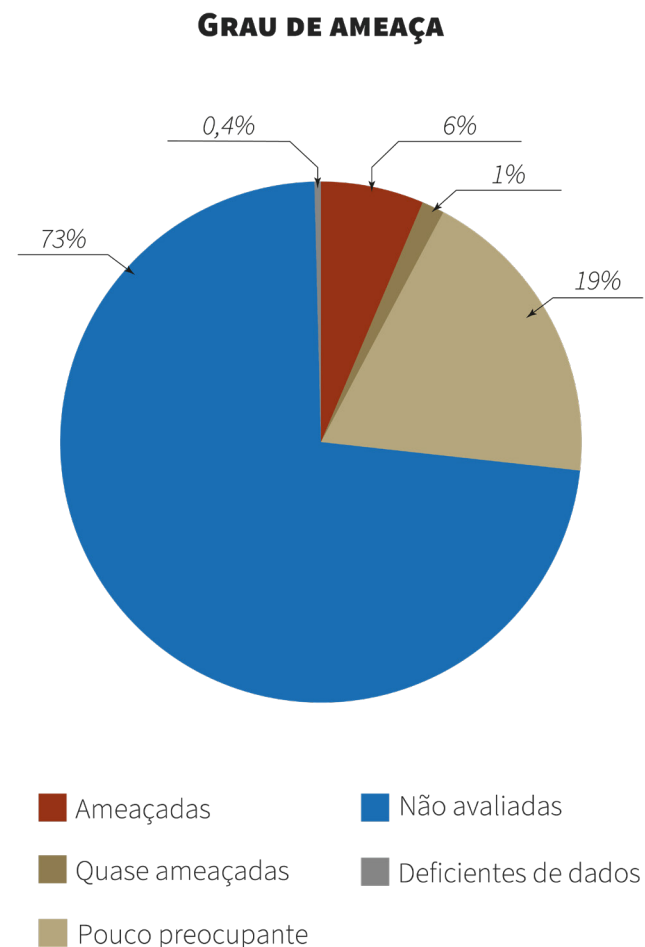
Cerca de 374 das espécies encontradas, o que corresponde a 39%, são produzidas por apenas um viveiro, 61 por dois e outras 61 por três. Aproximadamente 55% das espécies são produzidas por menos de cinco viveiros.

Das 539 espécies nativas, 154 são endêmicas da Mata Atlântica e 10 são endêmicas do estado do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, 2018). A lista de espécies endêmicas da Mata Atlântica do estado do Rio de Janeiro possui cerca de 248 arbóreas/arbustivas (Rio de Janeiro, 2018), das quais apenas 4% são produzidas pelos viveiros no estado. São elas: *Calyptanthus aromatica*, *Cenostigma pluviosum* var. *peltophoroides*, *Couratari pyramidata*, *Erythroxylum ovalifolium*, *Eugenia itaguahiensis*, *Pseudopiptadenia inaequalis*, *Plinia martinellii*, *Pleroma vimineum*, *Syagrus weddelliana* e *Tovomitopsis saldanhae*.

Das 539 espécies nativas produzidas no estado do Rio de Janeiro, 35 (6,5%) estão ameaçadas, 19 (3,5%) são classificadas como em perigo (EN) e 16 são vulneráveis (VU) (Gráfico 10). Isso representa 2,5% das 1.380 espécies ameaçadas da Mata Atlântica, considerando todos os hábitos de crescimento (Martinelli; Moraes, 2013).

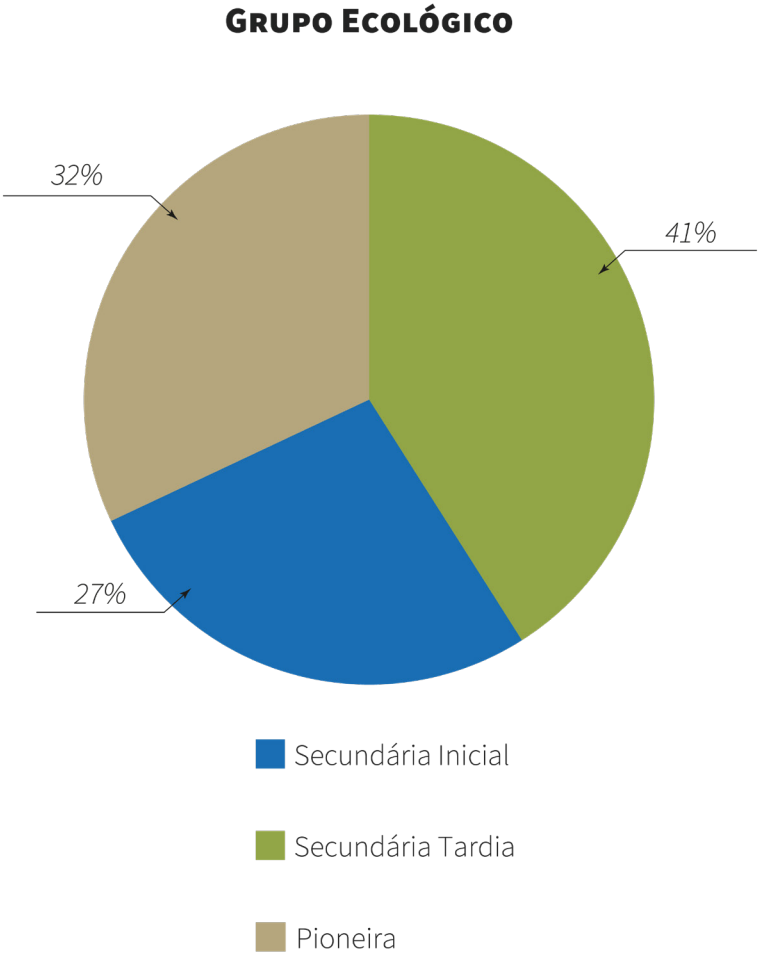
Com relação ao grupo ecológico, 396 (70%) são secundárias tardias, 153 (27%) secundárias iniciais e 190 (33%) pioneiras. E, quanto à síndrome de dispersão, 114 (20%) são anemocóricas, 68 (12%) são autocóricas, cinco (1%) barocóricas, duas (1%) hidrocóricas, e 379 (67%) zoocóricas. Em São Paulo, apenas 30% das espécies produzidas nos viveiros são zoocóricas (Vidal *et al.*, 2019).

GRÁFICO 9. Grau de ameaça das 539 espécies florestais nativas produzidas pelos viveiros do estado do Rio de Janeiro



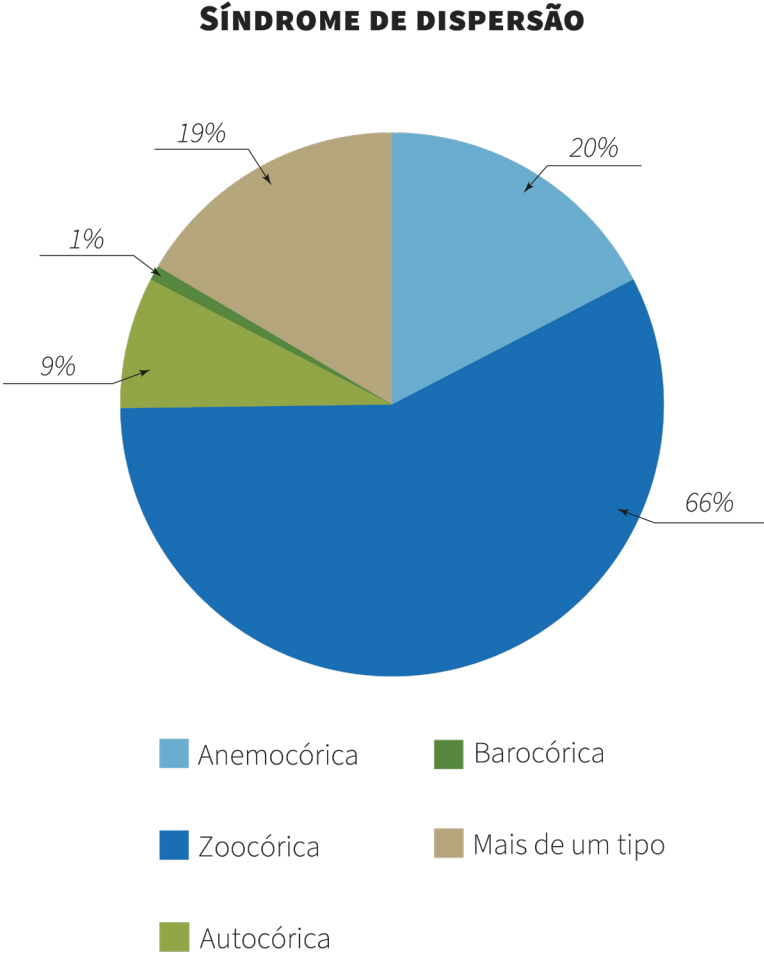
FONTE: Adaptado de Freire *et al.* (2022).

GRÁFICO 10. Grupo ecológico das 539 espécies florestais nativas produzidas pelos viveiros do estado do Rio de Janeiro



FONTE: Adaptado de Freire *et al.* (2022).

GRÁFICO 11. Síndrome de dispersão das 539 espécies florestais nativas produzidas pelos viveiros do estado do Rio de Janeiro



FONTE: Adaptado de Freire *et al.* (2022).

Cerca de 45% das espécies produzidas no estado do Rio de Janeiro são exóticas, e, entre estas, 12 constam na lista de espécies não desejáveis na restauração florestal, o que as tornam espécies exóticas invasoras, por impedirem ou dificultarem os processos de restauração ecológica, segundo conceito proposto por Sartorelli *et al.* (2018). Algumas espécies deveriam ser desestimuladas quanto à sua produção nos viveiros no território estadual. São elas: *Acacia mangium* Willd, *Albizia lebbbeck* (L.) Benth., *Artocarpus heterophyllus* Lam., *Azadirachta indica* A. Juss., *Clitoria fairchildiana* R. A. Howard, *Cordia myxa* L., *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl., *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, *Melia azedarach* L., *Syzygium cumini* L., *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth e *Terminalia catappa* L.

Quanto às espécies invasoras, Bergallo, Silveira Filho e Ziller (2021) identificaram 22 pertencentes à primeira lista de referência de espécies exóticas invasoras no estado do Rio de Janeiro: *Acacia angustissima* (Mill.) Britton & Rose, *Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth., *Acacia*

mangium Willd, *Albizia lebbbeck* (L.) Benth., *Artocarpus heterophyllus* Lam., *Caryota urens* Jacq., *Citrus × limonia* Osbeck, *Clitoria fairchildiana* R. A. Howard, *Elaeis guineensis* Jacq., *Ficus microcarpa* L. f., *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, *Melia azedarach* L., *Mimosa caesalpiniiifolia* Benth., *Morus nigra* L., *Pinus caribea* Morelet, *Pinus taeda* L., *Roystonea oleracea* (Jacq.) O. F. Cook., *Schefflera arboricola* (Hayata) Merr., *Syzygium cumini* L., *Syzygium jambos* (L.) Alston., *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth e *Terminalia catappa* L.

A riqueza de espécies varia significativamente quando se considera as categorias de tamanho dos viveiros. Os viveiros de médio e médio-grande porte produzem, em média, um número maior de espécies do que os de pequeno, médio-pequeno e grande porte. A riqueza média de espécies de mudas produzidas também se destacou na RH VIII – Macaé e das Ostras quando comparada às demais RHs, mas não variou entre os diferentes setores dos viveiros (Tabela 3).

TABELA 3. Contribuição de cada região hidrográfica, classe de tamanho e categoria administrativa do viveiro para a riqueza de espécies de mudas produzidas no estado do Rio de Janeiro

RIO DE JANEIRO							
REGIÃO HIDROGRÁFICA							
ID	NÚMERO DE VIVEIROS AMOSTRADOS	RIQUEZA TOTAL		RIQUEZA MÉDIA		ESPÉCIES EXCLUSIVAS	
		Nº TOTAL DE ESPÉCIES	Nº DE ESPÉCIES NATIVAS	Nº TOTAL DE ESPÉCIES	Nº DE ESPÉCIES NATIVAS	Nº TOTAL DE ESPÉCIES	Nº DE ESPÉCIES NATIVAS
I	-	-		-	-		-
II	17	568	341	144 ^c	104 ^b	104	127
III	5	273	222	83 ^d	71 ^c	47	80
IV	4	508	261	156 ^c	90 ^b	214	87
V	5	451	287	195 ^b	141 ^a	30	107
VI	5	190	176	125 ^c	120 ^b	14	64
VII	4	328	204	143 ^c	108 ^b	17	79
VIII	1	252	141	252 ^a	141 ^a	0	52
IX	5	177	136	47 ^d	35 ^d	21	49
CLASSES DE TAMANHO							
Grande	2	273	202	174 ^{ab}	135 ^a	8	7
Médio-grande	9	415	288	190 ^a	128 ^a	46	28
Médio	9	493	339	186 ^a	140 ^a	43	40
Médio-pequeno	12	544	366	128 ^{ab}	106 ^a	64	52
Pequeno	14	577	277	70 ^b	41 ^b	271	59

CONTINUA

CONCLUSÃO

CATEGORIA ADMINISTRATIVA							
Público	25	641	376	160 ^a	109 ^a	239	103
Privado	19	695	402	108 ^a	92 ^a	313	127
ONG	2	190	167	103 ^a	86 ^a	24	22
MÉDIA							

Obs.: Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo Teste Não Paramétrico de Kruskal-Wallis a 5% de significância.

FONTE: Adaptada de Freire *et al.* (2022).

A riqueza média de espécies, entretanto, pode não refletir a contribuição de cada classe de tamanho para a riqueza total de espécies, isto porque os viveiros podem produzir grande número de espécies semelhantes, não representando, portanto, a diversidade regional. Quando se analisa os pequenos viveiros, pode-se observar que eles geram 577 das 977 espécies produzidas por todos os viveiros. Portanto, apesar de possuírem uma baixa riqueza média de espécies individualmente, os pequenos viveiros, em conjunto, contribuem mais para a diversidade total de espécies produzidas do que as demais classes de tamanho. Das 577 espécies produzidas em pequenos viveiros, quase metade delas (271) são exclusivas desta classe, ou seja, não são produzidas por nenhum outro viveiro pertencente a outra classe de tamanho (Tabela 3).

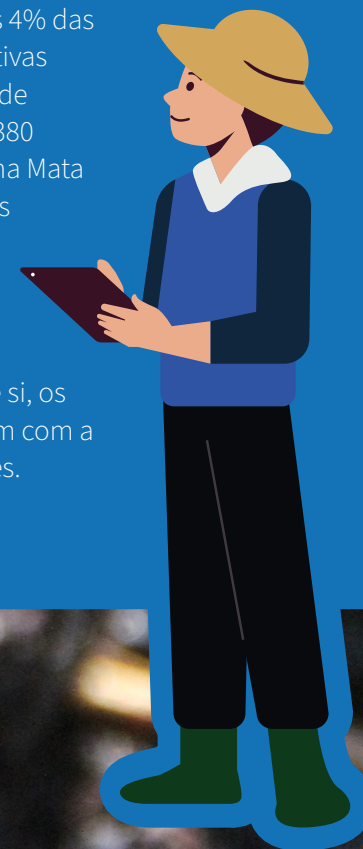


DESTAQUES

São produzidas 539 espécies nativas da Mata Atlântica no estado do Rio de Janeiro, o que representa 22% da biodiversidade regional.

Os viveiros produzem apenas 4% das 248 espécies arbóreas/arbustivas endêmicas do estado do Rio de Janeiro, além de 2,5% das 1.380 espécies ameaçadas do bioma Mata Atlântica, considerando todos os portes.

Em relação às espécies produzidas, por serem mais numerosos e diferentes entre si, os viveiros pequenos contribuem com a maior diversidade de espécies.



FORMAS DE PRODUÇÃO

RECIPIENTES

Dos 73 viveiros entrevistados, 61 (83%) produzem mudas em recipientes com sacos plásticos de polipropileno, de tamanhos variados, e 34 (46%) viveiros têm apenas o saco plástico como recipiente. Cerca de 7% utilizam apenas tubete para sua produção.

No último diagnóstico realizado pela SEA (2010), 98% dos viveiros entrevistados produziam mudas em saquinhos, 54 (74%) trabalhavam exclusivamente com estes invólucros, e nenhum trabalhava exclusivamente com tubetes. Logo, em termos de recipientes, nota-se um avanço tecnológico nos últimos 10 anos.

Em média, 63% das mudas são produzidas em saquinhos, 36% em tubetes e 3% não informaram. Em 2010, 92% das mudas eram produzidas no saco plástico, 7% no tubete e 1% em outros recipientes.

IRRIGAÇÃO

Cerca de 27% dos viveiros trabalham exclusivamente com irrigação manual, 39% exclusivamente com irrigação automática e 34% trabalham com ambos os tipos de irrigação. No último diagnóstico, 51% dos viveiros efetuaram irrigação manual, notando-se uma evolução neste sistema nos últimos 10 anos.

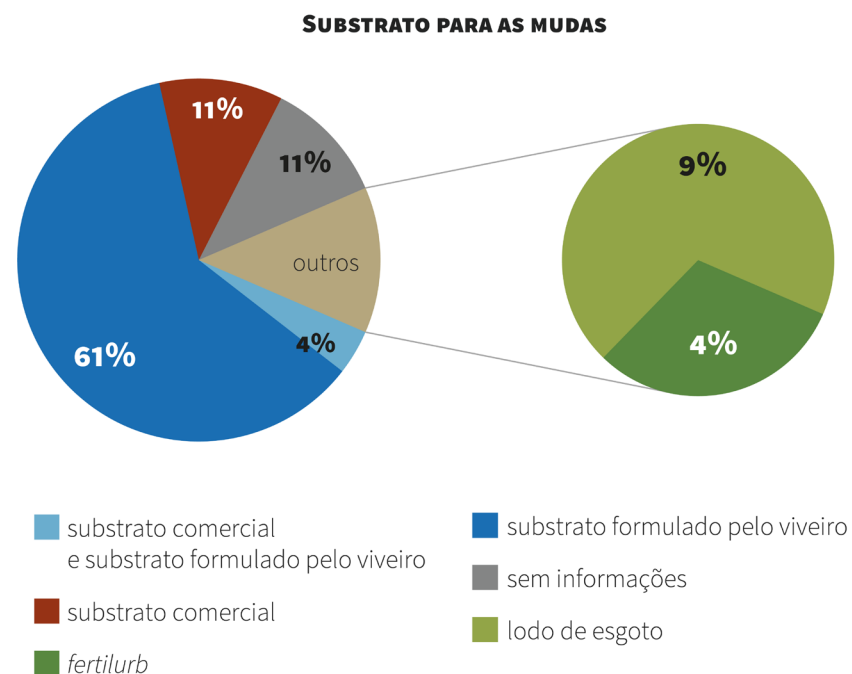
SUBSTRATO

Dos 81 viveiros ativos, 48 (61%) utilizam como substrato uma mistura formulada no próprio viveiro, normalmente componentes de areia, esterco bovino e barro; nove (11%) viveiros utilizam substrato comercial, e o mais comum é *carolina soil*; três (4%) usam tanto substratos comerciais quanto mistura formulada no viveiro; sete (9%) usam lodo de

esgoto misturado com barro; três (4%) usam *fertilurb*; e nove (11%) não responderam (Figura 14).

Cerca de 31 (39%) viveiros utilizam como composto orgânico o esterco de boi, e outros oito utilizam esterco de outros animais como porco, galinha e cavalo.

GRÁFICO 12. Substrato utilizado para produção de mudas de espécies florestais nos viveiros do estado do Rio de Janeiro



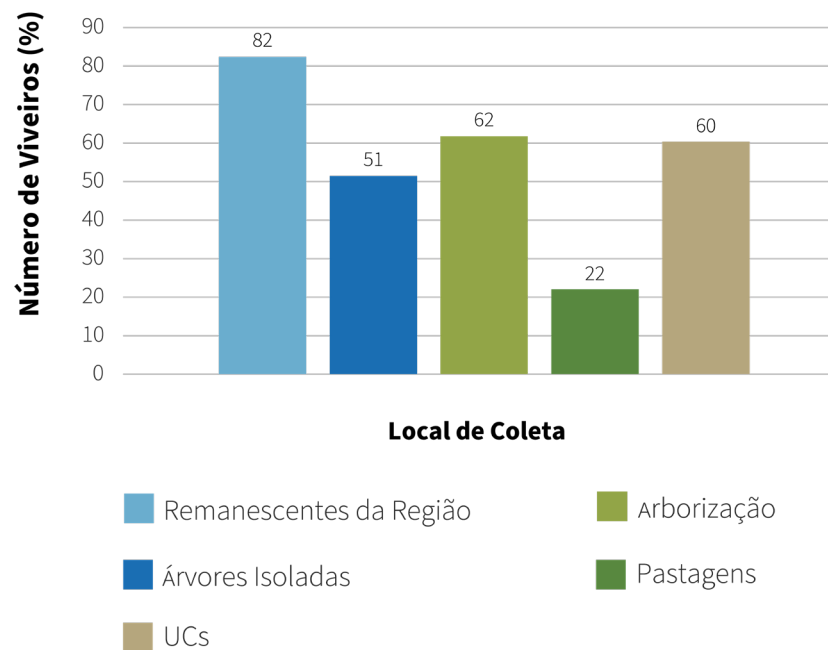
Cerca de 31 viveiros (45%), dos 69 que responderam à pergunta sobre o substrato utilizado, realizam fertilização química das mudas. No diagnóstico realizado em 2010, foi observado que a fertilização era realizada por 39% dos viveiros.

Os produtos mais comumente utilizados como adubação são sulfato de amônio, NPK (composto por nitrogênio – N, fósforo – P e potássio – K), e cloreto de potássio, utilizados por cerca de 8% dos viveiristas. Outros fertilizantes ou fontes de nutrientes citados com menor frequência foram: ureia, sulfato de magnésio, nitrato de cálcio, húmus líquido, mono-amônio-fosfatado (MAP), microrganismos eficientes (EM), amino peixe, micronutrientes quelatizados e *forthe*. Com relação a inseticidas/fungicidas, foram citadas caldas sulfocálcica e bordalesa.

PROCEDÊNCIA DAS SEMENTES

A maioria dos viveiros (96%) coleta sua própria semente, e 52% têm na coleta sua única fonte de sementes. Estas sementes são coletadas em remanescentes da região (82%), na arborização urbana (62%), em Unidades de Conservação (UCs) (60%), em árvores fora da floresta (51%) ou isoladas (22%) (Gráfico 13). Na maioria dos viveiros (61%), as sementes são coletadas em matrizes marcadas. O número médio destas é de 387, podendo variar de sete a 2.800. A maioria dos coletores (68%) passaram por algum tipo de capacitação, realidade diferente do último diagnóstico, no qual foi constatada uma grande deficiência de treinamento nas equipes de coleta de sementes.

GRÁFICO 13. Procedência das sementes coletadas pelos viveiristas do estado do Rio de Janeiro



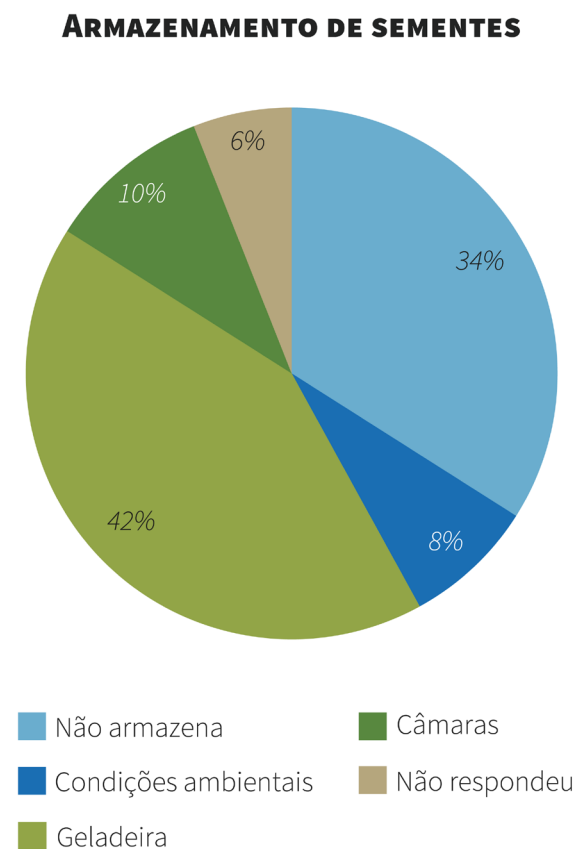
Outras formas de aquisição da semente são por meio de compra (17%), doação (32%) e troca (14%). Em São Paulo, mais da metade dos viveiros (57%) efetuam compra de sementes (Vidal *et al.*, 2019).

Os maiores gargalos e/ou desafios para a coleta de sementes listados pelos viveiristas incluíram:

- 1) Pessoal (22 viveiros): falta de mão de obra ou de recursos para mão de obra, falta de qualificação ou de conhecimento técnico, principalmente para identificação de espécies ou acrodendrologia. Um dos viveiros citou como problemática o fato de pessoas que têm conhecimento das espécies serem idosas e não terem condições físicas para ir a campo; já os mais novos e com conhecimento botânico, não sabem onde as matrizes estão.
- 2) Transporte (16 viveiros): disponibilidade de veículos, transporte e deslocamento até as áreas de coleta, contrato de veículos, falta de motorista.
- 3) Equipamentos (11 viveiros): falta de equipamentos, tanto material permanente quanto de consumo, e de recursos para sua compra.
- 4) Áreas de coleta de sementes (17 viveiros): altura elevada das matrizes, falta de sementes e frutos nos remanescentes florestais, dificuldade em encontrar matrizes com diversidade genética, conhecimento fenológico, legislação que não permite coleta em todos os locais.
- 5) Logística e estrutura (4 viveiros): falta de demanda, destino incerto, considerando que deve-se coletar de acordo com os objetivos e o local onde aquela espécie será destinada, falta de valoração e diferenciação de preço por parte dos clientes.

Cerca de 42% dos viveiros não armazenam as sementes ou as estocam em condições impróprias (ambientais). Já 52% as mantêm em condições próprias, em geladeira ou em câmaras (frias ou secas). A conservação na geladeira é a mais realizada pelos viveiristas (42%).

GRÁFICO 14. Forma de armazenamento de sementes por viveiros florestais do estado do Rio de Janeiro



Quando perguntados sobre as espécies mais difíceis para obtenção de sementes, os entrevistados elencaram um total de 116 espécies, e o jequitibá (*Cariniana* sp.) foi a mais comumente citada, por 15 viveiros. Foram mencionadas por pelo menos 4 viveiros as seguintes espécies: braúna (*Melanoxylon brauna*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), pimenta imbiú (*Xylopia sericea*), caixeta (*Tabebuia cassinoides*), espécies secundárias tardias de maneira geral; guapuruvu (*Schizolobium parahyba*), pau-brasil (*Paubrasilia echinata*), peroba (*Aspidosperma* sp.), quaresmeira (*Tibouchina* sp.) e sapucaia (*Lecythis pisonis*).

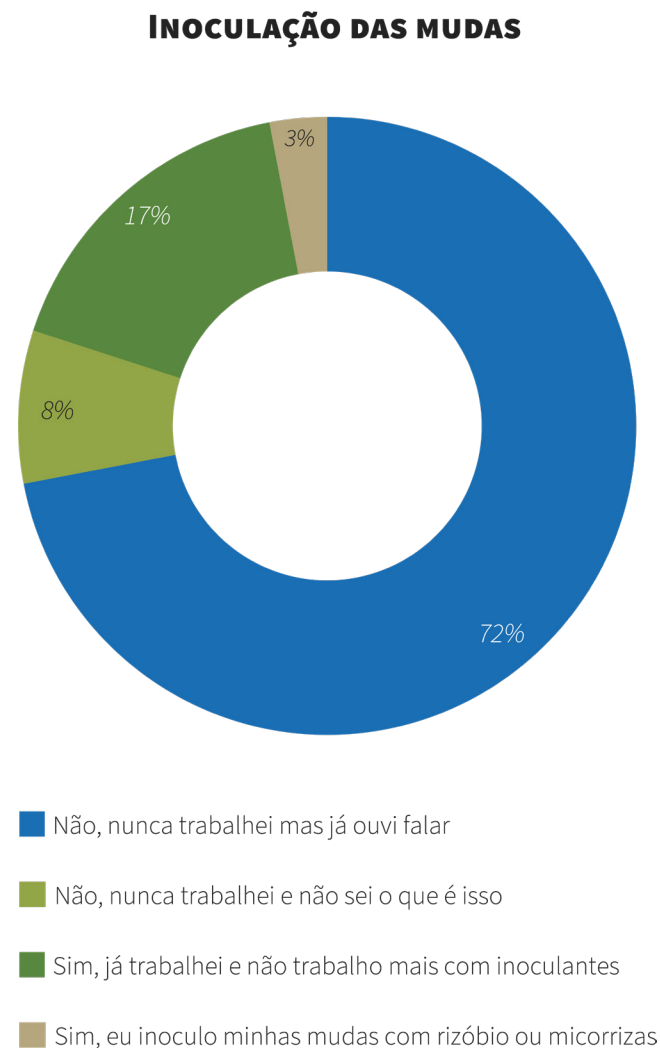
Em sua maioria (79%), os viveiros fazem quebra de dormência, normalmente escarificação física e uso de água. Cerca de 15% relataram não trabalhar com quebra de dormência, e não foram obtidas informações em 6% dos viveiros.

O uso da água na quebra de dormência tem sido feito na forma de choque térmico, imersão em água quente e em água com temperatura ambiente. Apenas quatro viveiros citaram o uso de ácido sulfúrico para quebra de dormência.

INOCULAÇÃO DE MUDAS

A maior parte dos viveiros (80%) nunca trabalhou com inoculantes; 17% já trabalhou e não trabalha mais; e apenas 3% inoculam as mudas com rizóbios ou micorrizas. Entre os motivos enumerados pelos viveiristas que trabalharam e não trabalham mais com inoculantes, pode-se citar a dificuldade de acesso devido ao não fornecimento pela EMBRAPA. Somente 8% dos viveiros não sabem o que são inoculantes (Gráfico 15).

GRÁFICO 15. Experiência de viveiros com inoculação de mudas





DESTAQUES

Houve um avanço tecnológico em termos de recipientes, irrigação e adubação nos viveiros, com uma tendência à diversificação de materiais, equipamentos e tratamentos culturais das mudas.

A maioria dos viveiros (96%) coleta sua própria semente, sendo esta sua única fonte de sementes.

Cerca de 42% não armazenam as sementes ou as estocam em condições impróprias (ambientais).

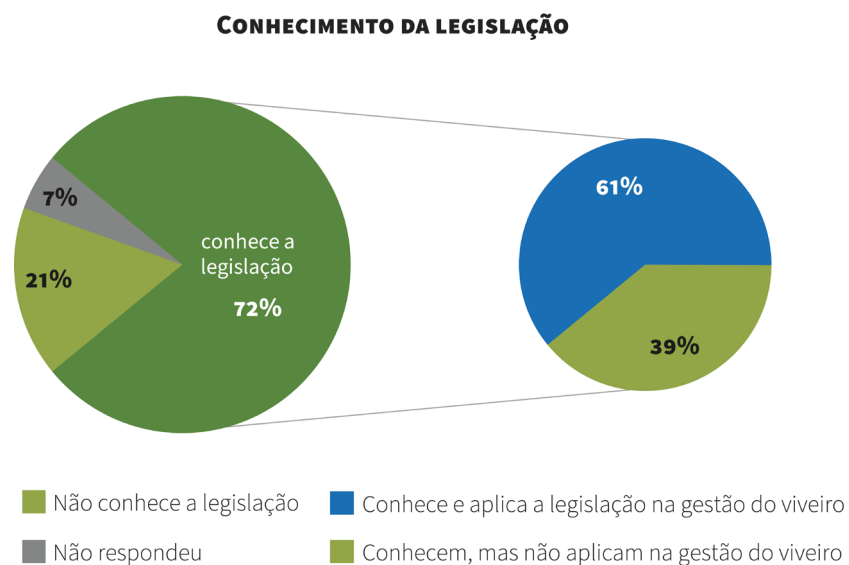


LEGISLAÇÃO

Sistema Nacional de Sementes e Mudanças

A maior parte dos viveiros (72%) conhece a legislação referente ao Sistema Nacional de Sementes e Mudanças (Lei Federal nº 10.711/2003). Desse total, 61% conhecem e aplicam a legislação na gestão do viveiro e 39% conhecem, mas não aplicam na gestão. Cerca de 21% não conhecem a lei e 7% não responderam (Gráfico 16). Dos que não conhecem a lei, apenas um comercializa mudas. Dos que conhecem e não aplicam a lei, 10% comercializam mudas, e apenas três (4%) são viveiros pequenos (produzem menos de 10.000 mudas/ano), o que os isenta do RENASEM. Assim, cerca de 7% dos que deveriam estar adequados à legislação desconhecem ou conhecem e não a seguem.

GRÁFICO 16. Conhecimento do Sistema Nacional de Sementes e Mudanças pelos viveiristas de espécies florestais do estado do Rio de Janeiro



De acordo com os entrevistados, para o cumprimento do estabelecido nesta legislação, seriam necessários um maior quantitativo de recursos materiais e técnicos exclusivos para esta atividade. Neste contexto, ainda há o desinteresse do setor público e a falta de capacitação. Por outro lado, foi citado que a IN MAPA nº 17/2017 simplificou o processo de registro, pois antes era complicado fazer o controle para cada lote de mudas.

Dentre as vantagens citadas para cumprimento da legislação, foram citados: o rastreamento da semente, o controle fitossanitário, a concorrência com outros viveiros que não possuem o RENASEM, e a qualidade técnica e administrativa da produção.

Quando questionados se as normativas são adequadas para as necessidades do setor, 24% dos viveiros responderam que sim; 27% disseram que não; 8% ficaram indecisos com respostas como “melhorou muito em relação às exigências, mas ainda tem muita burocracia”, “ainda existem algumas particularidades que devem ser melhor observadas”; e 56% dos viveiros não responderam ou não souberam como respondê-la.

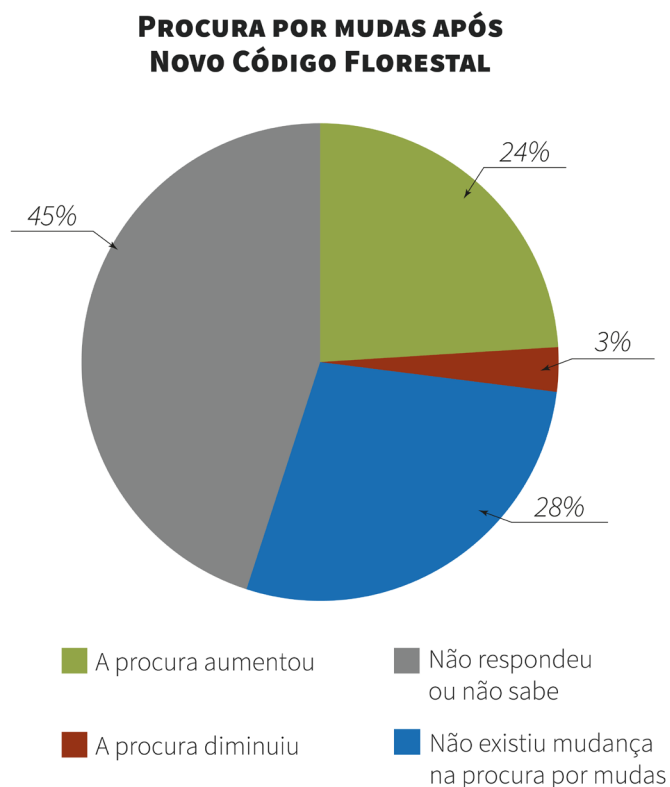
Apenas três viveiros alegaram já ter tido problemas com a adequação à legislação; cerca de 45% nunca receberam qualquer tipo de orientação, e apenas 10% obtiveram instruções. Dentre os órgãos que forneceram esclarecimentos sobre a lei, foram citados agentes da vigilância sanitária, a ONG Conservação Internacional e o MAPA.

Lei de Proteção da Vegetação Nativa

Em relação ao efeito que a mudança na legislação ambiental – mais especificamente a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei nº 12.651/2012) – teve na procura por mudas e/ou sementes nativas nos viveiros, grande

parte não soube responder ou não respondeu a essa pergunta, 28% alegaram que não houve mudança, 24% afirmaram que houve um aumento na procura por mudas, e 3% disseram que esta procura diminuiu (Gráfico 17).

GRÁFICO 17. Efeito da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei Federal nº 12.651/12) sobre a procura por mudas nos viveiros florestais do estado do Rio de Janeiro



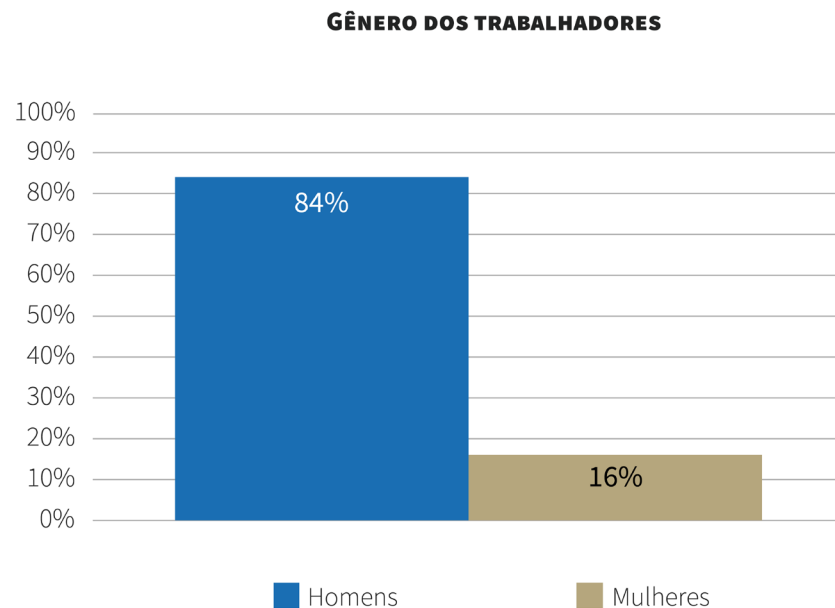
Dos viveiros que alegaram ter havido, com a legislação nacional, um aumento na procura por mudas, 21% disseram que este aumento foi de 0-25%, já 5% mencionaram que foi de 25-50%, outros 21% relataram que essa procura aumentou de 50% a 75%, 5% de 75% a 100%, e 37% afirmaram que esse crescimento foi de mais de 100%. Dois (3%) viveiros não responderam a essa questão.

ASPECTOS SOCIAIS

Considerando a geração de empregos, em termos socioeconômicos, houve um aumento de 18% no número de trabalhadores entre 2010 e 2020 (SEA, 2010). No total, 470 trabalhadores foram diretamente envolvidos na produção de mudas, com média de sete pessoas por viveiro. No último diagnóstico realizado, aferiu-se o quantitativo de 386 pessoas, com média de seis pessoas por viveiro. Estes 470 trabalhadores estão divididos em 228 viveiristas (média aproximada de três por viveiro), 63 coletores de sementes (muitos viveiristas também exercem a atividade de coleta e não foram quantificados), 147 auxiliares e 32 supervisores. Observou-se também que 71% dos viveiros praticam a contratação de trabalhadores temporários, que perfazem 25% da mão de obra existente.

Apenas 16% dos trabalhadores dos viveiros florestais entrevistados são mulheres, embora estudos mostrem seu conhecimento potencial do mercado de mudas (Mwangi; Meinzen-Dick; Sun, 2011) (Gráfico 18).

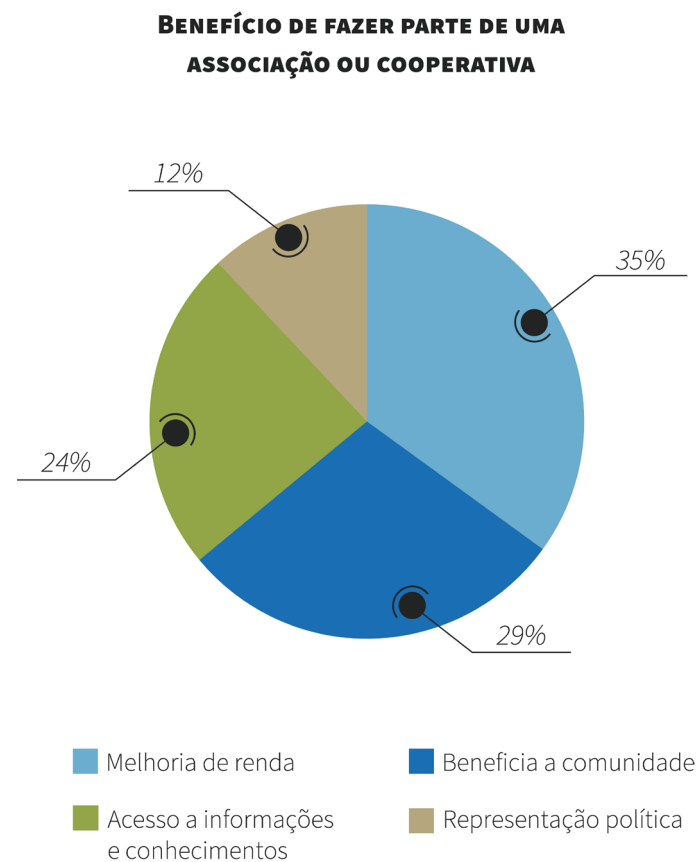
GRÁFICO 18. Proporção do gênero dos trabalhadores dos viveiros florestais do estado do Rio de Janeiro



ARTICULAÇÃO DOS VIVEIROS PARA MELHOR POSICIONAMENTO NO MERCADO

A maioria dos viveiros entrevistados (85%) afirmaram não participar de associações e/ou cooperativas; destes, apenas 40% dos viveiros particulares (11) estavam ligados a estas instituições. Entretanto, quando questionados sobre qual seria o maior benefício de fazer parte de uma associação e/ou cooperativa, constatou-se que, para 17 dos 27 viveiros particulares respondentes (63%), o principal seria a melhoria da renda do viveiro e o pertencimento que traria para comunidade, conforme Gráfico 19.

GRÁFICO 19. Benefício de fazer parte de uma associação e/ou cooperativa neste ramo de atividade no estado do Rio de Janeiro



Para os entrevistados, a atuação em associações e cooperativas contribui para a aquisição e a disponibilização de sementes e mudas, bem como possibilita a definição de quais espécies devem ser produzidas, compondo-se, assim, no coletivo, lotes mais diversificados para oferta a diferentes projetos de recomposição e de restauração.

Dessa maneira, a atuação em associações e cooperativas possibilita troca e coleta de sementes suprimindo a parte faltante das espécies de um determinado pedido, e a montagem do banco de dados com as características das espécies. Além disso, favorece capacitações e acesso a informações, proporcionando melhor posicionamento do grupo no mercado. A atuação de modo coletivo fortalece os membros, reduz custos inerentes aos viveiros, aumenta a remuneração dos envolvidos e, conseqüentemente, atende bem o cliente.

Entretanto, ainda são poucos os viveiros que atuam em cooperativas e associações no estado, visto que, conforme pontuado por um dos entrevistados, “[...] o Rio de Janeiro não tem tradição na criação de cooperativas e associações de produtores rurais”. Entretanto, os entrevistados percebem que uma articulação em conjunto não resolveria os problemas de comercialização, grande gargalo do setor.

DESTAQUES

No total, 470 trabalhadores estão diretamente envolvidos na produção de mudas, com média de sete pessoas por viveiro, dos quais apenas 16% são mulheres.

A maioria dos viveiros entrevistados (85%) não participam de associações e/ou cooperativas.

Grande parte dos viveristas conhece a legislação ambiental, mas não a aplica na gestão dos viveiros.









DISCUSSÃO

Desde o último diagnóstico (SEA, 2010), a análise da produção de mudas de espécies florestais (arbustivas/arbóreas) nativas do estado do Rio de Janeiro revelou mudanças importantes ocorridas na última década (2010-2020). Dos 120 viveiros identificados neste estudo, 35 (29%) foram desativados, sendo 2/3 particulares (27). Por outro lado, foi observado um considerável fluxo de viveiros inaugurados nos últimos 10 anos (20), em grande parte também particulares (17).

Somando-se o número de viveiros novos (20) com o de ativos preexistentes contabilizados (70) e não contabilizados no último diagnóstico (25), e reduzindo-se daí o número de viveiros desativados (35), perfaz um total de 81 viveiros ativos no estado do Rio de Janeiro, dos quais 73 foram entrevistados por este estudo. Observa-se uma retração de 29% do setor nos últimos 10 anos, considerando-se o período entre 2010 e o final de 2020. A atual crise no setor também

foi experimentada pelos viveiros do estado de São Paulo, onde 36% dos produtores de espécies nativas foram desativados e, entre os ativos, pelo menos 70% relataram dificuldades nas vendas de seus produtos e serviços (Vidal; Rodrigues, 2019).

No último diagnóstico, realizado em 2010, a RH II – Guandu tinha o maior número de viveiros (17), seguida pela RH V – Baía de Guanabara (13). Nota-se, portanto, que esta ordem se inverteu, com a redução do número de viveiros na RH II de 17 para 14, e o aumento de viveiros na RH V de 13 para 20 (Tabela 1). O percentual de municípios que possuem ao menos um viveiro, seja público ou particular, aumentou em relação ao último diagnóstico, passando de 38 (41%) para 46 (50%).

Observou-se um aumento da proporção dos viveiros públicos (59%) em relação aos particulares (38%) no estado do Rio de Janeiro nos últimos 10 anos (Gráfico 1). No diagnóstico anterior (SEA, 2010) foram contabilizados 70 viveiros, dos quais 43% (29) pertenciam à iniciativa privada, 51% (36) ao setor público e 4% (3) ao terceiro setor. Esta tendência está associada ao grande fluxo de abertura e fechamento de viveiros particulares no estado, enquanto o setor público se manteve estável (Gráfico 2). Considerando que os viveiros particulares precisam gerar lucro e, portanto, dependem de uma demanda constante e segura por mudas, esta mudança na proporção da categoria administrativa dos viveiros pode ser reflexo da falta de implementação de políticas públicas que beneficiem a cadeia de restauração ambiental no Brasil.

Foi estimada uma produção de mudas de espécies florestais de 4.851.814 mudas/ano no estado do Rio de Janeiro, o que corresponde a menos da metade da capacidade anual instalada, estimada em

11.566.500 mudas/ano. No diagnóstico realizado em 2010 foi observada uma capacidade instalada de produção de aproximadamente 10.655.000 mudas por ano (SEA, 2010), e, em 2005, de 9.680.500 (RBSF, 2005). Não há, porém, um valor de referência da produção anual média há 10 anos, pois esta informação não foi levantada no último diagnóstico (Alonso, 2012).

O declínio da produção pode estar associado à baixa demanda por mudas, ou pela competição por mudas mais acessíveis trazidas de outros estados que utilizam melhores tecnologias e produção em maior escala, como São Paulo, por exemplo. Somente 14% dos entrevistados afirmam que o viveiro dá o lucro esperado (Gráfico 6). Ao serem questionados quais seriam os principais gargalos que os viveiros apresentam na produção de mudas, os entrevistados destacaram: baixa lucratividade da atividade devido aos custos elevados, dificuldade da aquisição de sementes, e dificuldade de comercialização. Estas questões sugerem a necessidade de priorização de políticas públicas que proporcionem o fomento para incrementação de tecnologias do sistema de produção de mudas de espécies florestais nativas, bem como criação de espaços virtuais comuns entre coletores de sementes, produtores de mudas e restauradores para que possam, juntos, aperfeiçoar seus negócios.

A restauração de ecossistemas florestais de alta diversidade requer políticas e programas de apoio e de incentivos, com ênfase em viveiros privados, de forma a garantir a oferta adequada de mudas de árvores nativas e desenvolver a economia emergente da restauração florestal (Silva *et al.*, 2017).

Deve-se dar destaque ao papel da política e da legislação ambiental na cadeia de restauração florestal do Brasil, para que seja possível

compreender os problemas que afetam a fonte primordial geradora desta demanda, principalmente os relacionados à validação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e à implantação do Programa de Regularização Ambiental (PRA).

Mesmo após anos de aprovação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei Federal nº 12.727/2012), que tornou obrigatório o registro georreferenciado de todos os imóveis rurais do país por meio do CAR, permitindo, assim, diferenciar as áreas de ativo e de passivo ambientais nas propriedades rurais, não houve de fato a sua implementação.

Alguns aspectos frustraram a expectativa do setor produtivo na implementação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei Federal nº 12.651/2012) e dos compromissos internacionais de recuperação florestal assumidos pelo Brasil no Acordo de Paris, tais como: adiamentos sucessivos do início das sanções aos proprietários ou posseiros rurais que não possuem cadastro no CAR; dificuldades relacionadas à instabilidade do sistema SISCAR; trocas constantes das instâncias coordenadoras do governo federal de apoio à gestão do CAR; e, por último, a Lei Federal nº 13.887/2019, que tornou a inscrição no CAR obrigatória por prazo indeterminado para todas as propriedades e posses rurais.

Como consequência, quando questionados sobre o impacto da nova legislação ambiental (Lei Federal nº 12.727/2012) sobre a atividade, apenas 22% dos viveiristas entrevistados (16) alegaram um aumento da procura por mudas.

Na prática, isso representa uma demanda potencial reprimida de 221.438.247 mudas para restaurar ativamente metade dos 265.832,23 hectares de passivo ambiental em 63.321 imóveis rurais cadastrados

até junho de 2024 no SISCAR, no estado do Rio de Janeiro. Este passivo corresponde a 6% do território estadual, e a maior parte dele se refere à restauração da Reserva Legal (61,6%), seguido por matas ciliares e nascentes (21%) e áreas declivosas (16,8%).

Cabe destacar que grande parte das mudas produzidas não estão disponíveis para comercialização, e isso é mais constante quando se trata dos viveiros públicos. Do total de mudas produzidas para comercialização no estado do Rio de Janeiro, 83% são oriundas de viveiros particulares e 17% de públicos. Em média, 30% das mudas produzidas no estado do Rio de Janeiro são destinadas à doação, e este percentual é maior entre os viveiros que não comercializam mudas, os quais destinam, em média, 49% da produção de suas mudas para este fim. Além disso, alguns viveiros produzem mudas para projetos próprios de restauração, verticalizando a cadeia da restauração no estado.

Nosso estudo revelou uma alta diversidade de espécies produzidas nos viveiros (977), dos quais 539 (55%) são nativas do estado do Rio de Janeiro. Isso representa 22% do número de espécies arbóreas e arbustivas nativas do estado, estimado em 2.485 espécies (Brasil, 2020). Este valor é bem superior ao levantado no último diagnóstico realizado no estado (277). No presente diagnóstico, porém, houve um número amostral de viveiros que entregaram a lista de espécies (44) bem superior ao amostrado há 10 anos (9).

Também foi registrada uma média de 138 espécies produzidas por viveiro, superior ao observado há 10 anos (56), ou mesmo comparado ao encontrado em São Paulo (86) (SEA, 2010; Vidal *et al.*, 2019). O alto número de espécies produzidas pode ter relação com duas instituições que possuem, respectivamente, sete e cinco viveiros,

e que enviaram lista com 230 e 255 espécies produzidas por cada viveiro, o que pode ter superestimado esta média. Entretanto, não necessariamente todos estes viveiros produzem esse quantitativo de espécies. Se os quantitativos informados forem considerados, o total produzido por todos os viveiros de cada instituição, o que seria mais realista, a média de espécies produzidas por viveiro cai para 108 espécies. Ainda assim, a riqueza de espécies produzidas no Rio de Janeiro é maior do que São Paulo, onde foram encontradas 86 espécies por viveiro (Vidal; Rodrigues, 2019).

Adotando-se como critério espécies que não são nativas da Mata Atlântica do estado fluminense, concluiu-se que é alta a proporção de espécies exóticas produzidas pelos viveiros do estado do Rio de Janeiro (44%). Em São Paulo, das 687 espécies de plantas produzidas pelos viveiros, 561 (81,1%) eram nativas do estado e apenas 126 (17,8%) eram exóticas (Vidal *et al.*, 2019), destacando-se que muitas delas são reconhecidamente espécies exóticas invasoras e outras podem se tornar invasoras de ambientes naturais.

A produção de um grande número de espécies exóticas pelos viveiros causa preocupação, pois a introdução de espécies exóticas em ambientes naturais pode alterar a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas, ameaçando a biodiversidade (Cordero; Gálvez; Fontúrbel, 2023). A produção comercial de mudas de espécies exóticas pode ser compreendida devido à demanda por essas espécies, especialmente as frutíferas, e à necessidade dos viveiristas de manter o fluxo de caixa para sustentarem suas atividades. Entretanto, a produção de mudas de espécies exóticas não se restringe apenas a estes viveiros; neste levantamento, foi observado que muitos hortos públicos, como os municipais ou estaduais, também geram mudas de espécies exóticas.

A produção de espécies endêmicas (10) representa 4% da relação de espécies endêmicas florestais (arbóreas e/ou arbustivas) do estado (Martinelli *et al.*, 2018), e as espécies ameaçadas produzidas (70) representam 5% das 1.380 da flora terrestre ameaçada do bioma Mata Atlântica, considerando todos os portes (IBGE, 2020).

Dentre os 69 viveiros que responderam ao questionamento sobre mão de obra, foi levantado um total de 470 trabalhadores envolvidos, com uma média de sete pessoas por viveiro, e apenas 16% são mulheres. A quantidade de trabalhadores no setor da cadeia da restauração florestal pode ser maior do que a apresentada, caso sejam considerados os empregos indiretos e as atividades de restauração florestal *in situ*. Se incentivado, o setor florestal pode se tornar um incremento à geração de empregos verdes no território estadual.

A maior parte dos viveiros (72%) conhece a legislação referente ao Sistema Nacional de Sementes e Mudas. Este cenário diverge do observado há 10 anos, quando muitos viveiristas e produtores de sementes desconheciam a legislação (SEA, 2010). Dentre os que conhecem a legislação, 39% não a aplicam na gestão do viveiro. Dos 25 viveiros que comercializam acima de 10.000 mudas/ano, 19 (76%) possuem RENASEM. Se for considerado o número total de viveiros ativos, independentemente da necessidade de se obter o registro, este número representa 24% do total. De todo modo, pode-se observar uma redução da informalidade no setor nos últimos 10 anos. Em 2010, apenas cinco (7%) viveiros estavam cadastrados no RENASEM (SEA, 2010). Em São Paulo, o percentual de viveiros com RENASEM em 2019 foi de 88%, superior ao constatado em 2011, quando somente 33% estavam legalizados (Vidal; Rodrigues, 2019).

Dentre as dificuldades enumeradas pelos viveiristas para atender à legislação, a resposta mais comum é o monitoramento da quantidade

de mudas produzidas, informação necessária para a elaboração do Relatório Anual de Produção e Comercialização de Mudas. Alguns viveiristas alegam produzir uma grande quantidade de espécies, tornando complexo o detalhamento exigido para atender à legislação. Uma deficiência citada por alguns viveiros é o apoio administrativo para entregar a documentação. Também foi mencionado como dificuldade o precário sistema on-line, a necessidade de incluir todas as espécies trabalhadas e a impossibilidade de troca de sementes. Outra questão levantada é a dificuldade de viveiros públicos tirarem o RENASEM, uma vez que não há uma diferenciação entre os órgãos públicos para emissão de nota fiscal/guia de arrecadação.

A aquisição de novas tecnologias pelos viveiros aumentou significativamente na última década. O quantitativo que trabalha exclusivamente com tubetes (8%) cresceu em relação ao último diagnóstico, quando nenhum dos viveiros os utilizava exclusivamente. Há dez anos, 74% dos viveiros usavam apenas sacolas plásticas; atualmente, 48% usam este sistema. Houve também um aumento no número de viveiros que utilizam sistemas de irrigação automática, de 46% para 73%. Por outro lado, observou-se uma redução significativa, de 57% para 39%, no número de viveiros que empregam esterco como substrato. Provavelmente, esta característica está associada à maior diversidade de compostos orgânicos usados, como húmus de minhoca, compostagem, lodo de esgoto, fertilurb e vísceras de peixe.

Quando os viveiristas foram questionados sobre o maior desafio ou gargalo inerente à produção de mudas, 20% responderam que é o escoamento das mudas, baixa demanda ou preços não compensadores, mercado desfavorável, além do custo de produção elevado em relação aos preços praticados no mercado. Dentro ainda desta mesma problemática considerada como “escoamento”, também foi

citada a concorrência desleal com viveiros sem conformidade com a lei ou com viveiros públicos que vendem mudas abaixo do preço de mercado. Cerca de 13% dos viveiros apontaram como gargalos a disponibilidade de sementes de espécies nativas da Mata Atlântica de boa qualidade e diversas, e 12% apontaram a mão de obra (qualificação, falta de mão de obra, custo). Outro problema identificado foi a legislação vigente, que implica em gastos com responsável técnico.

Diante dos aspectos levantados no presente diagnóstico, espera-se que esta publicação possa contribuir para o avanço do conhecimento sobre parte da cadeia da restauração florestal no território do estado do Rio de Janeiro, com informações que apoiem a proposição de políticas públicas para o setor, dentre as quais a Política Estadual de Restauração Ecológica, instituída pela Lei Estadual nº 8.538/2019, que considera o Diagnóstico Estadual de Sementes e Mudas como um dos instrumentos previstos no seu artigo 4º, inciso IV.

REFERÊNCIAS

ALONSO, J. M. **Legislação brasileira sobre sementes e mudas e diagnóstico dos viveiros e produção de mudas de espécies florestais da Mata Atlântica no estado do Rio de Janeiro**. [S. l.: s. n.], 2012. 97 f.

BERGALLO, H. G.; SILVEIRA FILHO, T. B.; ZILLER, S. R. Primeira lista de referência de espécies exóticas invasoras no estado do Rio de Janeiro - Brasil: implicações para pesquisas, políticas e manejo. **Revista Bioinvasores**, v. 8, n. 1, p. 3-18, 2021.

BRASIL. Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 140, n. 150, p. 1-4, 6 ago. 2003.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 102, p. 1-8, 28 maio 2012.

BRASIL. Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012. Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2º do art. 4º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 202, p. 1-3, 18 out. 2012.

BRASIL. Lei nº 13.887, de 17 de outubro de 2019. Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 157, n. 203, p. 4, 18 out. 2019.

BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 9529, 16 set. 1965.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa MAPA nº 17, de 26 de abril de 2017. Regulamenta a produção, a comercialização e a utilização de sementes e mudas de espécies florestais ou de interesse ambiental ou medicinal, nativas e exóticas, visando garantir sua procedência, identidade e qualidade. [Brasília: MAPA, 2017].

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Registro Nacional de Sementes e Mudas. [Brasília, 2024]. Disponível em: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/RENASEM.html>. Acesso em: 5 jul. 2024.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (RJ). Resolução CERHI-RJ nº 279 de 21 de fevereiro de 2024. Homologa o refinamento dos limites das regiões hidrográficas do estado do Rio de Janeiro. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 78, p. 30-31, 2 maio 2024. Disponível em: <https://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mdq4/~edisp/inea0048930.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2024.

CORDERO, S.; GÁLVEZ, F.; FONTÚRBEL, F. E. Ecological impacts of exotic species on native seed dispersal systems: a systematic review. **Plants**, v. 12, n. 2, 5 jan. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/plants12020261>. Acesso em: 5 jul. 2024.

FREIRE, J.; ROMANO, I. S.; SOUZA, M. V. S. C.; GAROFOLO, A. C. S.; SILVEIRA FILHO, T. B. Forest Seedlings Supply for Restoration of the Atlantic Forest in Rio de Janeiro, Brazil. **Floresta e Ambiente**, v. 29, n. 3, 2022.

GALDONFI, S.; LEITÃO FILHO, H. F.; BEZERRA, C. L. F. Levantamento florístico e caráter sucessional das espécies arbustivo-arbóreas de uma floresta mesófila semidecídua no município de Guarulhos, SP. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 55, n. 4, p. 753-767, nov. 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas de ecossistemas: espécies ameaçadas de extinção no Brasil: 2014**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 132 p. (Contas nacionais, n. 75; Contas econômicas ambientais, n. 2).

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (RJ). **Atlas dos mananciais de abastecimento público do Estado do Rio de Janeiro: subsídios ao planejamento e ordenamento territorial**. 2. ed. Rio de Janeiro: INEA, 2023. 544 p.

MARTINELLI, G.; MARTINS, E.; MORAES, M.; LOYOLA, R.; AMARO, R. (org.). **Livro vermelho da flora endêmica do estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: CNC Flora, 2018. 455 p.

MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. (org.). **Livro vermelho da flora do Brasil. Rio de Janeiro**: CNC Flora, 2013. 1100 p.

MWANGI, E.; MEINZEN-DICK, R.; SUN, Y. Gender and sustainable forest management in East Africa and Latin America. **Ecology and Society**, v. 16, n. 1, mar. 2011.

REDE BRASILEIRA DE SEMENTES FLORESTAIS. **Diagnóstico do setor de sementes florestais nativas**: Rede Rio-São Paulo [São Paulo: Avalon Consultoria, 2005]. Disponível em: <http://www.if.ufrj.br/rioesba/pdf/diagnostico%20setor%20RJ.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2024.

REFLORA. **Flora e Funga do Brasil**. [Rio de Janeiro]: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. [2020]. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 4 abr. 2021.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 8.538, de 27 de setembro de 2019. Institui a Política Estadual de Restauração Ecológica, o Plano Estadual de Restauração Ecológica e estabelece seus mecanismos e altera as Leis Estaduais nº 3.239/1999 e 6.572/2013. **Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 19 dez. 2019.

RIO DE JANEIRO (Estado). Resolução CONEMA nº 80 de 24 de maio de 2018. Lista oficial de espécies endêmicas ameaçadas de extinção da flora do estado do Rio de Janeiro. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, ano 44, n. 100, p. 16, 5 jun. 2018.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado do Ambiente. **Diagnóstico da produção de mudas de espécies nativas no Estado do Rio de Janeiro**. 1. ed. Rio de Janeiro: SEA, 2010. 62 p. Disponível em: https://www.rsc.org.br/files/legislacao/diagnostico_mudas-RJ.pdf. Acesso em: 4 abr. 2021.

ROMANO, I. S. **Cadeia produtiva da restauração ecológica: uma análise das espécies florestais produzidas no estado do Rio de Janeiro**. 2023. 56 f. Monografia (Bacharelado em Engenharia Florestal) - Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2023.

SARTORELLI, P. A. R.; BENEDITO, A. L. D.; CAMPOS FILHO, E. M.; SAMPAIO, A. B.; GOUVÊA, A. P. M. L. **Guia de plantas não desejáveis na restauração florestal**. São Paulo: INPUT: Agroicone, 2018. 70 p.

SILVA, A. P. M.; SCHWEIZER, D.; MARQUES, H. R.; TEIXEIRA, A. M. C.; SANTOS, T. V. M. N.; SAMBUICHI, R. H. R.; BADARI, C. G.; GAUDARE, U.; BRANCO-LION, P. H. S. Can current native tree seedling production and infrastructure meet the increasing forest restoration demand in Brazil?. **Restoration Ecology**, v. 25, n. 4, p. 509-515, 2017.

SILVEIRA FILHO, T. B.; RAMBALDI, D. M. A contribuição do Estado do Rio de Janeiro para a conservação de plantas no Brasil. *In*: MARTINELLI, G.; MARTINS, E.; MORAES, M.; LOYOLA, R.; AMARO, R. (org.). **Livro vermelho da flora endêmica do estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: CNC Flora, 2018. p. 20-24.

SILVEIRA-FILHO, T. B. **Flora, biomassa e carbono da floresta no estado do Rio de Janeiro**: um retrato do primeiro ciclo do Inventário Florestal Nacional (2013-2016). 2024. 98 f. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais e Florestais) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais, Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

VIDAL, C. Y.; NAVES, R. P.; VIANI, R. A. G.; RODRIGUES, R. R. The restoration species pool for restoring tropical landscapes: assessment of the largest Brazilian supply chain. **bioRxiv**, 5 mar. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1101/568873>. Acesso em: 26 set. 2024.

VIDAL, C. Y.; RODRIGUES, R. R. **Restauração da diversidade**: os viveiros do estado de São Paulo. Piracicaba, SP: ESALQ, 2019. 84 p. DOI: 10.11606/9788586481673. Disponível em: https://www.esalq.usp.br/biblioteca/sites/default/files/Restauração_diversidade.pdf. Acesso em: 7 jul. 2021.

ANEXO A. Questionário

DIAGNÓSTICO DE COLETA DE SEMENTES E PRODUÇÃO DE MUDAS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1. IDENTIFICAÇÃO DO VIVEIRO

- 1.1 – Nome do Viveiro (ou outra identificação):
– Município:
- 1.2 – Coordenadas UTM da localização:
- 1.3 – Nome do responsável pelo viveiro:
- 1.4 – Formação da pessoa responsável pelo viveiro:
- 1.5 – Nome do informante (se diferente do responsável):
- 1.6 – Classificação do viveiro:
() Particular, empresa () Órgão governamental
() Comunidade () Organização da sociedade civil () Particular, pessoa física. É produtor ou agricultor? () Outro
- 1.7 – Nome do proprietário do viveiro (se pessoa física):
- 1.8 – Nome da comunidade ou da associação ou da empresa:
- 1.9 – Tem registro no MAPA? () Não
() Sim. Como produtor de mudas. Indicar número de registro.
() Sim. Como produtor de sementes. Indicar número de registro () Outros
- 1.10 – Contato:
Endereço para correspondência: Telefone:
E-mail: Site:
- 1.11 – Mês e ano em que o viveiro iniciou suas atividades:

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO VIVEIRO

- 2.1 – Qual o tamanho da área total ocupada pelo viveiro (m²)
- 2.2 – Esta área é própria? () Sim () Não
- 2.3 – Qual é a capacidade máxima de produção atual de mudas do viveiro, por ano?

2.4 – Quantas mudas o viveiro produz em média por ano? Quantas mudas produziu em 2019?

Quantas mudas produziu em 2018?

Quantas mudas produziu em 2017?

2.5 – Quantas mudas o viveiro comercializa em média por ano?

2.6 – Com quantas e quais espécies nativas o viveiro trabalha? Pegar a lista de espécies.

2.7 – As mudas produzidas visam atender a :

() Doações % () Projeto próprio %

() Comercialização % () Outros %

2.8 – As mudas produzidas pelo viveiro se destinam a:

() Restauração florestal % () Jardinagem e paisagismo % () Arborização urbana % () Outros fins % Quais?

2.9 – Qual o tipo de recipiente em que são produzidas as mudas?

() Saquinhos % () Tubetes grandes (tubetão) %

() Tubetes pequenos % () Outros %. Especificar

2.10 – O viveiro comercializa sementes? () Sim

() Não

2.11 – Tem RENASEM específico para comercializar sementes?

() Sim

() Não

2.12 – Qual é o preço da muda? Se houver preço diferenciado de acordo com o tamanho/grupo de espécies, especificar:

3. OBTENÇÃO DE SEMENTES

3.1 – Como o viveiro obtém as sementes?

() Coleta própria % () Comunitária/cooperativa

() Doações % () Troca %

() Compra %

() Outros % Especificar

3.2 – Qual é a procedência das sementes compradas ou obtidas por intercâmbio?

3.3 – Qual é a procedência das sementes coletadas pelo próprio viveiro? () Remanescente contínuo ao viveiro. Indicar tamanho : hectares
() Remanescentes florestais da região. Indicar raio de coleta: Km
() Árvores isoladas em áreas abertas ou quintais. Indicar locais:
() Arborização urbana. Indicar localidade
() Área Alterada (árvores plantadas, não é remanescente)
() Unidades de Conservação (APA, Flonas, Reservas, Parques, etc)
() Pastagens () Outras:

3.4 – As coletas são feitas em árvores-matrizes marcadas, georreferenciadas e identificadas?

() Não () Sim. A maioria () Sim. A minoria () Sim. Todas
Em caso afirmativo, quantas matrizes demarcadas o viveiro possui?
E quantas matrizes o viveiro utiliza para compor o lote por espécies?

3.5 – Que espécies o viveiro tem dificuldade de obtenção e germinação de sementes?

3.6 – Qual o maior gargalo e/ou desafio para a sua coleta de sementes?

3.7 – Em qual local você tem vendido suas mudas e ou sementes?

4. PRODUÇÃO DE MUDAS

4.1 – Qual a composição do substrato para a produção de mudas?

() Substrato comercial. Qual
() Mistura de substrato formulado pelo viveiro (indicar qual é a composição)

4.2 – O viveiro utiliza fertilização mineral misturada no substrato?

() Não () Sim. Indicar produto (s):

4.3 – O viveiro utiliza fertilização mineral e/ou foliar durante o processo produtivo? () Não () Sim. Indicar produto (s):

4.4 – A irrigação das mudas é feita:

() de forma manual
() com sistema de irrigação

4.5 – O viveiro produz mudas com estacas de espécies nativas? () Não

() Sim. Indicar espécies:

4.6 – Que espécies o viveiro tem dificuldade para produção de mudas?

4.7 – O viveiro já trabalhou com inoculantes (micorrizas e rizóbio)?

() Não, nunca trabalhei e não sei o que é isso

() Não, nunca trabalhei mas já ouvi falar

() Sim, já trabalhei e não trabalho mais com inoculantes

() Sim, eu inoculo minhas mudas com rizóbio ou micorrizas

() outro

Caso já tenha trabalhado com inoculantes e não trabalha mais, especificar porquê

4.8 – O viveiro faz rustificação das suas mudas () Não

() Sim. Indicar espécies

4.9 – Qual o maior gargalo e/ou desafio para a produção de mudas?

4.10 – Você sabe qual é o custo de produção da sua muda?

Qual o preço mínimo de venda? Qual o preço máximo de venda?

Possui controle de fluxo de caixa?

4.11 – Em relação ao retorno financeiro do empreendimento

() o viveiro dá prejuízo () o viveiro “empata”

() o viveiro dá lucro abaixo do esperado () o viveiro dá o retorno esperado () outro

4.12 – O viveiro é a principal atividade econômica do empreendedor?

() Sim () Não. Qual é a outra?

4.13 – Quais são os 3 itens que mais oneram o custo de produção das mudas? () mão de obra () substrato

() pagamento do RT

() obtenção ou compra de sementes () adubação

() despesas administrativas (funcionários administrativos, serviço de contabilidade) () outros

5. INFORMAÇÕES SOBRE A MÃO DE OBRA EMPREGADA NO VIVEIRO

5.1 – Quantas pessoas trabalham no viveiro (indique o número de pessoas por função e situação e gênero (mulher/homem)

Viveirista

Coletor

Téc. de nível médio

Téc. de nível superior

Temporários Em que época são necessários?

5.2 – Os trabalhadores do viveiro já receberam algum tipo de treinamento ou capacitação?

() Não () Sim. Especifique qual(is),

5.3 – Os trabalhadores da coleta de sementes já receberam algum tipo de treinamento ou capacitação?

() Não

() Sim. Especifique qual(is)

5.4 – Há algum benefício oferecido para o empregado além dos previstos na CLT? Qual?

6. BENEFICIAMENTO, ACONDICIONAMENTO E ARMAZENAGEM DE SEMENTES

6.1 – As sementes recebem tratamento para quebra de dormência?

() Não () Sim. Descreva qual(is) tratamento(s) é(são) mais utilizado(s) ?

6.2 – Quais são as espécies com maior dificuldade de germinação?

6.2 – As sementes que chegam ao viveiro são armazenadas em:

() Não são armazenadas () Câmara seca

() Geladeira () Câmara fria

() Câmara fria e seca () Condições ambientais

Por qual período?

6.3 – Quantas pessoas realizam o beneficiamento das sementes? Esse total representa quanto das pessoas que trabalham no viveiro?

7. GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO DO VIVEIRO

7.1 – O responsável técnico pelo viveiro conhece a Lei Federal que trata das sementes 10.711/03 e sua regulamentação (Decreto Federal 5.153/04 / IN 56/11/ IN17/17)?

() Sim, conhece e aplica na gestão do viveiro

() Sim, conhece mas não utiliza na gestão do viveiro () Não conhece

7.2 – Quais as maiores dificuldades de atender a essa legislação?

7.3 – Quais os maiores benefícios de atender a essa legislação?

7.4 – Você acha que as normativas são adequadas para as necessidades do setor?

7.5 – Você já teve problemas com a legislação? Recebeu alguma orientação dos órgãos públicos?

7.6 – Em maio de 2012 houve mudanças na legislação florestal, sugerindo novas regras para recomposição de áreas com espécies nativas. Você observou a mudanças na procura por mudas e ou sementes nativas?

() A procura por mudas diminuiu () A procura por mudas aumentou

() Não existiu mudança na procura por mudas e/ou sementes () não sei

7.7 – Caso tenha havido mudanças, de quanto foi esse aumento ou diminuição? () 0-25% () 25-50% () 50-75% () 75-100%

7.8 – De acordo com o entrevistado, quais são os principais desafios e obstáculos que o viveiro enfrenta para a distribuição/comercialização de sementes.

7.9 – Que espécies indicaria para a realização de pesquisas. Por quê?

7.10 – Em sua opinião, como poderia ser melhorado o mercado de vendas de mudas e sementes?

8. ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO

8.1 – Você faz parte de alguma associação e ou cooperativa? Por quê sim? Ou Por que não?

8.2 – Em caso positivo, como a associação e ou cooperativa tem contribuído para a aquisição e disponibilização de sementes e mudas?

8.3 – Em sua opinião qual é o maior benefício de fazer parte de uma associação e ou cooperativa neste ramo de atividade?

☐ Melhora a renda atual do meu domicílio ou o acesso a serviços

☐ É importante em situações de emergência/no futuro

☐ Beneficia a comunidade ☐ Prazer/Diversão

☐ Espiritual, posição social, auto-estima

☐ Outros (especifique)

8.4 – Nos últimos cinco anos, o tamanho da associação/cooperativa diminuiu, permaneceu o mesmo ou aumentou?

☐ Diminuiu ☐ Permaneceu o mesmo ☐ Aumentou

8.5 – Quando há uma decisão a ser tomada na associação/cooperativa, geralmente, como isso acontece?

☐ A decisão é imposta de fora

☐ O líder pergunta aos outros membros o que eles acham e então decide

☐ Os membros do grupo discutem o assunto e decidem em conjunto

☐ Outros (especifique)

8.6 – Como são escolhidos os líderes nesse grupo?

☐ Por uma pessoa ou entidade de fora

☐ Cada líder escolhe o(a) seu/sua sucessor(a)

☐ Por decisão de alguns membros

☐ Por decisão/voto de todos os membros

☐ Outros (especifique)

8.7 – De modo geral, você diria que a liderança do grupo é

☐ Muito efetiva ☐ Relativamente efetiva ☐ Não é efetiva

8.8 – Como a associação e ou cooperativa tem contribuído para venda de sementes e mudas?

8.9 – Você e ou a associação/cooperativa tem acessado algum subsídio governamental para suas atividades?

OBS:

ANEXO B. Viveiros de produção de mudas florestais ativos em 2020,
no estado do Rio de Janeiro (município de ocorrência e categoria administrativa)

1 - IDENTIFICAÇÃO		2 - MUNICÍPIO	3 - CLASSIFICAÇÃO DO VIVEIRO
1	Viveiro Julioca	Areal	Particular
2	José de Oliveira Amante	Barra Mansa	Particular
3	Viveiro ITA MUDAS - ES Gonçalves S.A.	Bom Jesus do Itabapoana	Governamental
4	Instituto Federal Fluminense - Campus Bom Jesus do Itabapoana	Bom Jesus do Itabapoana	Governamental
5	Viveiro Florestal da REGUA	Cachoeiras de Macacu	Organização da sociedade civil
6	Horto Municipal Cachoeiras de Macacu	Cachoeiras de Macacu	Particular
7	Horto Florestal de Cantagalo (INEA)	Cantagalo	Governamental
8	Horto Municipal de Cardoso Moreira	Cardoso Moreira	Governamental
9	Acácia e Vitória Régia	Casimiro de Abreu	Governamental
10	Horto Municipal Conceição de Macabu	Conceição de Macabu	Particular
11	Sítio E-Jardim	Duque de Caxias	Particular
12	Nativa Produção de Mudas Florestais - EIRELI	Guapimirim	Particular
13	Viveiro Municipal de Itaguaí	Itaguaí	Governamental
14	Horto Florestal Municipal de Itatiaia	Itatiaia	Governamental
15	Horto Municipal de Macaé - Ruy Pinto	Macaé	Governamental

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

1 - IDENTIFICAÇÃO	2 - MUNICÍPIO	3 - CLASSIFICAÇÃO DO VIVEIRO
16 Jatobá Produção Florestal LTDA ME	Magé	Particular
17 V. Dorothy Stang - ETE Magé	Magé	Governamental
18 Horto Municipal de Mangaratiba	Mangaratiba	Governamental
19 Viveiro Florestal Municipal de Maricá	Maricá	Governamental
20 Viveiro Lua Nova	Miguel Pereira	Particular
21 Viveiro Agroflorestal do Sítio das Graúnas	Miguel Pereira	Particular
22 Viveiro Fazenda Queira Deus	Miracema	Particular
23 Horto Municipal de Miracema	Miracema	Governamental
24 Horto Municipal de Natividade	Natividade	Governamental
25 Viveiro do Lahvi - UFF (Laboratório Horto - Viveiro)	Niterói	Governamental
26 Horto Viveiro com a Clean	Niterói	Governamental
27 Viveiro da Mata Atlântica Marina	Nova Friburgo	Particular
28 V. Roberto e Rodrigues - ETE Guandu	Nova Iguaçu	Governamental
29 Horto Municipal Chico Mendes	Paracambi	Governamental
30 Horto Municipal de Paraty	Paraty	Governamental
31 Flora Paraty	Paraty	Particular

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

1 - IDENTIFICAÇÃO		2 - MUNICÍPIO	3 - CLASSIFICAÇÃO DO VIVEIRO
32	Horto Municipal de Paty do Alferes	Paty do Alferes	Governamental
33	Viveiro Arvorar	Petrópolis	Particular
34	Viveiro Muda Tudo	Petrópolis	Particular
35	Árvores do Brasil	Petrópolis	Particular
36	Viveiro de Mudas Light Energia S/A	Piraí	Particular
37	Horto Florestal Municipal de Porciúncula	Porciúncula	Governamental
38	Viveiro Florestal Verde da Mantiqueira	Resende	Particular
39	Indústrias Nucleares do Brasil - Centro Zoobotânico	Resende	Governamental
40	Viveiro Pedra Selada	Resende	Particular
41	Horto Municipal de Resende	Resende	Governamental
42	Sítio - Viveiro da Fazenda São Benedito	Rio Claro	Particular
43	Carlos Toledo Rizzini	Rio de Janeiro	Governamental
44	Viveiro Municipal Vila Isabel	Rio de Janeiro	Governamental
45	Viveiro Municipal de Grumari	Rio de Janeiro	Governamental
46	Viveiro Municipal de Campo Grande (de Encosta)	Rio de Janeiro	Governamental
47	Fazenda modelo	Rio de Janeiro	Governamental

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

1 - IDENTIFICAÇÃO	2 - MUNICÍPIO	3 - CLASSIFICAÇÃO DO VIVEIRO
48 Horto Florestal de Guaratiba (INEA)	Rio de Janeiro	Governamental
49 V. Manuel Gomes Archer - ETE Campo Grande (VK)	Rio de Janeiro	Governamental
50 V. Arthur Sendas - ETE Alegria/Caju	Rio de Janeiro	Governamental
51 V. Maria de Fátima Rodrigues Ferreira - ETE Caixa Velha	Rio de Janeiro	Governamental
52 V. Raimundo Santos Rodrigues - ETE Morro do Adeus	Rio de Janeiro	Governamental
53 Horto Florestal do Jardim Botânico do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Governamental
54 Horto Florestal Central Santos Lima (INEA)	Santa Maria Madalena	Governamental
55 Horto Municipal Santo Antônio de Pádua	Santo Antônio de Pádua	Governamental
56 Horto Municipal São Fidélis	São Fidélis	Governamental
57 Grupo Unidos para a Natureza	São Fidélis	Organização da sociedade civil
58 V. Burle Marx - ETE São Gonçalo	São Gonçalo	Governamental
59 Viveiro Institucional Porto de Açu	São João da Barra	Particular
60 Horto Municipal São José de Ubá	São José de Ubá	Governamental
61 Horto Florestal de São Sebastião do Alto (INEA)	São Sebastião do Alto	Governamental
62 Jardim Botânico UFRRJ	Seropédica	Governamental
63 Guapuruvu	Seropédica	Particular

CONTINUA

CONCLUSÃO

1 - IDENTIFICAÇÃO	2 - MUNICÍPIO	3 - CLASSIFICAÇÃO DO VIVEIRO
64 Acácia Amarela Produção de Muda e Consultoria Ambiental	Seropédica	Particular
65 A2	Silva Jardim	Particular
66 Tropical Amizade	Silva Jardim	Particular
67 Marlene / Alcineia	Silva Jardim	Particular
68 Eucanan / Adriano	Silva Jardim	Particular
69 Biovert Florestal e Agrícola LTDA	Silva Jardim	Particular
70 Viveiro de Mudanças Nativas da Mata Atlântica da Biquinha (SEMMA)	Silva Jardim	Governamental
71 Cesarvores Serviços Ambientais LTDA	Teresópolis	Particular
72 Horto Florestal Trajano de Moraes Floe José Zago (INEA)	Trajano de Moraes	Governamental
73 Horto Municipal de Três Rios - Aedio Teixeira Wizo	Três Rios	Governamental

ANEXO C. Lista de espécies florestais produzidas nos viveiros do estado do Rio de Janeiro

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
1	<i>Abarema brachystachya</i> (DC.) Barneby & J. W. Grimes	3	NE	Fabaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
2	<i>Abarema cochliacarpus</i> (Gomes) Barneby & J. W. Grimes	6	LC	Fabaceae	sim	P	Zoo	X		
3	<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	7	NE	Fabaceae	não	SI	Zoo			
4	<i>Acacia angustissima</i> (Mill.) Britton & Rose	2	LC	Fabaceae	não	P	Auto			
5	<i>Acacia auriculiformis</i> A. Cunn. ex Benth.	3	LC	Fabaceae	não	P	Zoo			
6	<i>Acacia holosericea</i> A. Cunn. ex G.Don	2	LC	Fabaceae	não	P	Auto			
7	<i>Acacia mangium</i> Willd	4	LC	Mimosaceae	não	P	Anemo e Zoo			
8	<i>Acacia polyphylla</i> DC. var. <i>polyphylla</i>	11	NE	Fabaceae	sim	P	Auto			
9	<i>Acanthophoenix rubra</i> (Bory) H. Wendl.	1	CR	Arecaceae	não	P	Zoo			
10	<i>Achras sapota</i> L.	5	NE	Sapotaceae	não	P	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
11	<i>Acosmium lentiscifolium</i> Schott	1	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo	X	X	
12	<i>Acosmium subelegans</i> (Mohlenbr.) Yakovlev	7	NE	Fabaceae	sim	P	Anemo			
13	<i>Acrocarpus fraxinifolius</i> Wight & Arn	1	NE	Fabaceae	não	P	Zoo			
14	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart	7	NE	Araecaceae	sim	P	Zoo			
15	<i>Adenanthera pavonina</i> L.	17	NE	Fabaceae	não	SI	Zoo			
16	<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke	4	NE	Lamiaceae	sim	P	Zoo e Auto			
17	<i>Aegiphila sellowiana</i> Cham.	20	NE	Lamiaceae	sim	P	Zoo			
18	<i>Aegiphila verticillata</i> Vell.	7	NE	Lamiaceae	sim	P	Zoo			
19	<i>Agonandra brasiliensis</i> Miers ex Benth. & Hook. f.	1	NE	Opiliaceae	sim	P	Zoo			
20	<i>Albizia edwallii</i> (Hoehne) Barneby & J.W.Grimes	7	LC	Fabaceae	não	P	Auto, Baro		X	

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
21	<i>Albizia falcataria</i> (L.) Forsberg	1	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo e Auto			
22	<i>Albizia guachapele</i> (H. B. & K.) Dugand	2	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo e Auto			
23	<i>Albizia hasslerii</i> (Chod.) Burkart	3	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo e Auto			
24	<i>Albizia lebbeck</i> (L.) Benth	9	NE	Fabaceae	não	P	Zoo/Auto			
25	<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	2	LC	Fabaceae	sim	SI	Auto			
26	<i>Albizia pedicellaris</i> (DC.) L. Rico	1	NE	Fabaceae	sim	P	Anemo			
27	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record	10	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo e Auto			
28	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	9	NE	Euphorbiaceae	sim	P	Zoo			
29	<i>Alchornea iricurana</i> Casar.	9	NE	Euphorbiaceae	sim	P	Zoo			
30	<i>Alchornea sidifolia</i> Müll.Arg.	6	NE	Euphorbiaceae	sim	P	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
31	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	19	NE	Euphorbiaceae	sim	P	Zoo			
32	<i>Aleurites moluccana</i> (L.) Willd.	1	LC	Euphorbiaceae	não	SI	Zoo			
33	<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A. Rich.	2	NE	Rubiaceae	não	SI	Zoo			
34	<i>Alibertia sorbilis</i> Ducke	1	NE	Nyctaginaceae	não	P	Zoo	X		
35	<i>Allagoptera arenaria</i> (Gomes) Kuntze	5	LC	Arecaceae	sim	P	Zoo	X	X	
36	<i>Allagoptera caudescens</i> (Mart.) Kuntze	5	NE	Arecaceae	sim	Si	Zoo	X	X	
37	<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	15	NE	Sapindaceae	sim	P	Zoo			
38	<i>Allophylus puberulus</i> (Cambess.) Radlk.	5	LC	Sapindaceae	sim	P	Zoo			
39	<i>Aloysia virgata</i> (Ruiz & Pav.) Juss.	1	NE	Verbenaceae	sim	P	Anemo			
40	<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	1	NE	Rubiaceae	não	SI	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
41	<i>Amaioua intermedia</i> Mart. ex Schult. & Schult. f.	1	NE	Rubiaceae	sim	SI	Zoo			
42	<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A. C. Sm.	14	NT	Fabaceae	sim	P	Anemo			
43	<i>Amherstia nobilis</i> Wallich	1	NE	Fabaceae	não	P	Zoo			
44	<i>Anacardium giganteum</i> W. Hancock ex Engl.	1	NE	Anacardiaceae	não	ST	Auto, Zoo			
45	<i>Anacardium occidentale</i> L.	15	NE	Anacardiaceae	sim	P	Zoo			
46	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	26	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo			
47	<i>Anadenanthera falcata</i> Benth. Speg.	17	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo			
48	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	18	NE	Fabaceae	não	P	Auto			
49	<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	15	NE	Fabaceae	sim	SI	Auto			
50	<i>Andira anthelmia</i> (Vell.) Benth.	20	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
51	<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	21	NE	Fabaceae	sim	SI	Zoo			
52	<i>Andira legalis</i> (Vell.) Toledo	6	NE	Fabaceae	sim	SI	Zoo			
53	<i>Andira ormosioides</i> Benth.	1	NE	Fabaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
54	<i>Andradea floribunda</i> Allemão	1	NE	Nyctaginaceae	sim	P	Auto	X	X	
55	<i>Aniba firmula</i> (Nees & Mart.) Mez	1	NE	Lauraceae	sim	ST	Zoo	X		
56	<i>Annona acutiflora</i> Mart.	1	NE	Annonaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
57	<i>Annona atemoya</i> Mabb.	1	NE	Annonaceae	não	?	?			
58	<i>Annona cacans</i> Warm.	24	LC	Annonaceae	sim	P	Zoo			
59	<i>Annona coriacea</i> var. <i>amplexicaulis</i> S. Moore	7	NE	Annonaceae	não	SI	Zoo			
60	<i>Annona dolabripetala</i> Raddi	1	NE	Annonaceae	sim	P	Zoo	X	X	

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
61	<i>Annona glabra</i> L.	11	LC	Annonaceae	sim	SI	Zoo			
62	<i>Annona montana</i> Macfad.	1	NE	Annonaceae	sim	SI	Zoo			
63	<i>Annona mucosa</i> Jacq.	21	NE	Annonaceae	sim	P	Zoo			
64	<i>Annona muricata</i> L.	17	NE	Annonaceae	não	P	Zoo			
65	<i>Annona neosericea</i> H. Rainer	7	NE	Annonaceae	não	Clímax	Zoo		X	
66	<i>Annona purpurea</i> Moc. & Sessé ex Dunal	1	LC	Annonaceae	não	?	Baro			
67	<i>Annona reticulata</i> L.	7	LC	Annonaceae	não	?	?			
68	<i>Annona salzmännii</i> A. DC.	1	NE	Annonaceae	não	P	Zoo	X		
69	<i>Annona scleroderma</i> Scaff.	1	NE	Annonaceae	não	SI	Zoo			
70	<i>Annona spinescens</i> Mart.	1	NT	Annonaceae	não	P	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
71	<i>Annona squamosa</i> L.	16	NE	Annonaceae	não	P	Zoo			
72	<i>Annona sylvatica</i> A. St.-Hil.	6	NE	Annonaceae	não	P	Zoo			
73	<i>Antrocaryon amazonicum</i> (Ducke) B. L. Burtt & A. W. Hill	1	NE	Anacardiaceae	não	ST	Zoo			
74	<i>Apeiba echinata</i> Gaertn.	1	NE	Malvaceae	não	P	Auto, Zoo			
75	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	11	NE	Malvaceae	sim	P	Zoo			
76	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J. F. Macbr.	25	VU	Fabaceae	sim	SI	Anemo e Baro			
77	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	8	EN	Araucariaceae	sim	P	Zoo e Baro			
78	<i>Araucaria excelsa</i> (Lamb.) R. Br	5	VU	Araucariaceae	não	SI	Auto			
79	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i> (H. Wendl.) H. Wendl. & Drude	5	NE	Arecaceae	não	P	Auto, Zoo			
80	<i>Ardisia compressa</i> Kunth var. <i>mexicana</i>	1	NE	Myrsinaceae	não	SI	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
81	<i>Ardisia crenata</i> Sims	5	NE	Myrsinaceae	não	SI	Zoo			
82	<i>Ardisia humilis</i> Vahl	1	NE	Myrsinaceae	não	SI	Zoo			
83	<i>Areca vestiaria</i> Giseke	1	LC	Arecaceae	não	SI	Zoo			
84	<i>Artocarpus camansi</i> Blanco	1	LC	Moraceae	não	SI	Zoo			
85	<i>Artocarpus communis</i> (J. R. & G. Forster)	5	NE	Moraceae	não	P	Zoo			
86	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	7	NE	Moraceae	não	SI	Zoo			
87	<i>Artocarpus hypargyreus</i> Hance ex Benth.	1	VU	Moraceae	não		Zoo			
88	<i>Artocarpus lacucha</i> Buch.-Ham.	1	NE	Moraceae	não					
89	<i>Artocarpus odoratissimus</i> Blanco	1	NE	Moraceae	não					
90	<i>Artocarpus sarawakensis</i> F. M. Jarrett	1	NE	Moraceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
91	<i>Aspidosperma cuspa</i> (Kunth) Blake	4	NE	Apocynaceae	sim	ST	Anemo			
92	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> Müll. Arg.	9	LC	Apocynaceae	sim	ST	Anemo			
93	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A. DC.	14	NE	Apocynaceae	sim	ST	Anemo	X	X	
94	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll. Arg.	10	NT	Apocynaceae	sim	ST	Anemo			
95	<i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll. Arg.	2	LC	Apocynaceae	sim	ST	Anemo			
96	<i>Aspidosperma riedelii</i> Müll. Arg.	1	LC	Apocynaceae	sim	ST	Anemo			
97	<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. ex Müll. Arg.	2	LC	Apocynaceae	sim	ST	Anemo			
98	<i>Astrocaryum aculeatissimum</i> (Schott) Burret	6	LC	Arecaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
99	<i>Astronium concinnum</i> Schott	4	NE	Anacardiaceae	sim	SI	Anemo	X		
100	<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	13	LC	Anacardiaceae	não	P	Anemo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
101	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	6	LC	Anacardiaceae	sim	ST	Anemo			
102	<i>Astronium urundeuva</i> (M. Allemão) Engl.	11	NE	Anacardiaceae	sim	ST	Anemo			
103	<i>Ateleia glazioviana</i> Baill.	12	NE	Fabaceae	sim	P	Anemo			
104	<i>Attalea maripa</i> (Aubl.) Mart.	1	NE	Arecaceae	não	P	Zoo			
105	<i>Averrhoa bilimbi</i> L.	1	NE	Oxalidaceae	não					
106	<i>Averrhoa carambola</i> L.	8	NE	Oxalidaceae	não					
107	<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	6	NE	Meliaceae	não					
108	<i>Baccaurea ramiflora</i> Humilhar.	1		Phyllanthaceae	não					
109	<i>Bactris concinna</i> Mart.	1	NE	Arecaceae	não	SI	Zoo			
110	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	8	NE	Arecaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
111	<i>Bactris maraja</i> Mart.	1	NE	Arecaceae	não	P	Zoo			
112	<i>Bactris setosa</i> Mart.	10	NE	Arecaceae	sim	SI	Zoo	X		
113	<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl.	12	NT	Rutaceae	não	?	?		X	
114	<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook. & Arn.) Hassl.	7	NE	Malvaceae	não	P	Auto			
115	<i>Bathysa australis</i> (A. St.-Hil.) K. Schum.	4	LC	Rubiaceae	sim	SI	Zoo e Auto			
116	<i>Bauhinia forficata</i> Link	25	NE	Fabaceae	sim	P	Auto			
117	<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud.	4	NE	Fabaceae	sim	P	Auto			
118	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	1		Fabaceae	não			X	X	
119	<i>Bauhinia unguolata</i> var. obtu- sifolia (Ducke) Vaz	1	NE	Fabaceae	não	P	Auto			
120	<i>Bauhinia variegata</i> L.	8		Fabaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
121	<i>Beilschmiedia emarginata</i> (Meisn.) Kosterm.	1	NE	Lauraceae	sim	P	Zoo	X	X	
122	<i>Bentinckia nicobarica</i> (Kurz) Becc.	1	EN	Arecaceae	não					
123	<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	1	VU	Lecythidaceae	não	P	Zoo			
124	<i>Bixa arborea</i> Huber	5	LC	Bixaceae	sim	P	Zoo			
125	<i>Bixa orellana</i> L.	18	NE	Bixaceae	sim	P	Zoo			
126	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	1	NT	Fabaceae	não	SI	Auto			
127	<i>Brasiliopuntia brasiliensis</i> (Willd.) A. Berger	3	LC	Cactaceae	sim	SI	Zoo			
128	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	2	NE	Moraceae	não	SI	Zoo			
129	<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	1	NE	Moraceae	sim	SI	Zoo			
130	<i>Brownea ariza</i> Benth.	1		Fabaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
131	<i>Brugmansia suaveolens</i> (Willd.) Bercht. & J. Presl	5	NE	Solanaceae	não					
132	<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl) D. Don	5	NE	Solanaceae	sim	SI	Zoo			
133	<i>Bunchosia glandulifera</i> (Jacq.) Kunth	5	NE	Malpighiaceae	não					
134	<i>Bunchosia maritima</i> (Vell.) J. F. Macbr.	1	LC	Malpighiaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
135	<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc.	1	VU	Arecaceae	não	ST	Zoo	X		
136	<i>Butia eriospatha</i> (Mart. ex Drude) Becc.	1	VU	Arecaceae	não	P	Zoo	X	X	
137	<i>Butia odorata</i> (Barb.Rodr.) Noblick	1	NE	Arecaceae	não	P	Zoo			
138	<i>Byrsonima arthropoda</i> A. Juss.	1	NE	Malpighiaceae	não	SI	Zoo			
139	<i>Byrsonima basiloba</i> A. Juss.	7	NE	Malpighiaceae	não	SI	Zoo			
140	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	1	NE	Malpighiaceae	não	SI	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
141	<i>Byrsonima laevigata</i> DC.	1	LC	Malpighiaceae	não	SI	Zoo			
142	<i>Byrsonima lancifolia</i> A. Juss.	5	NE	Malpighiaceae	não	SI	Zoo	X		
143	<i>Byrsonima laxiflora</i> Griseb.	1	NE	Malpighiaceae	não	ST	Zoo	X		
144	<i>Byrsonima</i> Rich. ex Kunth	7		Malpighiaceae	sim	SI	Zoo			
145	<i>Byrsonima sericea</i> DC.	7	NE	Malpighiaceae	sim	P	Zoo e Baro			
146	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart	24	NE	Meliaceae	sim	ST	Zoo			
147	<i>Caesalpinia pluviosa</i> DC.	5	NE	Fabaceae	não	P	Baro			
148	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	7	NE	Fabaceae	não	P	Anemo			
149	<i>Calliandra brevipes</i> Benth.	1	NE	Fabaceae	sim	P	Baro e Hidro			
150	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	22	NE	Calophyllaceae	sim	ST	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
151	<i>Calycophyllum spruceanum</i> (Benth.) K.Schum.	13	NE	Rubiaceae	não	P	Auto/Hidro			
152	<i>Calypttranthes aromatica</i> A. St.-Hil.	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	X
153	<i>Calypttranthes boanova</i> Sobral	5	NE	Myrtaceae	não	?	?			
154	<i>Calypttranthes lucida</i> Mart. ex DC.	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			
155	<i>Calyptrocalyx pachystachys</i>	1	NE	Myrtaceae	não					
156	<i>Calyptromyrcia elegans</i> (DC.) O. Berg	1	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			
157	<i>Campomanesia aromatica</i> (Aubl.) Griseb.	1	LC	Myrtaceae	não	P	Zoo			
158	<i>Campomanesia eugenioides</i> (Cambess.) D. Legrand ex Landrum	6	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X		
159	<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk.	13	NE	Myrtaceae	não	SI	Zoo			
160	<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O. Berg	4	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
161	<i>Campomanesia hirsuta</i> Gardner	2	EN	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	X
162	<i>Campomanesia lineatifolia</i> Ruiz & Pav.	1	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo			
163	<i>Campomanesia macrobracteolata</i> Landrum	1	VU	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
164	<i>Campomanesia malifolia</i> O. Berg	1	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo		X	
165	<i>Campomanesia neriiflora</i> (O. Berg) Nied.	1	LC	Myrtaceae	não	ST	Zoo	X	X	
166	<i>Campomanesia phaea</i> (O. Berg) Landrum	4	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo		X	
167	<i>Campomanesia schlechtendalia-na</i> (O. Berg) Nied.	3	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo		X	
168	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O. Berg	7	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo		X	
169	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	2	NE	Meliaceae	não	SI	Zoo			
170	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	22	NE	Lecythidaceae	sim	ST	Anemo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
171	<i>Cariniana ianeirensis</i> R. Knuth	8	EN	Lecythidaceae	sim	ST	Anemo			
172	<i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze	24	EN	Lecythidaceae	sim	ST	Anemo	X	X	
173	<i>Carissa macrocarpa</i> (Eckl.) A. DC.	1	NE	Apocynaceae	não					
174	<i>Carludovica palmata</i> Ruiz & Pav.	5	NE	Cyclanthaceae	não					
175	<i>Carpotroche brasiliensis</i> (Raddi) A Gray	16	NE	Achariaceae	sim	ST	Zoo			
176	<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K. Koch	5	NE	Juglandaceae	não					
177	<i>Caryocar edule</i> Casar.	7	LC	Caryocaraceae	sim	ST	Zoo	X	X	
178	<i>Caryocar microcarpum</i> Ducke	1	NE	Caryocaraceae	não	ST	Zoo			
179	<i>Caryodendron grandifolium</i> (Müll. Arg.) Pax	1	NE	Euphorbiaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
180	<i>Caryota mitis</i>	5	NE	Arecaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
181	<i>Caryota urens</i> Jacq.	13		Arecaceae	não	SI	Zoo			
182	<i>Casearia decandra</i> Jacq.	1	NE	Salicaceae	sim	P	Zoo	X		
183	<i>Casearia lasiophylla</i> Eichler	1	LC	Salicaceae	sim	P	Zoo			
184	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	13	NE	Salicaceae	sim	P	Zoo			
185	<i>Cassia alata</i> L.	1	NE	Fabaceae	sim	P	Auto			
186	<i>Cassia bakerana</i> Craib	5	NE	Fabaceae	não					
187	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC.	18	NE	Fabaceae	sim	SI	Zoo			
188	<i>Cassia fistula</i> L.	16	NE	Fabaceae	não	P	Auto			
189	<i>Cassia grandis</i> L. f.	21	NE	Fabaceae	sim	SI	Auto			
190	<i>Cassia javanica</i> L.	10		Fabaceae	não	SI	Auto			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
191	<i>Cassia leptophylla</i> Vogel	8	NE	Fabaceae	não	SI	Auto			
192	<i>Cassia reticulata</i> Willd.	1	NE	Fabaceae	não	P	Auto			
193	<i>Cassia siamea</i> Lam.	3		Fabaceae	não	P	Auto			
194	<i>Cassia spectabilis</i> DC.	7	NE	Fabaceae	não	P	Auto			
195	<i>Castanea sativa</i> Mill.	5	NE	Fagaceae	não					
196	<i>Cavanillesia arborea</i> (Willd.) K. Schum.	1	LC	Malvaceae	não	SI	Anemo			
197	<i>Cecropia glaziovii</i> Snethl.	22	NE	Urticaceae	sim	P	Zoo	X	X	
198	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	24	NE	Urticaceae	sim	SI	Zoo	X		
199	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	21	NE	Urticaceae	sim	P	Zoo			
200	<i>Cecropia purpurascens</i> C. C. Berg	5	NE	Urticaceae	não	P	Zoo	X		

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
201	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	25	VU	Meliaceae	sim	ST	Anemo			
202	<i>Cedrela odorata</i> L.	14	VU	Meliaceae	sim	SI	Anemo			
203	<i>Ceiba crispiflora</i> (Kunth) Ravenna	5	NE	Malvaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
204	<i>Ceiba erianthos</i> (Cav.) K. Schum.	6	NE	Malvaceae	sim	SI	Anemo	X		
205	<i>Ceiba glaziovii</i> (Kuntze) K. Schum.	1	NE	Malvaceae	não	ST	Anemo	X		
206	<i>Ceiba insignis</i> (Kunth) P. E. Gibbs	2	NE	Malvaceae	não					
207	<i>Ceiba speciosa</i> (A. St.-Hil.) Ravenna	34	NE	Malvaceae	sim	ST	Anemo			
208	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	1	NE	Cannabaceae	sim	P	Zoo			
209	<i>Cenostigma pluviosum</i> (DC.) E. Gagnon & G. P. Lewis	9	NE	Fabaceae	sim	P	Auto			
210	<i>Cenostigma pluviosum</i> var. <i>peltophoroides</i> (Benth.) E. Gagnon & G. P. Lewis	16	NE	Fabaceae	sim	SI	Auto			X

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
211	<i>Cenostigma tocanthum</i> Ducke	1	NE	Fabaceae	não	P	Auto	X		
212	<i>Centrolobium microchaete</i> (Mart. ex Benth.) H. C. Lima	6	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo			
213	<i>Centrolobium robustum</i> (Vell.) Mart. ex Benth.	8	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo			
214	<i>Centrolobium sclerophyllum</i> H. C. Lima	1	LC	Fabaceae	sim	SI	Anemo	X		
215	<i>Centrolobium tomentosum</i> Guillem. ex Benth.	22	LC	Fabaceae	sim	SI	Anemo	X		
216	<i>Cereus fernambucensis</i> Lem.	3	NE	Cactaceae	sim	ST	Zoo	X		
217	<i>Cestrum axillare</i> Vell.	1	NE	Solaneceae	sim	P	Zoo			
218	<i>Cestrum nocturnum</i> L.	5	NE	Solaneceae	não					
219	<i>Chaetogastra herbacea</i> (DC.) P. J. F. Guim. & Michelang.	5	NE	Melastomataceae	sim	P	Anemo	X	X	
220	<i>Chamaecrista ensiformis</i> (Vell.) H. S. Irwin & Barneby	5	NE	Fabaceae	sim	SI	Auto			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
221	<i>Chamaecrista ramosa</i> (Vogel) H. S. Irwin & Barneby	3	NE	Fabaceae	sim	SI	Auto			
222	<i>Chamaedorea elegans</i> Mart.	5	NE	Arecaceae	não					
223	<i>Chamaedorea linearis</i> (Ruiz & Pav.) Mart.	1	NE	Arecaceae	não					
224	<i>Chloroleucon tortum</i> (Mart.) Pittier	21	NT	Fabaceae	sim	P	Auto			
225	<i>Chorisia glaziovii</i> (Kuntze) E. Santos	1	NE	Malvaceae	não	P	Anemo			
226	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.	3	NE	Asteraceae	sim	SI	Anemo			
227	<i>Chrysobalanus icaco</i> L.	1	NE	Chrysobalanaceae	sim	P	Zoo			
228	<i>Chrysophyllum cainito</i> L.	13	NE	Sapotaceae	não					
229	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichler ex Miq.) Engl.	9	NE	Sapotaceae	sim	ST	Zoo			
230	<i>Chrysophyllum imperiale</i> (Linden ex K. Koch & Fintelm.) Benth. & Hook.	3	EN	Sapotaceae	sim	ST	Zoo	X	X	

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
231	<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	27	NE	Verbenaceae	sim	SI	Zoo			
232	<i>Citrus × limonia</i> Osbeck	5	NE	Rutaceae	não					
233	<i>Citrus australasica</i> F. Muell.	1	NE	Rutaceae	não					
234	<i>Citrus junos</i> Sieb. ex Tanaka.	1	NE	Rutaceae	não					
235	<i>Citrus limetta</i> Risso	5	NE	Rutaceae	não					
236	<i>Citrus limettioides</i> (Christm.) Swingle	5	NE	Rutaceae	não					
237	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	5	NE	Rutaceae	não	SI	Zoo			
238	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	6	NE	Rutaceae	não					
239	<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	2	NE	Moraceae	sim	P	Zoo			
240	<i>Clausena excavata</i> Burm. F.	1	NE	Rutaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
241	<i>Clausena lansium</i> (Lour.) Skeels	1	NE	Rutaceae	não					
242	<i>Clethra scabra</i> Pers.	12	LC	Clethraceae	sim	SI	Anemo			
243	<i>Clitoria fairchildiana</i> R. A. Howard	5	NE	Fabaceae	sim	P	Auto			
244	<i>Clusia criuva</i> Cambess.	1	LC	Clusiaceae	sim	P	Zoo	X		
245	<i>Clusia fluminensis</i> Planch. & Triana	13	NE	Clusiaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
246	<i>Clusia grandiflora</i> Splitg.	1	NE	Clusiaceae	não	SI	Zoo			
247	<i>Clusia hilariana</i> Schltld.	2	NE	Clusiaceae	sim	P	Auto	X	X	
248	<i>Clusia lanceolata</i> Cambess.	12	NE	Clusiaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
249	<i>Coccoloba alnifolia</i> Casar.	5	NE	Polygonaceae	sim	SI	Zoo	X		
250	<i>Coccoloba arborescens</i> (Vell.) R. A. Howard	3	NE	Polygonaceae	sim	SI	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
251	<i>Coccoloba mollis</i> Casar.	1	NE	Poygonaceae	sim	SI	Zoo			
252	<i>Coccothrinax borhidiana</i> O. Muñiz	1	CR	Arecaceae	não					
253	<i>Coccothrinax crinita</i> (Griseb. & H. Wendl. Ex C. H. Wright) Becc.	1	NE	Arecaceae	não					
254	<i>Cocos nucifera</i> L.	1	NE	Arecaceae	não	P	Auto			
255	<i>Cola acuminata</i> Schott & Endl.	1	NE	Malvaceae	não					
256	<i>Coleocephalocereus fluminensis</i> (Miq.) Backeb.	3	EN	Cactaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
257	<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins	12	LC	Rhamnaceae	sim	ST	Auto			
258	<i>Combretum rotundifolium</i> Rich.	1	NE	Combretaceae	não	P	Anemo	X		
259	<i>Condalia buxifolia</i> Reissek	3	EN	Rhamnaceae	sim	SI	Zoo			
260	<i>Connarus nodosus</i> Baker	3	NE	Connaraceae	sim	SI	Zoo	X	X	

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
261	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	14	NE	Fabaceae	sim	ST	Zoo			
262	<i>Copaifera lucens</i> Dwyer	1	NE	Fabaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
263	<i>Copaifera trapezifolia</i> Hayne	3	NE	Fabaceae	sim	ST	Zoo		X	
264	<i>Copernicia prunifera</i> (Mill.) H. E. Moore	1	NE	Arecaceae	não	P	Zoo	X		
265	<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	14	NE	Boraginaceae	sim	SI	Zoo			
266	<i>Cordia magnoliifolia</i> Cham.	1	NE	Boraginaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
267	<i>Cordia myxa</i> L.	4	NE	Boraginaceae	não					
268	<i>Cordia sebestena</i> L.	1	NE	Boraginaceae	não					
269	<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	5	NE	Boraginaceae	sim	P	Zoo	X		
270	<i>Cordia silvestris</i> Fresen.	2	LC	Boraginaceae	sim	SI	Zoo	X	X	

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
271	<i>Cordia superba</i> Cham.	26	NE	Boraginaceae	sim	P	Zoo	X		
272	<i>Cordia taguayensis</i> Vell.	1	NE	Boraginaceae	sim	ST	Zoo	X		
273	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell. Arráb. ex Steud.	26	NE	Boraginaceae	sim	ST	Anemo			
274	<i>Corypha umbraculifera</i> EU.	1	NE	Arecaceae	não					
275	<i>Couma utilis</i> (Mart.) Müll. Arg.	1	NE	Apocynaceae	não	ST	Zoo			
276	<i>Couratari asterotricha</i> Prance	7	EN	Lecythidaceae	não	SI	Anemo	X		
277	<i>Couratari asterotricha</i> Prance	6	EN	Lecythidaceae	não	SI	Auto	X		
278	<i>Couratari pyramidata</i> (Vell.) Kunth	2	EN	Lecythidaceae	sim	ST	Auto	X	X	X
279	<i>Couroupita guianensis</i> Aubl.	14	LC	Lecythidaceae	não	SI	Zoo			
280	<i>Coussarea hydrangeifolia</i> (Benth.) Müll. Arg.	1	LC	Rubiaceae	sim	SI	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
281	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum.	1	NE	Rubiaceae	sim	SI	Anemo			
282	<i>Crateva tapia</i> L.	4	NE	Capparaceae	sim	P	Zoo			
283	<i>Crescentia cujete</i> L.	14	NE	Bignoniaceae	sim	ST	Baro			
284	<i>Croton floribundus</i> Spreng.	24	NE	Euphorbiaceae	sim	P	Auto			
285	<i>Croton piptocalyx</i> Müll. Arg.	2	NE	Euphorbiaceae	sim	P	Auto	X		
286	<i>Croton urucurana</i> Baill.	13	NE	Euphorbiaceae	sim	P	Baro			
287	<i>Crudia tomentosa</i> (Aubl.) J. F. Macbr.	1	NE	Fabaceae	não	P	Zoo			
288	<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez	5	NE	Lauraceae	não	ST	Auto, Baro, Hidro e Zoo	X	X	
289	<i>Cryptocarya mandioccana</i> Meisn.	7	NE	Lauraceae	sim	ST	Zoo		X	
290	<i>Cupania emarginata</i> Cambess.	13	NE	Sapindaceae	sim	SI	Zoo		X	

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
291	<i>Cupania furfuracea</i> Radlk.	1	VU	Sapindaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
292	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	18	NE	Sapindaceae	sim	SI	Zoo			
293	<i>Cupania platycarpa</i> Radlk.	1	NE	Sapindaceae	sim	P	Zoo	X		
294	<i>Cupania racemosa</i> (Vell.) Radlk.	4	NE	Sapindaceae	sim	P	Zoo	X		
295	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	26	NE	Sapindaceae	sim	SI	Zoo			
296	<i>Cuspidaria convoluta</i> (Vell.) A. H. Gentry	5	NE	Bignoniaceae	sim	P	Zoo			
297	<i>Cybistax antisiphilitica</i> (Mart.) Mart.	26	NE	Bignoniaceae	sim	ST	Anemo			
298	<i>Cynometra cauliflora</i> EU.	1	NE	Fabaceae	não					
299	<i>Cynometra ramiflora</i> L.	1	LC	Fabaceae	não					
300	<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J. Presl	3	NE	Capparaceae	sim	P	Zoo e Baro			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
301	<i>Cyrtostachys lakka</i> Becc.	2	NE	Arecaceae	não					
302	<i>Dalbergia brasiliensis</i> Vogel	8	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo			
303	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	28	VU	Fabaceae	sim	ST	Anemo	X	X	
304	<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Meisn.) Nevling	5	NE	Thymelaeaceae	sim	ST	Zoo	X		
305	<i>Davidsonia pruriens</i> F. Muell	1	NE	Cunoniaceae	não					
306	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	5	NE	Fabaceae	não	SI	Zoo			
307	<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne. & Planch	1	LC	Araliaceae	sim	P	Zoo			
308	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A. Juss.	11	NE	Dictyoloma	sim	P	Anemo			
309	<i>Dillenia indica</i> L.	5	NE	Dilleniaceae	não					
310	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	1	NE	Sapindaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
311	<i>Dimorphandra jorgei</i> M. F. Silva	2	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo	X	X	
312	<i>Diospyros brasiliensis</i> Mart. ex Miq.	2	NE	Ebenaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
313	<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	1	LC	Ebenaceae	sim	ST	Zoo			
314	<i>Diospyros kaki</i> Se	5	NE	Ebenaceae	não					
315	<i>Diospyros philippensis</i> (Desr.) G.	1	NE	Ebenaceae	não					
316	<i>Diploon cuspidatum</i> (Hoehne) Cronquist	1	NE	Sapotaceae	sim	ST	Zoo			
317	<i>Dombeya wallichii</i> (Lindl.) Benth. ex Baill.	5	NE	Malvaceae	não					
318	<i>Drymophloeus subdistichus</i> (H. E. Moore) H. E. Moore	1	VU	Arecaceae	não					
319	<i>Duguetia lanceolata</i> A. St.-Hil.	5	LC	Annonaceae	sim	ST	Zoo	X		
320	<i>Duroia valesca</i> C. H. Perss. & Delprete	1	NE	Rubiaceae	não	ST	Zoo	X	X	

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
321	<i>Dypsis baronii</i> (Becc.) Beentje & J. Dransf.	1	NE	Arecaceae	não					
322	<i>Dypsis decaryi</i> (Jum.) Beentje & J. Dransf	7	NE	Arecaceae	não					
323	<i>Dypsis lantzeana</i> Baill.	1	NE	Arecaceae	não					
324	<i>Dypsis leptocheilos</i> (Hodel) Beentje e J. Dransf	1	NE	Arecaceae	não					
325	<i>Dypsis lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J. Dransf.	7	NE	Arecaceae	não					
326	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	5	NE	Arecaceae	não	P	Auto			
327	<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J. F. Macbr.	6	NE	Lauraceae	sim	SI	Zoo			
328	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	21	NE	Fabaceae	sim	P	Auto			
329	<i>Enterolobium glaziovii</i> (Benth.) Mesquita	1	NE	Fabaceae	sim	P	Auto	X	X	
330	<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	7	NE	Fabaceae	não	ST	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
331	<i>Enterolobium timbouva</i> Mart.	5	NE	Fabaceae	não	P	Auto			
332	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	10	NE	Rosaceae	não	SI	Zoo			
333	<i>Eriotheca gracilipes</i> (K. Schum.) A. Robyns	1	NE	Malvaceae	não	ST	Anemo			
334	<i>Eriotheca pentaphylla</i> (Vell. & K. Schum.) A. Robyns	5	NE	Malvaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
335	<i>Erythrina crista-galli</i> L.	7	NE	Fabaceae	sim	P	Auto			
336	<i>Erythrina falcata</i> Benth.	13	NE	Fabaceae	sim	SI	Auto			
337	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	1	NE	Fabaceae	não	SI	Auto			
338	<i>Erythrina mulungu</i> Mart.	8	NE	Fabaceae	não	P	Auto			
339	<i>Erythrina poeppigiana</i> (Walp.) O. F. Cook	1	NE	Fabaceae	não	P	Zoo			
340	<i>Erythrina smithiana</i> Krukoff	1		Fabaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
341	<i>Erythrina speciosa</i> Andrews	27	NE	Fabaceae	sim	P	Auto	X		
342	<i>Erythrina velutina</i> Willd.	15	NE	Fabaceae	não	P	Zoo			
343	<i>Erythrina verna</i> Vell.	17	NE	Fabaceae	sim	SI	Auto			
344	<i>Erythroxylum argentinum</i> O. E. Schulz	1	NE	Erythroxylaceae	não	SI	Zoo		X	
345	<i>Erythroxylum deciduum</i> A. St.-Hil.	1	NE	Erythroxylaceae	sim	SI	Zoo			
346	<i>Erythroxylum ovalifolium</i> Peyr.	4	NE	Erythroxylaceae	sim	SI	Zoo	X	X	X
347	<i>Erythroxylum pulchrum</i> A. St.-Hil.	18	LC	Erythroxylaceae	sim	SI	Zoo		X	
348	<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart.	4	NE	Rutaceae	sim	ST	Auto			
349	<i>Esenbeckia leiocarpa</i> Engl.	6	NE	Rutaceae	sim	ST	Auto			
350	<i>Eugenia acutata</i> Miq.	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
351	<i>Eugenia astringens</i> Cambess.	2	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
352	<i>Eugenia beaurepairiana</i> (Kiaersk.) D. Legrand	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
353	<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	33	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo		X	
354	<i>Eugenia bunchosiifolia</i> Nied.	1	VU	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
355	<i>Eugenia candolleana</i> DC.	10	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			
356	<i>Eugenia caryophylla</i> St.-Lég.	4	NE	Myrtaceae	sim	P	Zoo			
357	<i>Eugenia copacabanensis</i> Kiaersk.	4	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo		X	
358	<i>Eugenia dichroma</i> O. Berg	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
359	<i>Eugenia dysenterica</i> (Mart.) DC.	1	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo	X		
360	<i>Eugenia florida</i> DC.	5	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
361	<i>Eugenia francavilleana</i> O. Berg	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X		
362	<i>Eugenia involucrata</i> DC.	13	NE	Myrtaceae	sim	SI	Zoo			
363	<i>Eugenia itaguahiensis</i> Nied.	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	X
364	<i>Eugenia janeirensis</i> O. Berg	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
365	<i>Eugenia longipedunculata</i> Nied.	1	NE	Myrtaceae	não	SI	Zoo	X		
366	<i>Eugenia luschnathiana</i> (O. Berg) Klotzsch ex B. D. Jacks.	2	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo			
367	<i>Eugenia macrosperma</i> DC.	3	NE	Myrtaceae	sim	P	Zoo	X	X	
368	<i>Eugenia mattsii</i> D. Legrand	1	EN	Myrtaceae	não	ST	Zoo	X		
369	<i>Eugenia monosperma</i> Vell.	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
370	<i>Eugenia multicostata</i> D. Legrand	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
371	<i>Eugenia myrcianthes</i> Nied.	1	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo			
372	<i>Eugenia neosilvestris</i> Sobral	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
373	<i>Eugenia patrisii</i> Vahl	1	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo			
374	<i>Eugenia pisiformis</i> Cambess.	1	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
375	<i>Eugenia pluriflora</i> DC.	1	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
376	<i>Eugenia pruniformis</i> Cambess.	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			
377	<i>Eugenia punicifolia</i> (Kunth) DC.	6	NE	Myrtaceae	sim	P	Zoo			
378	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	12	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			
379	<i>Eugenia reinwardtiana</i> (Blume) DC. Candolle	1		Myrtaceae	não					
380	<i>Eugenia repanda</i> O. Berg	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
381	<i>Eugenia robustovenosa</i> Kiaersk.	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
382	<i>Eugenia rotundifolia</i> Casar.	3	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo		X	
383	<i>Eugenia selloi</i> (O. Berg) B. D. Jacks.	7	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo		X	
384	<i>Eugenia sonderiana</i> O. Berg	7	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo			
385	<i>Eugenia speciosa</i> Cambess.	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
386	<i>Eugenia stipitata</i> McVaugh	2	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo			
387	<i>Eugenia sulcata</i> Spring ex Mart.	3	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo		X	
388	<i>Eugenia umbelliflora</i> O. Berg	5	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo		X	
389	<i>Eugenia umbrosa</i> O. Berg	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
390	<i>Eugenia uniflora</i> L.	29	NE	Myrtaceae	sim	SI	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
391	<i>Eugenia villaenovae</i> Kiaersk.	1	EN	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
392	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	30	VU	Arecaceae	sim	ST	Zoo			
393	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	18	NE	Arecaceae	não	SI	Zoo	X	X	
394	<i>Exostyles venusta</i> Schott	2	NE	Fabaceae	sim	ST	Auto			
395	<i>Fernandoa magnifica</i> Seem.	1		Bignoniaceae	não					
396	<i>Ficus adhatodifolia</i> Schott in Spreng.	3	NE	Moraceae	sim	ST	Zoo			
397	<i>Ficus carica</i> L.	5	NE	Moraceae	não					
398	<i>Ficus clusiifolia</i> Schott	6	NE	Moraceae	sim	P	Zoo			
399	<i>Ficus cyclophylla</i> (Miq.) Miq.	3	VU	Moraceae	sim	ST	Zoo		X	
400	<i>Ficus dendrocida</i> Kunth	1		Moraceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
401	<i>Ficus enormis</i> Mart. ex Miq.	3	NE	Moraceae	sim	ST	Zoo			
402	<i>Ficus eximia</i> Schott	2	LC	Moraceae	não	ST	Zoo			
403	<i>Ficus gomelleira</i> Kunth	12	NE	Moraceae	sim	SI	Zoo			
404	<i>Ficus guaranitica</i> Chodat	10	NE	Moraceae	sim	ST	Zoo			
405	<i>Ficus hirsuta</i> Schott	3	LC	Moraceae	sim	SI	Zoo		X	
406	<i>Ficus insipida</i> Willd.	8	NE	Moraceae	não	P	Zoo			
407	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	2	NE	Moraceae	não			X	X	
408	<i>Ficus organensis</i> (Miq.) Miq.	5	NE	Moraceae	sim	ST	Zoo	X	X	
409	<i>Ficus tomentella</i> (Miq.) Miq.	4	NE	Moraceae	não		Zoo			
410	<i>Filicium decipiens</i> (Wight & Arn.) Thwaites ex Hook. f.	6		Sapindaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
411	<i>Flacourtia jangomas</i> (Lour.) Raeusch.	1		Salicaceae	não					
412	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	27	NE	Phytolaccaceae	sim	ST	Anemo			
413	<i>Garcinia acuminata</i> Planch. & Triana	1		Clusiaceae	não					
414	<i>Garcinia aristata</i> (Griseb.) Borhidi	1		Clusiaceae	não					
415	<i>Garcinia brasiliensis</i> Mart.	6	NE	Clusiaceae	sim	ST	Zoo		X	
416	<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	14	NE	Clusiaceae	sim	ST	Zoo			
417	<i>Garcinia gummi-gutta</i> (L.) N. Robson.	1		Clusiaceae	não					
418	<i>Garcinia humilis</i> Vahl	1		Clusiaceae	não					
419	<i>Garcinia macrophylla</i> Mart.	1	NE	Clusiaceae	sim	ST	Zoo			
420	<i>Garcinia mangostana</i> L.	8	NE	Clusiaceae	não	ST	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
421	<i>Garcinia xanthochymus</i> Hook. f. ex T. Anderson.	5		Clusiaceae	não					
422	<i>Gardenia jasminoides</i> J. Ellis	5	NE	Rubiaceae	não		Nativa			
423	<i>Geissospermum laeve</i> (Vell.) Miers	5	NE	Apocynaceae	sim	ST	Zoo			
424	<i>Genipa americana</i> L.	32	LC	Rubiaceae	sim	P	Zoo			
425	<i>Genipa infundibuliformis</i> Zappi & Semir	1	LC	Rubiaceae	sim	ST	Hidro e Zoo	X	X	
426	<i>Geonoma brevispatha</i> Barb. Rodr.	1	NE	Arecaceae	não	ST	Zoo	X	X	
427	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	6	NE	Fabaceae	sim	P	Auto			
428	<i>Gochnatia polymorpha</i> subsp. <i>ceanothifolia</i> (Less.) Cabrera	23	NE	Asteraceae	sim	P	Anemo			
429	<i>Grevillea banksii</i> R. Br.	5	NE	Proteaceae	não					
430	<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex Schmidt) Lundell	7	NE	Nyctaginaceae	não	ST	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMIISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
431	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	13	NE	Nyctaginaceae	sim	SI	Zoo			
432	<i>Guapira pernambucensis</i> (Casar.) Lundell	1	NE	Nyctaginaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
433	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	29	NE	Meliaceae	sim	ST	Zoo			
434	<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.	8	NE	Meliaceae	sim	ST	Zoo			
435	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	1	NE	Meliaceae	sim	ST	Zoo			
436	<i>Guatteria australis</i> A. St.-Hil.	8	LC	Annonaceae	sim	ST	Zoo	X		
437	<i>Guatteria villosissima</i> A. St.-Hil.	1	LC	Annonaceae	sim	SI	Zoo		X	
438	<i>Guazuma crinita</i> Mart.	2	NE	Malvaceae	sim	P	Auto			
439	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	16	NE	Malvaceae	sim	P	Zoo			
440	<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schltdl.	1	NE	Rubiaceae	sim	SI	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
441	<i>Gustavia augusta</i> L.	9	NE	Lecythidaceae	não	SI	Auto			
442	<i>Gustavia speciosa</i> (Kunth) DC.	1	NE	Lecythidaceae	não					
443	<i>Gustavia superba</i> (Kunth) O. Berg	1		Lecythidaceae	não					
444	<i>Gymnanthes klotzschiana</i> Müll. Arg.	0	NE	Euphorbiaceae	sim	P	Zoo			
445	<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	5	NE	Apocynaceae	sim	ST	Zoo			
446	<i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos	1	LC	Bignoniaceae	sim	SI	Anemo			
447	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	30	NE	Bignoniaceae	sim	ST	Anemo			
448	<i>Handroanthus cristatus</i> (A. H. Gentry) S. Grose	1	NT	Bignoniaceae	não	SI	Auto	X	X	
449	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	22	LC	Bignoniaceae	sim	ST	Anemo			
450	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	29	NT	Bignoniaceae	sim	ST	Anemo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
451	<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	4	NE	Bignoniaceae	sim	ST	Anemo			
452	<i>Handroanthus riocordensis</i> (A. H. Gentry) S. Grose	1	EN	Bignoniaceae	não	SI	Anemo			
453	<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S. Grose	7	NE	Bignoniaceae	sim	ST	Anemo			
454	<i>Handroanthus umbellatus</i> (Sond.) Mattos	6	NE	Bignoniaceae	sim	ST	Anemo	X		
455	<i>Handroanthus vellosi</i> (Tolledo) Mattos	4	NE	Bignoniaceae	sim	ST	Anemo	X	X	
456	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	1	LC	Moraceae	sim	SI	Zoo			
457	<i>Helietta apiculata</i> Benth.	1	NE	Rutaceae	não	P	Anemo			
458	<i>Hernandia sonora</i> Linnaeus	1	NE	Hernandiaceae	não					
459	<i>Herrania mariae</i> (Mart.) Decne. ex Goudot	1	NE	Malvaceae	não	SI	Zoo			
460	<i>Herrania pulcherrima</i> Goudot	1		Malvaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
461	<i>Heteropterys chrysophylla</i> (Lam.) DC.	3	NE	Malpighiaceae	sim	P	Anemo	X	X	
462	<i>Heteropterys coleoptera</i> A. Juss.	3	NE	Malpighiaceae	sim	P	Zoo e Anemo	X	X	
463	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	6	NE	Euphorbiaceae	não	ST	Baro			
464	<i>Hibiscus pernambucensis</i> Arruda	7	NE	Malvaceae	sim	P	Auto			
465	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	1		Malvaceae	não	P	Auto			
466	<i>Himatanthus phagedaenicus</i> (Mart.) Woodson	1	NE	Apocynaceae	não	ST	Auto			
467	<i>Holocalyx balansae</i> Micheli	5	NE	Fabaceae	sim	ST	Zoo			
468	<i>Hura crepitans</i> L.	1	NE	Euphorbiaceae	não	SI	Hidro			
469	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	26	LC	Fabaceae	sim	ST	Zoo			
470	<i>Hymenaea oblongifolia</i> Huber	1	NE	Fabaceae	não	ST	Zoo	X		

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
471	<i>Hymenaea</i> sp.	1		Fabaceae	não					
472	<i>Hyophorbe verschaffeltii</i> H. Wendl.	5	NE	Arecaceae	não	?	?	X	X	
473	<i>Iguanura wallichiana</i> var. <i>major</i> Becc. ex Hook. f.	1		Arecaceae	não					
474	<i>Ilex dumosa</i> Reissek	2	NE	Aquifoliaceae	sim	ST	Zoo			
475	<i>Inga barbata</i> Benth.	1	NE	Fabaceae	sim	SI	Zoo		X	
476	<i>Inga cinnamomea</i> Spruce ex Benth.	2	NE	Fabaceae	não	ST	Zoo			
477	<i>Inga congesta</i> T. D. Penn.	1	NE	Fabaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
478	<i>Inga cordistipula</i> Mart.	1	NE	Fabaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
479	<i>Inga cylindrica</i> (Vell.) Mart.	2	NE	Fabaceae	sim	SI	Zoo			
480	<i>Inga edulis</i> Mart.	29	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
481	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	33	LC	Fabaceae	sim	SI	Zoo			
482	<i>Inga macrophylla</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	8	NE	Fabaceae	não	P	Zoo			
483	<i>Inga marginata</i> Willd.	11	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo			
484	<i>Inga maritima</i> Benth.	6	VU	Fabaceae	sim	SI	Zoo		X	
485	<i>Inga sellowiana</i> Benth.	2	NT	Fabaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
486	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	12	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo			
487	<i>Inga thibaudiana</i> DC.	1	NE	Fabaceae	sim	SI	Zoo			
488	<i>Inga uruguensis</i> Hook. & Arn.	11	NE	Fabaceae	sim	SI	Zoo			
489	<i>Inga vera</i> Willd.	17	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo			
490	<i>Inga vulpina</i> Mart. ex Benth.	1	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo	X		

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
491	<i>Lochroma arborescens</i> (L.) J. M. H. Shaw	18	NE	Solonaceae	sim	P	Zoo			
492	<i>Jacaranda bracteata</i> Bureau & K. Schum.	1	NE	Bignoniaceae	sim	SI	Anemo	X	X	
493	<i>Jacaranda brasiliana</i> (Lam.) Pers.	1	NE	Bignoniaceae	não	P	Anemo			
494	<i>Jacaranda caroba</i> (Vell.) DC.	1	NE	Bignoniaceae	sim	P	Anemo	X		
495	<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.	8	NE	Bignoniaceae	não	P	Anemo			
496	<i>Jacaranda jasminoides</i> (Thunb.) Sandwith	1	NE	Bignoniaceae	sim	P	Anemo	X		
497	<i>Jacaranda macrantha</i> Cham.	9	LC	Bignoniaceae	sim	P	Anemo			
498	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	4	NE	Bignoniaceae	sim	P	Anemo	X		
499	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	14	VU	Bignoniaceae	não	P	Anemo			
500	<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	19	LC	Bignoniaceae	sim	SI	Anemo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
501	<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A. DC.	23	LC	Caricaceae	sim	P	Zoo e Auto			
502	<i>Jacquemontia holosericea</i> (Weinm.) O'Donell	3	NE	Convolvulaceae	sim	P	Anemo	X	X	
503	<i>Jacquinia armillaris</i> Jacq.	1	NE	Primulaceae	sim	P	Zoo			
504	<i>Jatropha curcas</i> L.	5	NE	Euphorbiaceae	não	?	?			
505	<i>Joannesia princeps</i> Vell.	30	LC	Euphorbiaceae	sim	SI	Auto			
506	<i>Khaya ivorensis</i> A. Chev.	2	VU	Meliaceae	não	P	Anemo			
507	<i>Kielmeyera lathrophyton</i> Saddi	1	NE	Calophyllaceae	não	P	Anemo			
508	<i>Kielmeyera membranacea</i> Casar.	4	NE	Calophyllaceae	sim	P	Anemo	X	X	
509	<i>Kigelia africana</i> (Lam.) Benth.	1		Bignoniaceae	não					
510	<i>Labramia bojeri</i> A. DC.	7	NE	Sapotaceae	não	P	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
511	<i>Lacunaria jenmanii</i> (Oliv.) Ducke	5	NE	Quiinaceae	não	ST	Zoo			
512	<i>Lafoensia glyptocarpa</i> Ko- ehne	21	NE	Lyrthaceae	não	P	Anemo			
513	<i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil.	13	LC	Lythraceae	não	P	Anemo			
514	<i>Lagerstroemia indica</i> (L.) Pers.	12	LC	Lyrthaceae	não	ST	Anemo			
515	<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	2	NE	Cunoniaceae	sim	P	Anemo			
516	<i>Lansium domesticum</i> Corr.	1		Meliaceae	não					
517	<i>Laplacea fruticosa</i> (Schrad.) Kobuski	1	NE	Theaceae	sim	P	Auto			
518	<i>Lecythis lanceolata</i> Poir.	6	LC	Lecythidaceae	sim	ST	Auto	X	X	
519	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S. A. Mori	10	LC	Lecythidaceae	sim	ST	Zoo			
520	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	31	NE	Lecythidaceae	sim	ST	Zoo	X		

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
521	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	7	NE	Fabaceae	não	P	Auto			
522	<i>Leucochloron incuriale</i> (Vell.) Barneby & J. W. Grimes	2	NE	Fabaceae	sim	P	Auto	X		
523	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L. P. Queiroz	27	NE	Fabaceae	sim	ST	Auto			
524	<i>Libidibia ferrea</i> var. <i>leiostachya</i> (Benth.) L. P. Queiroz	11	NE	Fabaceae	sim	ST	Auto	X	X	
525	<i>Licania salzmännii</i> (Hook. f.) Fritsch	1	NE	Chrysobalanaceae	não	ST	Zoo	X	X	
526	<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch	25	NE	Chrysobalanaceae	não	ST	Zoo	X	X	
527	<i>Licuala grandis</i> H. Wndl.	5		Arecaceae	não					
528	<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	5		Sapindaceae	não					
529	<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand	8	NE	Anacardiaceae	sim	SI	Zoo			
530	<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	7	NE	Anacardiaceae	sim	P	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
531	<i>Litsea garciae</i> Vidal.	1		Lauraceae	não					
532	<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A. M. G. Azevedo & H. C. Lima	23	NE	Fabaceae	sim	ST	Auto			
533	<i>Lonchocarpus latifolius</i> (Willd.) DC.	1	NE	Fabaceae	não	ST	Auto			
534	<i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir.) Kunth ex DC.	1	NE	Fabaceae	sim	ST	Auto			
535	<i>Lophanthera lactescens</i> Ducke	8	NE	Malpighiaceae	não		Não			
536	<i>Luehea candicans</i> Mart. & Zucc.	1	LC	Malvaceae	sim	P	Anemo			
537	<i>Luehea divaricata</i> Mart. & Zucc.	25	NE	Malvaceae	sim	P	Anemo			
538	<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	18	NE	Malvaceae	sim	SI	Anemo			
539	<i>Luehea paniculata</i> Mart. & Zucc.	6	NE	Malvaceae	sim	P	Anemo			
540	<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	21	NE	Euphorbiaceae	sim	P	Anemo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
541	<i>Macadamia integrifolia</i> Maiden & Betcher	5	NE	Proteaceae	não	?	?			
542	<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi	3	NE	Fabaceae	sim	P	Anemo	X		
543	<i>Machaerium brasiliense</i> Vogel	13	NE	Fabaceae	sim	ST	Anemo			
544	<i>Machaerium floridum</i> (Mart. ex Benth.) Ducke	7	NE	Fabaceae	não	?	?	X		
545	<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld	17	NE	Fabaceae	sim	P	Anemo			
546	<i>Machaerium lanceolatum</i> (Vell.) J. F. Macbr.	3	NE	Fabaceae	sim	ST	Anemo	X		
547	<i>Machaerium nictitans</i> (Vell.) Benth.	22	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo			
548	<i>Machaerium paraguariense</i> Hassl.	4	LC	Fabaceae	sim	P	Anemo			
549	<i>Machaerium pedicellatum</i> Vogel	1	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo			
550	<i>Machaerium scleroxylon</i> Tul.	3	NE	Fabaceae	não	ST	Anemo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
551	<i>Machaerium stipitatum</i> Vogel	12	NE	Fabaceae	sim	P	Anemo			
552	<i>Machaerium villosum</i> Vogel	7	LC	Fabaceae	não	ST	Anemo			
553	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	7	NE	Moraceae	sim	P	Zoo			
554	<i>Magnolia ovata</i> (A. St.-Hil.) Spreng.	9	LC	Magnoliaceae	sim	ST	Zoo	X		
555	<i>Malouetia cestroides</i> (Nees ex Mart.) Müll. Arg	1	LC	Apocynaceae	sim	P	Anemo	X		
556	<i>Malpighia glabra</i> L.	7	NE	Malpighiaceae	não	P	Zoo			
557	<i>Malpighia puniceifolia</i> L.	2	NE	Malpighiaceae	não	?	Zoo			
558	<i>Mammea americana</i> L.	1	NE	Clusiaceae	não	?	?			
559	<i>Mammea siamensis</i> (Miq) T. Anders.	1		Clusiaceae	não					
560	<i>Mangifera casturi</i> Kosterm.	1		Anacardiaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
561	<i>Mangifera indica</i> L.	8	NE	Anacardiaceae	não	SI	Zoo			
562	<i>Manilkara bella</i> Monach.	2	EN	Sapotaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
563	<i>Manilkara salzmannii</i> (A. DC.) H. J. Lam	2	NE	Sapotaceae	sim	ST	Zoo	X		
564	<i>Manilkara subsericea</i> (Mart.) Dubard	6	LC	Sapotaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
565	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen	8	NE	Sapotaceae	sim	ST	Zoo			
566	<i>Maniltoa lenticellata</i> C. T. White.	1		Fabaceae	não	?	?			
567	<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	5	NE	Euphorbiaceae	sim	SI	Zoo			
568	<i>Margaritaria nobilis</i> L. f.	1	LC	Phyllanthaceae	sim	SI	Zoo			
569	<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	9	NE	Sapindaceae	não	P	Zoo			
570	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	1	NE	Sapindaceae	sim	P	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
571	<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	1	NE	Arecaceae	não	P	Zoo			
572	<i>Mauritiella aculeata</i> (Kunth) Burret	1	NE	Arecaceae	não	P	Zoo			
573	<i>Maytenus aquifolia</i> Mart.	1	LC	Celastraceae	sim	SI	Zoo		X	
574	<i>Maytenus robusta</i> Reissek	2	NE	Celastraceae	não					
575	<i>Meiogyne cylindrocarpa</i> (Bur- ck) Heusden	1	NE	Annonaceae	não					
576	<i>Melaleuca alternifolia</i> (Donze- la e Bette) Cheel	5	NE	Myrtaceae	não					
577	<i>Melanopsidium nigrum</i> Colla	1	VU	Rubiaceae	sim	SI	Zoo	X		
578	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	12	VU	Fabaceae	sim	ST	Auto	X		
579	<i>Melia azedarach</i> L.	14	NE	Meliaceae	não	?	Zoo			
580	<i>Melicoccus bijugatus</i> Jacq.	1	NE	Sapindaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
581	<i>Melicoccus lepidopetalus</i> Radlk.	1	NE	Sapindaceae	não	P	Zoo			
582	<i>Melocactus violaceus</i> Pfeiff.	4	VU	Cactaceae	sim	P	Zoo e EndoZoo	X		
583	<i>Mesua ferrea</i> L.	1	NE	Calophyllaceae	não					
584	<i>Metternichia princeps</i> var. <i>macrocalyx</i> J. C. Mikan	1	NE	Solanaceae	não	SI	Auto	X		
585	<i>Mezilaurus crassiramea</i> (Meisn.) Taub. ex Mez	12	NT	Lauraceae	não	ST	Zoo			
586	<i>Miconia cabucu</i> Hoehne	7	NE	Melastomataceae	não	SI	Zoo	X	X	
587	<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin	13	NE	Melastomataceae	sim	P	Zoo	X		
588	<i>Miconia staminea</i> (Desr.) DC.	5	NE	Melastomataceae	sim	P	Zoo			
589	<i>Mimosa acutistipula</i> (Mart.) Benth.	1	DD	Fabaceae	não	ST	Auto			
590	<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze	26	NE	Fabaceae	sim	P	Anemo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
591	<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i> Benth.	20	LC	Fabaceae	sim	P	Auto e Baro	X		
592	<i>Mimosa pellita</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	2	NE	Fabaceae	não	SI	Auto			
593	<i>Mimosa scabrella</i> Benth.	1	NE	Fabaceae	sim	P	Auto e Baro	X	X	
594	<i>Mimosa schomburgkii</i> Benth.	10	NE	Fabaceae	sim	SI	Zoo e Auto			
595	<i>Moldenhawera floribunda</i> Schrad.	2	NE	Fabaceae	não	ST	?	X	X	
596	<i>Mollinedia uleana</i> Perkins	1	NE	Monimiaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
597	<i>Monteverdia communis</i> (Reissek) Biral	1	NE	Celastraceae	sim	ST	Zoo	X	X	
598	<i>Monteverdia obtusifolia</i> (Mart.) Biral	4	NE	Celastraceae	sim	ST	Zoo	X		
599	<i>Morinda citrifolia</i> L.	14	NE	Rubiaceae	não	SI	Auto-Baro			
600	<i>Morus nigra</i> L.	7		Moraceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
601	<i>Mouriri guianensis</i> Aubl.	1	NE	Melastomataceae	sim	P	Zoo	X		
602	<i>Muelleria montana</i> (M. J. Silva & A. M. G. Azevedo) M. J. Silva & A. M. G. Azevedo	14	NE	Fabaceae	não	?	?	X		
603	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	11	LC	Anacardiaceae	não	ST	Auto			
604	<i>Myrceugenia myrcioides</i> (Cambess.) O. Berg	7	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
605	<i>Myrcia acuminatissima</i> O. Berg	3	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X		
606	<i>Myrcia coelosepala</i> Kiaersk.	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
607	<i>Myrcia hebeptala</i> DC.	1	NE	Myrtaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
608	<i>Myrcia insularis</i> Gardner	1	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
609	<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	5	NE	Myrtaceae	sim	SI	Zoo			
610	<i>Myrcia racemosa</i> (O. Berg) Kiaersk.	3	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X		

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
611	<i>Myrcia selloi</i> (Spreng.) N. Silveira	2	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo			
612	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	1	NE	Myrtaceae	sim	SI	Zoo	X		
613	<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			
614	<i>Myrcianthes pungens</i> (O. Berg) D. Legrand	1	LC	Myrtaceae	não	ST	Zoo			
615	<i>Myrciaria disticha</i> O. Berg	1	NE	Myrtaceae	sim	P	Zoo	X	X	
616	<i>Myrciaria dubia</i> (Kunth) McVaugh	6	NE	Myrtaceae	não	P	Zoo			
617	<i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O. Berg	5	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			
618	<i>Myrciaria glazioviana</i> (Kiaersk.) G. M. Barroso ex Sobral	12	NE	Myrtaceae	sim	P	Zoo	X	X	
619	<i>Myrciaria glomerata</i> O. Berg	1	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo	X		
620	<i>Myrciaria guaquiaea</i> (Kiaersk.) Mattos & D. Legrand	6	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X		

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
621	<i>Myrciaria pilosa</i> Sobral & Couto	1	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo			
622	<i>Myrciaria strigipes</i> O. Berg	1	NE	Myrtaceae	não					
623	<i>Myrciaria tenella</i> (DC.) O. Berg	2	DD	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			
624	<i>Myrciaria trunciflora</i> O. Berg	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			
625	<i>Myrciaria vexator</i> McVaugh	1		Myrtaceae	não					
626	<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão	7	LC	Fabaceae	sim	ST	Anemo			
627	<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	7	LC	Fabaceae	sim	ST	Anemo			
628	<i>Myrrhinium atropurpureum</i> Schott	3	NE	Myrtaceae	sim	P	Zoo			
629	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.	27	NE	Primulaceae	sim	P	Zoo			
630	<i>Myrsine gardneriana</i> A. DC.	1	NE	Primulaceae	sim	P	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
631	<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze	9	NE	Primulaceae	sim	P	Zoo			
632	<i>Myrsine parvifolia</i> A. DC.	1	NE	Primulaceae	sim	P	Zoo			
633	<i>Myrsine rubra</i> M. F. Freitas & Kin.-Gouv.	2	NE	Primulaceae	sim	P	Zoo			
634	<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	6	NE	Primulaceae	sim	P	Zoo			
635	<i>Naucleopsis oblongifolia</i> (Kuhl.) Carauta	1	LC	Moraceae	sim	ST	Zoo			
636	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	15	NE	Lauraceae	sim	ST	Zoo	X		
637	<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	3	NE	Lauraceae	sim	SI	Zoo			
638	<i>Nectandra membranacea</i> (Sw.) Griseb.	5	NE	Lauraceae	sim	ST	Zoo			
639	<i>Nectandra nitidula</i> Nees	2	NE	Lauraceae	sim	ST	Zoo	X		
640	<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	10	NE	Lauraceae	sim	ST	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
641	<i>Nectandra rigida</i> (Kunth) Nees	8	NE	Lauraceae	sim	ST	Zoo			
642	<i>Neomitranthes obscura</i> (DC.) N. Silveira	6	LC	Myrtaceae	sim	ST	Zoo		X	
643	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	1	LC	Sapindaceae	não	ST	Zoo	X	X	
644	<i>Nephelium ramboutan-ake</i> (Labill.) Leenh.	1		Sapindaceae	não					
645	<i>Ocotea acutifolia</i> (Nees) Mez	5	NE	Lauraceae	não	ST	Zoo			
646	<i>Ocotea corymbosa</i> (Meisn.) Mez	1	NE	Lauraceae	sim	ST	Zoo			
647	<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	2	NE	Lauraceae	sim	ST	Zoo			
648	<i>Ocotea indecora</i> (Schott) Mez	1	NE	Lauraceae	sim	ST	Zoo			
649	<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez	3	NE	Lauraceae	sim	ST	Zoo	X		
650	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	5	EN	Lauraceae	sim	ST	Zoo	X		

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
651	<i>Ocotea porosa</i> (Nees & Mart.) Barroso	1	EN	Lauraceae	não	ST	Zoo		X	
652	<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	11	NT	Lauraceae	sim	SI	Zoo			
653	<i>Ocotea spixiana</i> (Nees) Mez	7	NE	Lauraceae	não	ST	Zoo	X		
654	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	1	NE	Arecaceae	não	ST	Zoo			
655	<i>Olea europea</i> L.	4		Oleaceae	não					
656	<i>Opuntia monacantha</i> Haw.	3	LC	Cactaceae	sim	P	Zoo			
657	<i>Oreopanax fulvum</i> Marchal	1	LC	Araliaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
658	<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	14	NE	Fabaceae	sim	ST	Zoo e Auto	X		
659	<i>Ouatea cuspidata</i> (A. St.-Hil.) Engl.	3	LC	Ochnaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
660	<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	14	NE	Malvaceae	sim	P	Anemo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
661	<i>Pachira glabra</i> Pasq.	6	NE	Malvaceae	sim	P	Zoo			
662	<i>Pachystroma longifolium</i> (Nees) I. M. Johnst.	1	NE	Euphorbiaceae	sim	SI	Auto			
663	<i>Parapiptadenia pterosperma</i> (Benth.) Brenan	1	NE	Fabaceae	sim	P	Anemo	X	X	
664	<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	8	NE	Fabaceae	não	SI	Auto	X	X	
665	<i>Paratecoma peroba</i> (Record) Kuhlm.	7	EN	Bignoniaceae	sim	SI	Anemo	X	X	
666	<i>Parkia multijuga</i> Benth.	1	NE	Fabaceae	não	SI	Auto			
667	<i>Parmentiera aculeata</i> (Kunth) Seem	1		Bignoniaceae	não					
668	<i>Parmentiera cereifera</i> Seem.	1		Bignoniaceae	não					
669	<i>Patinoa paraensis</i> (Huber) Cuatrec.	1	NE	Malvaceae	não	SI	Exótica	X	?	
670	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H. C. Lima & G. P. Lewis	24	EN	Fabaceae	sim	ST	Auto	X		

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
671	<i>Peltogyne angustiflora</i> Ducke	2	NE	Fabaceae	sim	ST	Anemo	X	X	
672	<i>Peltogyne confertiflora</i> (Mart. ex Hayne) Benth.	5	LC	Fabaceae	não	ST	Auto			
673	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	29	NE	Fabaceae	sim	P	Auto			
674	<i>Pentaclethra macroloba</i> (Willd.) Kuntze	1	NE	Fabaceae	não	P	Auto, Hidro			
675	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	5	NE	Peraceae	sim	P	Zoo			
676	<i>Peritassa laevigata</i> (Hoffmanns. ex Link) A. C. Sm.	2	NE	Celastraceae	sim	ST	Zoo			
677	<i>Persea americana</i> Mill.	6	NE	Lauraceae	não					
678	<i>Phoenicophorium borsigianum</i> (K. Koch) Stuntz	1		Arecaceae	não	?	?			
679	<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	6		Arecaceae	não					
680	<i>Physocalymma scaberrimum</i> Pohl	1	LC	Lythraceae	não	P	Anemo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
681	<i>Phytolacca dioica</i> L.	3	NE	Phytolaccaceae	sim	P	Auto	X		
682	<i>Picramnia parvifolia</i> Engl.	7	LC	Picramniaceae	não	SI	Zoo			
683	<i>Pilocarpus microphyllus</i> Stapf ex Wardlew.	3	EN	Rutaceae	não	?	?			
684	<i>Pilocarpus spicatus</i> A. St.-Hil.	1	NE	Rutaceae	sim	P	Zoo			
685	<i>Pilosocereus arrabidae</i> (Lem.) Byles & Rowley	3	LC	Cactaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
686	<i>Pinanga kuhlii</i> Blume	1		Arecaceae	não					
687	<i>Pinus caribea</i> Morelet	5		pinaceae	não					
688	<i>Pinus taeda</i> L.	6		pinaceae	não					
689	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J. F. Macbr.	27	LC	Fabaceae	sim	P	Auto			
690	<i>Piptadenia paniculata</i> Benth.	9	NE	Fabaceae	sim	P	Auto	X		

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
691	<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	9	LC	Fabaceae	sim	SI	Anemo			
692	<i>Platonia insignis</i> Mart	1	NE	Clusiaceae	não	ST	Zoo			
693	<i>Platycyamus regnellii</i> Benth.	2	NE	Fabaceae	sim	ST	Auto			
694	<i>Platypodium elegans</i> Vogel	25	NE	Fabaceae	sim	ST	Anemo			
695	<i>Pleroma candolleanum</i> (Mart. ex DC.) Triana	1	NE	Melastomataceae	não	P	Anemo			
696	<i>Pleroma clavatum</i> (Pers.) P. J. F. Guim. & Michelang.	1	NE	Melastomataceae	sim	P	Anemo	X	X	
697	<i>Pleroma estrellense</i> (Raddi) P. J. F. Guim. & Michelang.	2	NE	Melastomataceae	não	P	Anemo	X	X	
698	<i>Pleroma granulosum</i> (Desr.) D. Don	1	NE	Melastomataceae	sim	P	Anemo	X	X	
699	<i>Pleroma mutabile</i> (Vell.) Triana	20	NE	Melastomataceae	não	P	Anemo			
700	<i>Pleroma vimineum</i> (D. Don) D. Don	7	NE	Melastomataceae	sim	P	Anemo	X	X	X

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
701	<i>Plinia cauliflora</i> (Mart.) Kausel	15	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
702	<i>Plinia coronata</i> (Mattos) Mattos	1	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo	X	X	
703	<i>Plinia edulis</i> (Vell.) Sobral	25	VU	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
704	<i>Plinia grandifolia</i> (Mattos) Sobral	3	NE	Myrtaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
705	<i>Plinia martinellii</i> G. M. Barroso & M. Peron	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	X
706	<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	2	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			
707	<i>Plinia phitrantha</i> (Kiaersk.) Sobral	5	NE	Myrtaceae	sim	P	Zoo	X	X	
708	<i>Plinia phitrantha</i> (Kiaersk.) Sobral	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
709	<i>Plinia rivularis</i> (Cambess.) Rotman	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo			
710	<i>Plinia salticola</i> McVaugh	1		Myrtaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
711	<i>Plinia spiritosantensis</i> (Mattos) Mattos	1	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo	X	X	
712	<i>Plumeria rubra</i> L.	1	NE	Apocynaceae	não					
713	<i>Polyalthia longifolia</i> (Sonn.) Thwaites	1		Annonaceae	não					
714	<i>Pometia pinnata</i> J. R. Forst. & G. Forst	1		Sapindaceae	não					
715	<i>Posoqueria acutifolia</i> Mart.	15	NE	Rubiaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
716	<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Schult.	3	LC	Rubiaceae	sim	SI	Zoo			
717	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	1	NE	Urticaceae	não	P	Zoo			
718	<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.	5	NE	Urticaceae	sim	P	Zoo			
719	<i>Pouteria butyrocarpa</i> (Kuhl.) T. D. Penn.	1	CR	Sapotaceae	não	ST	Zoo			
720	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	19	NE	Sapotaceae	sim	ST	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
721	<i>Pouteria campechiana</i> (Kunth) Baehni	1	NE	Sapotaceae	não					
722	<i>Pouteria durlandii</i> (Standl.) Baehni	1	NE	Sapotaceae	sim	ST	Zoo			
723	<i>Pouteria gardneri</i> (Mart. & Miq.) Baehni	1	NE	Sapotaceae	sim	ST	Zoo			
724	<i>Pouteria grandiflora</i> (A. DC.) Baehni	3	LC	Sapotaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
725	<i>Pouteria lucuma</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze	1	NE	Sapotaceae	não					
726	<i>Pouteria macrocarpa</i> (Mart.) D. Dietr.	1	VU	Sapotaceae	não	ST	Zoo			
727	<i>Pouteria macrophylla</i> (Lam.) Eyma	1	NE	Sapotaceae	sim	ST	Zoo			
728	<i>Pouteria psammophila</i> (Mart.) Radlk.	4	NE	Sapotaceae	sim	ST	Zoo		X	
729	<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H. E. Moore & Stearn	1	NE	Sapotaceae	não					
730	<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk	10	LC	Sapotaceae	sim	ST	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
731	<i>Pouteria viridis</i> (Pittier) Cronquist	1		Sapotaceae	não					
732	<i>Pradosia lactescens</i> (Vell.) Radlk.	7	LC	Sapotaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
733	<i>Prestoea ensiformis</i> (Ruiz & Pav.) H. E. Moore	1		Arecaceae	não					
734	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	4	DD	Burseraceae	sim	ST	Zoo			
735	<i>Protium icicariba</i> (DC.) Marchand	3	EN	Burseraceae	sim	ST	Zoo	X	X	
736	<i>Prunus brasiliensis</i> (Cham. & Schltdl.) D. Dietr.	8	NE	Rosaceae	sim	SI	Zoo			
737	<i>Prunus domestica</i> L.	7		Rosaceae	não					
738	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	5	NE	Rosaceae	não					
739	<i>Prunus serrulata</i> Lindl.	6		Rosaceae	não					
740	<i>Pseudobombax ellipticum</i> (Kunth) Dugand	1	NE	Malvaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
741	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns	27	LC	Malvaceae	sim	SI	Anemo	X	X	
742	<i>Pseudobombax munguba</i> (Mart.) Dugand	1	NE	Malvaceae	não	ST	Anemo			
743	<i>Pseudopiptadenia contorta</i> (DC.) G. P. Lewis & M. P. Lima	12	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo	X		
744	<i>Pseudopiptadenia inaequalis</i> (Benth.) Rauschert	2	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo	X	X	X
745	<i>Psidium acutangulum</i> DC.	7	NE	Myrtaceae	não	P	Zoo			
746	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	28	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo	X	X	
747	<i>Psidium guajava</i> L.	31	NE	Myrtaceae	sim	P	Zoo			
748	<i>Psidium guineense</i> Sw.	12	NE	Myrtaceae	sim	SI	Zoo			
749	<i>Psidium longipetiolatum</i> D. Legrand	8	LC	Myrtaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
750	<i>Psidium myrtoides</i> O. Berg	9	NE	Myrtaceae	sim	SI	Zoo	X		

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
751	<i>Psidium oblongatum</i> O. Berg	1	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
752	<i>Psidium oligospermum</i> Mart. ex DC.	1	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo	X		
753	<i>Psidium rufum</i> Mart. ex DC.	3	NE	Myrtaceae	sim	ST	Zoo	X		
754	<i>Psidium striatum</i> Mart. ex DC.	1	NE	Myrtaceae	não	ST	Zoo			
755	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	5	NE	Rubiaceae	sim	P	Zoo	X		
756	<i>Psychotria vellosiana</i> Benth.	1	NE	Rubiaceae	sim	P	Zoo			
757	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	1		Fabaceae	não					
758	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	30	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo			
759	<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	26	LC	Fabaceae	sim	SI	Anemo			
760	<i>Pterygota brasiliensis</i> Allemão	12	NE	Malvaceae	sim	ST	Anemo	X	X	

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
761	<i>Ptychosperma elegans</i> (R. Br.) Blume	1	NE	Arecaceae	não					
762	<i>Punica granatum</i> L.	1	NE	Lythraceae	não					
763	<i>Qualea cryptantha</i> (Spreng.) Warm.	1	NE	Vochysiaceae	sim	P	Anemo	X		
764	<i>Quassia amara</i> L.	5	NE	Simaroubaceae	não	P	Zoo			
765	<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	5		Fagaceae	não					
766	<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	1	NE	Rubiaceae	sim	SI	Zoo			
767	<i>Randia ferox</i> (Cham. & Schltdl.) DC.	2	NE	Rubiaceae	não	SI	Zoo	X	X	
768	<i>Raphia farinifera</i> (Gaertn.) Hyl.	6	NE	Arecaceae	não					
769	<i>Rauvolfia sellowii</i> Müll. Arg.	8	NE	Apocynaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
770	<i>Ravenea rivularis</i> Jum. & H. Perrier	1	NE	Arecaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
771	<i>Ribes uva-crispa</i> L.	5		Grossulariaceae	não					
772	<i>Riodoceca pulcherrima</i> Delprete	1	EN	Rubiaceae	sim	SI		X	X	
773	<i>Rollinia</i> sp.	2		Annonaceae	não					
774	<i>Roupala montana</i> var. <i>brasiliensis</i> (Klotzsch) K. S. Edwards	1	NE	Proteaceae	sim	SI				
775	<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O. F. Cook.	8		Arecaceae	não					
776	<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll. Arg.	1	VU	Rubiaceae	sim	ST				
777	<i>Ruprechtia laxiflora</i> Meisn.	1	NE	Polygonaceae	sim	ST				
778	<i>Salacca affinis</i> Griff.	1		Arecaceae	não					
779	<i>Salacca edulis</i> var. <i>amboinensis</i> Becc.	1		Arecaceae	não					
780	<i>Salacca sumatrana</i> Becc.	1		Arecaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
781	<i>Salacca wallichiana</i> Mart.	1		Arecaceae	não					
782	<i>Salacia elliptica</i> (Mart.) G. Don	1	NE	Celastraceae	sim	P	Zoo			
783	<i>Salix babylonica</i> L.	5		Salicaceae	não					
784	<i>Salix x pendulina</i> Wender	5		Salicaceae	não					
785	<i>Salvertia convallariodora</i> A. St.-Hil.	1	NE	Vochysiaceae	não	P	Anemo			
786	<i>Samanea inopinata</i> (Harms) Barneby & J. W. Grimes	1	NE	Fabaceae	não	P	Zoo			
787	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	10	NE	Fabaceae	não	SI	Auto			
788	<i>Samanea tubulosa</i> (Benth.) Barneby & J. W. Grimes	15	NE	Fabaceae	não	SI	Auto			
789	<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm. f.) Merr.	1		Meliaceae	não					
790	<i>Sapindus saponaria</i> L.	20	NE	Sapindaceae	sim	SI	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
791	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	13	NE	Euphorbiaceae	sim	SI	Zoo			
792	<i>Saraca indica</i> L.	1		Fabaceae	não					
793	<i>Saraca thaipingensis</i> Cantley ex Prain.	1		Fabaceae	não					
794	<i>Scaevola plumieri</i> (L.) Vahl	3	LC	Goodeniaceae	sim	P	Zoo			
795	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.	5		Araliaceae	não					
796	<i>Schinus molle</i> L.	12	NE	Anacardiaceae	não	SI	Zoo			
797	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	36	NE	Anacardiaceae	sim	P	Zoo			
798	<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	30	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo			
799	<i>Sclerocarya birrea</i> ssp. <i>caffra</i> (Sond.) Kokwaro	1		Anacardiaceae	não					
800	<i>Scutia arenicola</i> (Casar.) Reissek	1	EN	Rhamnaceae	sim	P	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
801	<i>Seguiera langsdoeffii</i> Moq.	11	LC	Phytolaccaceae	sim	P	Anemo			
802	<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	4	NE	Fabaceae	sim	P	Anemo			
803	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	11	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo			
804	<i>Senna appendiculata</i> (Vogel) Wiersema	1	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo			
805	<i>Senna australis</i> (Vell.) H. S. Irwin & Barneby	2	NE	Fabaceae	não					
806	<i>Senna bicapsularis</i> (L.) Roxb.	1	NE	Fabaceae	não					
807	<i>Senna macranthera</i> (DC. Ex Collad.) H. S. Irwin & Barneby	27	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo			
808	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H. S. Irwin & Barneby	29	NE	Fabaceae	sim	P	Anemo			
809	<i>Senna pendula</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H. S. Irwin & Barneby	12	NE	Fabaceae	sim	P	Zoo			
810	<i>Senna reticulata</i> (Willd.) H. S. Irwin & Barneby	1	NE	Fabaceae	não	SI	Auto			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
811	<i>Senna siamea</i> (Lam.) H. S. Irwin & Barneby	5	NE	Fabaceae	não					
812	<i>Senna spectabilis</i> (DC.) H. S. Irwin & Barneby	7	NE	Fabaceae	sim	P	Auto			
813	<i>Sesbania grandiflora</i> (L.) Pers.	1		Fabaceae	não					
814	<i>Sesbania virgata</i> (Cav.) Pers.	1	NE	Fabaceae	sim	P	Auto e Hidro			
815	<i>Severinia buxifolia</i> (Poir.) Tenore	1		Rutaceae	não					
816	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) T. D. Penn.	7	LC	Sapotaceae	sim	SI	Zoo			
817	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	4	NE	Simaroubaceae	sim	SI	Zoo			
818	<i>Simira glaziovii</i> (K. Schum.) Steyerl	2	NE	Rubiaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
819	<i>Simira grazielae</i> Peixoto	1	EN	Rubiaceae	não	ST	Zoo	X	X	
820	<i>Sindora cochinchinensis</i> Baill.	1		Fabaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
821	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	5	NE	Siparunaceae	sim	SI	Anemo			
822	<i>Sloanea hirsuta</i> (Schott) Planch. ex Benth.	1	LC	Elaeocarpaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
823	<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.	2	NE	Arecaceae	não	SI	Zoo			
824	<i>Solanum alternatopinnatum</i> Steud.	1	NE	Solanaceae	sim	ST	Zoo			
825	<i>Solanum asperolanatum</i> Ruiz & Pav.	1	NE	Solanaceae	não					
826	<i>Solanum betaceum</i> Cav.	5	NE	Solanaceae	não	?	Zoo			
827	<i>Solanum erianthum</i> D. Don	1	NE	Solanaceae	não					
828	<i>Solanum lycocarpum</i> A. St.-Hil.	11	NE	Solanaceae	sim	P	Zoo			
829	<i>Solanum mauritianum</i> Scop.	1	NE	Solanaceae	sim	P	Zoo			
830	<i>Solanum pseudoquina</i> A. St.-Hil.	18	LC	Solanaceae	sim	P	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
831	<i>Solanum sanctae-catharinae</i> Dunal	1	NE	Solanaceae	sim	P	Zoo			
832	<i>Solanum sessiliflorum</i> Dunal	1	NE	Solanaceae	não	P	Zoo			
833	<i>Solanum swartzianum</i> Roem. & Schult.	4	NE	Solanaceae	sim	P	Zoo			
834	<i>Sophora tomentosa</i> L.	6	NE	Fabaceae	sim	P	Auto			
835	<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W. C. Burger.	2	NE	Moraceae	sim	SI	Zoo			
836	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K. Schum.	26	NE	Bignoniaceae	sim	SI	Anemo			
837	<i>Spondias axillaris</i> Roxb.	1		Anacardiaceae	não					
838	<i>Spondias cytherea</i> Sonn.	3		Anacardiaceae	não					
839	<i>Spondias dulcis</i> Parkinson	5	NE	Anacardiaceae	não					
840	<i>Spondias macrocarpa</i> Engl.	1	NE	Anacardiaceae	sim	ST	Zoo	X	X	

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
841	<i>Spondias mombin</i> L.	25	NE	Anacardiaceae	sim	SI	Zoo			
842	<i>Spondias purpurea</i> L.	6	NE	Anacardiaceae	não	P	Zoo			
843	<i>Spondias venulosa</i> (Engl.) Engl.	2	NE	Anacardiaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
844	<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H. Karst.	9	NE	Malvaceae	não	SI	Zoo			
845	<i>Sterculia foetida</i> L.	7		Malvaceae	não					
846	<i>Stereospermum kunthianum</i> Cham.	1		Bignoniaceae	não					
847	<i>Strychnos brasiliensis</i> Mart.	7	NE	Loganiaceae	sim	SI	Zoo			
848	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	11	LC	Fabaceae	não	SI	Zoo			
849	<i>Stryphnodendron polyphyllum</i> Mart.	3	NE	Fabaceae	sim	P	Auto	X		
850	<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	1	NE	Fabaceae	não	P	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
851	<i>Styrax pohlii</i> A. DC.	1	NE	Styracaceae	sim	ST	Zoo			
852	<i>Swartzia apetala</i> Raddi	1	NE	Fabaceae	sim	SI	Zoo	X		
853	<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi	4	LC	Fabaceae	sim	ST	Zoo			
854	<i>Swartzia langsdorffii</i> Raddi	23	NE	Fabaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
855	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	8	NE	Fabaceae	não	P	Zoo			
856	<i>Swartzia oblata</i> R. S. Cowan	16	NE	Fabaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
857	<i>Swartzia simplex</i> (Sw. Spreng.	6	LC	Fabaceae	sim	ST	Zoo			
858	<i>Sweetia fruticosa</i> Spreng.	2	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo			
859	<i>Swietenia macrophylla</i> King	7	VU	Meliaceae	não	ST	Anemo			
860	<i>Syagrus botryophora</i> (Mart.) Mart.	1	LC	Arecaceae	não	SI	Zoo	X	X	

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMIISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
861	<i>Syagrus cearensis</i> Noblick	1	NE	Arecaceae	não	SI	Zoo	X		
862	<i>Syagrus flexuosa</i> (Mart.) Becc.	1	NE	Arecaceae	não	P	Zoo	X		
863	<i>Syagrus hoehnei</i> Burret	1	NE	Arecaceae	não	ST	Zoo	X	X	
864	<i>Syagrus insignis</i> (Devansaye) Becc.	1	NE	Arecaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
865	<i>Syagrus lorenzoniorum</i> Noblick & Lorenzi	1	NE	Arecaceae	não	SI	Zoo	X	X	
866	<i>Syagrus macrocarpa</i> Barb. Rodr.	1	EN	Arecaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
867	<i>Syagrus pseudococos</i> (Raddi) Glassman	8	LC	Arecaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
868	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	30	LC	Arecaceae	sim	ST	Zoo			
869	<i>Syagrus ruschiana</i> (Bondar) Glassman	1	VU	Arecaceae	não	SI	Zoo	X	X	
870	<i>Syagrus sancona</i> (Kunth) H. Karst.	1	NE	Arecaceae	não	SI	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
871	<i>Syagrus schizophylla</i> (Mart.) Glassman	2	NT	Arecaceae	não	SI	Zoo	X	X	
872	<i>Syagrus weddelliana</i> (H. Wendl.) Becc.	1	NE	Arecaceae	sim	ST	Zoo	X	X	X
873	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	5	NE	Clusiaceae	sim	ST	Zoo			
874	<i>Synsepalum dulcificum</i> (Schumach. & Thonn.) Daniell.	1		Sapotaceae	não					
875	<i>Syzygium aqueum</i> (Burm. f.) Alston	1		Myrtaceae	não					
876	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	5		Myrtaceae	não					
877	<i>Syzygium cumini</i> L.	8		Myrtaceae	não					
878	<i>Syzygium erythrocalyx</i> (C. T. White) B. Hyland.	1		Myrtaceae	não					
879	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston.	8		Myrtaceae	não					
880	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	7		Myrtaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
881	<i>Syzygium polycephalum</i> (Miq.) Merr. & L. M. Perry.	1		Myrtaceae	não					
882	<i>Syzygium samarangense</i> (Blume) Merrill and Perry	1		Myrtaceae	não					
883	<i>Syzygium wilsonii</i> (F.Muell.) B. Hyland ssp. wilsonii Hyland	1		Myrtaceae	não					
884	<i>Tabebuia cassinoides</i> (Lam.) DC.	18	EN	Bignoniaceae	sim	SI	Anemo	X	X	
885	<i>Tabebuia gemmiflora</i> Rizzini & A. Mattos.	1		Bignoniaceae	não					
886	<i>Tabebuia insignis</i> (Miq.) Sandwith	1	NE	Bignoniaceae	não	ST	Anemo			
887	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) Bertero ex A. DC.	8	NE	Bignoniaceae	não	ST	Anemo			
888	<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	21	NE	Bignoniaceae	sim	ST	Anemo			
889	<i>Tabernaemontana hystrix</i> Steud.	20	NE	Apocynaceae	sim	SI	Zoo	X		
890	<i>Tabernaemontana laeta</i> Mart.	4	NE	Apocynaceae	sim	SI	Zoo	X		

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
891	<i>Tabernaemontana salzmannii</i> A. DC.	3	NE	Apocynaceae	não	SI	Zoo	X		
892	<i>Tachigali denudata</i> (Vogel) Oliveira-Filho	8	NT	Fabaceae	sim	ST	Auto	X	X	
893	<i>Tachigali multijuga</i> Benth.	1	NE	Fabaceae	não	SI	Anemo	X		
894	<i>Tachigali paratyensis</i> (Vell.) H. C. Lima	1	NE	Fabaceae	sim	SI	Anemo	X	X	
895	<i>Tachigali rubiginosa</i> (Mart. ex Tul.) Oliveira-Filho	1	NE	Fabaceae	não	SI	Anemo	X		
896	<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	18	NE	Sapindaceae	sim	SI	Zoo			
897	<i>Tamarindus indica</i> L.	9	NE	Fabaceae	não					
898	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	12	NE	Anacardiaceae	sim	SI	Zoo			
899	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	8	NE	Bignoniaceae	não	P	Anemo			
900	<i>Tectona grandis</i> L. f.	5		Lamiaceae	não					

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
901	<i>Terminalia catappa</i> L.	5		Combretaceae	não					
902	<i>Terminalia januariensis</i> DC.	5	LC	Combretaceae	sim	ST	Anemo	X	X	
903	<i>Ternstroemia brasiliensis</i> Cambess.	2	LC	Pentaphylacaceae	sim	SI	Zoo	X		
904	<i>Tetrastylidium grandifolium</i> (Baill.) Sleumer	1	NE	Olacaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
905	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp.	1	LC	Euphorbiaceae	sim	SI	Zoo		X	
906	<i>Theobroma bicolor</i> Humb. & Bonpl.	2	NE	Malvaceae	não	ST	Zoo			
907	<i>Theobroma cacao</i> L.	15	NE	Malvaceae	não	SI	Zoo			
908	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	8	NE	Malvaceae	não	SI	Zoo			
909	<i>Theobroma obovatum</i> Klotzsch ex Bernoulli	1	NE	Malvaceae	não	ST	Zoo			
910	<i>Theobroma speciosum</i> Willd. ex Spreng.	2	NE	Malvaceae	não	ST	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
911	<i>Theobroma sylvestre</i> Mart.	1	NE	Malvaceae	não	ST	Zoo			
912	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K. Schum.	5	NE	Apocynaceae	sim	ST	Auto			
913	<i>Tibouchina urvilleana</i> (DC.) Cogn.	3	LC	Melastomataceae	não	P	Anemo			
914	<i>Tocoyena bullata</i> (Vell.) Mart.	6	NE	Rubiaceae	sim	SI	Zoo	X		
915	<i>Tocoyena sellowiana</i> (Cham. & Schltdl.) K. Schum.	1	LC	Rubiaceae	sim	ST	Zoo	X		
916	<i>Toona ciliata</i> M. Roem.	5	NE	Meliaceae	não	P	Anemo			
917	<i>Tovomitopsis paniculata</i> (Spreng.) Planch. & Triana	7	NE	Clusiaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
918	<i>Tovomitopsis saldanhae</i> Engl.	1	NE	Clusiaceae	sim	ST	Zoo	X	X	X
919	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	27	NE	Cannabaceae	sim	P	Zoo			
920	<i>Trichilia casaretti</i> C. DC.	4	LC	Meliaceae	sim	ST	Zoo	X		

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
921	<i>Trichilia hirta</i> L.	7	LC	Meliaceae	sim	ST	Zoo	X		
922	<i>Triplaris americana</i> L.	25	NE	Polygonaceae	não	P	Anemo			
923	<i>Triplaris gardneriana</i> Wedd.	9	NE	Polygonaceae	não	P	Anemo			
924	<i>Tripterodendron filicifolium</i> Radlk.	1	NE	Sapindaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
925	<i>Trithrinax brasiliensis</i> Mart.	1	NT	Arecaceae	não	P	Zoo	X		
926	<i>Uvaria ovata</i> A. DC.	1		Annonaceae	não					
927	<i>Uvaria rufa</i> Blume	1		Annonaceae	não					
928	<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn.	7	NE	Fabaceae	não	P	Auto			
929	<i>Vachellia seyal</i> (Delile) P. Hurter.	1		Fabaceae	não					
930	<i>Vasconcellea monoica</i> (Desf.) A. DC.	5	NE	Caricaceae	sim	P	Zoo			

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
931	<i>Vassobia breviflora</i> (Sendtn.) Hunz.	1	NE	Solanaceae	não	P	Zoo			
932	<i>Veitchia merrillii</i> (Becc.) H. E. Moore.	7		Arecaceae	não	SI	Zoo			
933	<i>Vernonanthura discolor</i> (Spreng.) H. Rob.	8	NE	Asteraceae	sim	P	Anemo			
934	<i>Vernonanthura polyanthes</i> (Sprengel) Vega & Dematteis	7	NE	Asteraceae	sim	P	Anemo			
935	<i>Verschaffeltia splendida</i> (Aubl.) H. Wendl.	1	NE	Arecaceae	não					
936	<i>Virola bicuhyba</i> (Schott ex Spreng.) Warb.	18	EN	Myristicaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
937	<i>Virola gardneri</i> (A. DC.) Warb.	7	NE	Myristicaceae	sim	ST	Zoo	X	X	
938	<i>Virola sebifera</i> Aubl.	1	NE	Myristicaceae	sim	ST	Zoo			
939	<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	1	VU	Myristicaceae	não	ST	Zoo			
940	<i>Vismia brasiliensis</i> Choisy	1	NE	Hypericaceae	sim	P	Zoo	X		

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
941	<i>Vitex megapota mica</i> (Spreng.) Moldenke	11	NE	Lamiaceae	sim	SI	Zoo			
942	<i>Vitex polygama</i> Cham.	26	NE	Lamiaceae	sim	SI	Zoo	X		
943	<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	1	NE	Vochysiaceae	sim	SI	Anemo			
944	<i>Wodyetia bifurcata</i> A. K. Irvine	1		Arecaceae	não					
945	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	1	LC	Annonaceae	não	SI	Zoo			
946	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	1	NT	Annonaceae	sim	SI	Zoo	X	X	
947	<i>Xylopia sericea</i> A. St.-Hil.	10	NE	Annonaceae	sim	SI	Zoo			
948	<i>Xylosma ciliatifolia</i> (Clos) Eichler	1	NE	Salicaceae	sim	ST	Zoo			
949	<i>Xylosma venosa</i> N. E. Br.	1	NE	Salicaceae	não	ST	Zoo			
950	<i>Zanthoxylum caribaeum</i> Lam.	2	NE	Rutaceae	sim	SI	Zoo			

CONTINUA

CONCLUSÃO

Nº	ESPÉCIES	Nº VIVEIROS ¹	CNC FLORA	FAMÍLIA	NATIVA ²	GRUPO ECOLÓGICO	DISPERSÃO	ENDEMISMO		
								BRASIL	MATA ATLÂNTICA	RJ
951	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	22	NE	Rutaceae	sim	SI	Zoo			
952	<i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl.	10	NE	Rutaceae	não	SI	Zoo			
953	<i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl.	20	VU	Bignoniaceae	sim	P	Anemo			
954	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	1	NE	Rhamnaceae	não	P	Zoo			
955	<i>Zollernia glabra</i> (Spreng.) Yakovlev	4	LC	Fabaceae	sim	SI	Zoo			
956	<i>Zygia latifolia</i> (L.) Fawc. & Rendle	7	NE	Fabaceae	sim	P	Anemo			

¹ Considerando o universo de 46 viveiros que entregaram a lista de espécies.

² Considerando nativa do estado do Rio de Janeiro.

Legenda: NE – espécie não avaliada em relação à ameaça; LC - não preocupante; CR – criticamente ameaçada; VU – vulnerável; NT – quase ameaçada. Dispersão: Zoo = zoocórica; Anemo = anemocórica; Auto = autocórica; Baro = barocórica; Hidro = hidrocórica.

FONTE: Romano (2023).



