



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

GABRIEL DE OLIVEIRA POSSAS GUIMARÃES

**ESTUDO DE UM TRECHO DA COLEÇÃO VIVA DO JARDIM BOTÂNICO DA
UFRRJ**

Prof. Dr. MARCELO DA COSTA SOUZA
Orientador

SEROPÉDICA, RJ
MARÇO – 2023



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

GABRIEL DE OLIVEIRA POSSAS GUIMARÃES

**ESTUDO DE UM TRECHO DA COLEÇÃO VIVA DO JARDIM BOTÂNICO DA
UFRRJ**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Florestal, como requisito parcial para a obtenção do Título de Engenheiro Florestal, Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Prof. Dr. MARCELO DA COSTA SOUZA
Orientador

SEROPÉDICA, RJ
MARÇO – 2023

**ESTUDO DE UM TRECHO DA COLEÇÃO VIVA DO JARDIM BOTÂNICO DA
UFRRJ**

GABRIEL DE OLIVEIRA POSSAS GUIMARÃES

APROVADA EM: 06/03/2023

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. MARCELO DA COSTA SOUZA – UFRRJ
Orientador

Prof. Dra. DENISE MONTE BRAZ – UFRRJ
Membro

Prof. Dra. ELIANE DE LIMA JACQUES – UFRRJ
Membro

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), ao Instituto de Florestas e ao Jardim Botânico da UFRRJ por todo processo de aprendizado, realização da graduação no curso de Engenharia Florestal e da conclusão deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Marcelo da Costa Souza pelos ensinamentos, dedicação e orientação durante a construção deste trabalho construção do meu conhecimento sobre identificação botânica e conservação de espécies do JB-UFRRJ e da flora brasileira, obrigado por todo processo de aprendizado, parceria e contribuição para a finalização deste trabalho. À sua disponibilidade e participação na banca avaliadora da monografia.

À Prof. Dra. Eliane de Lima Jacques pela contribuição, incentivo e aprendizado na minha formação acadêmica, experiência em atividades de estudo florístico com o grupo de pesquisa de Begoniaceae e iniciação no estudo taxonômico vegetal junto ao Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde ICBS e Herbário (RBR). Obrigado por toda experiência transmitida por seus ensinamentos e por contribuir com a consolidação deste trabalho. À sua participação como avaliadora na composição da banca de correção do trabalho.

À Prof. Dra. Denise Monte Braz pelos seus ensinamentos na área da botânica e organografia vegetal, este aprendizado foi fundamental para incentivar meu progresso nesta área de conhecimento e construção deste trabalho. À sua participação como avaliadora na composição da banca de correção do trabalho.

Ao apoio, amizade, carinho e compreensão dos meus familiares e amigos, foi fundamental toda ajuda e incentivo de vocês.

A todos que de alguma forma contribuíram para a construção deste trabalho, muito obrigado!

RESUMO

O aumento do desmatamento e urbanização influenciam fortemente na modificação de ambientes naturais ao ponto de acarretar a perda de diversidade vegetal. Portanto, as atividades realizadas nos jardins botânicos são importantes ferramentas para despertar senso de responsabilidade social e ambiental nas pessoas. Vale destacar a importância dos jardins botânicos para cumprir as metas traçadas pela Estratégia Global para Conservação de Plantas (GSPC), que representam diretrizes para conservação da vida vegetal em todo o mundo. Em sua meta oito determina que 75% da flora ameaçada seja preservada em coleções *ex situ* e que 20% das espécies ameaçadas destinem-se à recuperação de ambientes naturais. Para integrar a coleção viva do Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (JB-UFRRJ) nas metas globais de conservação é necessário catalogar e disponibilizar os dados de sua coleção viva. Portanto, este trabalho objetiva realizar o inventário de um trecho da área do JB-UFRRJ, levantar dados estruturais, realizar a identificação taxonômica, determinar a localização geográfica dos espécimes e elaborar um guia ilustrado de identificação com as espécies ainda não registradas nos levantamentos feitos no JB-UFRRJ anteriormente. Este trabalho subsidiará com dados para inserção no sistema de gerenciamento da coleção viva do JB-UFRRJ no sistema de gerenciamento e disponibilização dos dados na internet (Jabot). Para realizar este estudo foi realizado o inventário florístico, coleta, herborização e registro fotográfico das espécies encontradas. A confecção do guia de identificação de campo foi realizada através da descrição morfológica e compilação de registro fotográfico das espécies. Foram registrados, georreferenciados e mapeados 360 indivíduos, correspondentes a correspondentes a 12 famílias, 26 gêneros e 82 espécies. Dentre essas espécies, 32 foram relacionadas em um guia de identificação de campo, de forma complementar aos levantamentos anteriores. As espécies que se destacaram em abundância foram *Handroanthus chrysotrichus* representada por 40 indivíduos, *Calycophyllum spruceanum* (27), *Tabebuia roseoalba* (20), *Handroanthus heptaphyllus* (19) e *Libidibia ferrea* (15). A família que apresentou maior riqueza foi Fabaceae com 26 espécies que correspondem a 19 gêneros e 110 indivíduos, Malvaceae (9 espécies, 8 gêneros e 18 indivíduos), Bignoniaceae (8 espécies, 6 gêneros e 89 indivíduos). O gênero *Senna* (Fabaceae) destaca-se em riqueza, representado por cinco espécies, seguido dos gêneros *Handroanthus* e *Inga*, representados por três espécies. O levantamento do estado de conservação das espécies resultou em sete espécies categorizadas em algum grau de ameaça, sendo elas: *Dalbergia nigra* (VU), *Euterpe edulis* (VU), *Aspidosperma parvifolium* (EN), *Paubrasilia echinata* (EN) *Chloroleucon tortum* (NT), *Hura crepitans* (NT) e *Handroanthus impetiginosus* (NT). *Albizia lebbek* com cinco indivíduos, *Leucaena leucocephala* (4) e *Pseudosamanea guachapelle* (2) foram registradas como espécies exóticas de caráter invasor. O conhecimento do acervo do JB-UFRRJ é fundamental para gestão da coleção, participação em projetos de conservação da flora brasileira e para integração da sociedade e ciência.

Palavras-chave: Conservação *ex situ*, coleção botânica, acervo, florística.

ABSTRACT

The increase in deforestation and urbanization strongly changes natural environments to the point of causing the loss of plant diversity. Therefore, the activities carried out in the botanical gardens are important tools to awaken people's sense of social and environmental responsibility. It is worth highlighting the importance of botanical gardens in meeting the goals set by the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC), which represent guidelines for the conservation of plant life around the world. In its eight goal it determined that 75% of the threatened flora be preserved in *ex situ* collections and that 20% of the threatened species are destined to the recovery of natural environments. In order to integrate the living collection of the Botanical Garden of the Federal Rural University of Rio de Janeiro (JB-UFRRJ) into global conservation goals, it is necessary to catalog and make available data from its living collection. Therefore, this work aims to carry out an inventory of a stretch of the JB-UFRRJ area, collect aquatic data, carry out a taxonomic identification, determine the geographic location of the specimens and prepare an illustrated identification guide with the species not yet registered in the surveys carried out in the JB-UFRRJ previous. This work will subsidize with data to insert in the JB-UFRRJ living collection management system in the management system and availability of data on the internet (Jabot). To carry out this study, a floristic inventory, collection, herborization and photographic record of the species found were carried out. The making of the field identification guide was carried out through the morphological description and compilation of photographic records of the species. 360 individuals were registered, georeferenced and mapped, corresponding to 12 families, 26 genera and 82 species. Among these species, 32 were listed in a field identification guide, as a complement to previous surveys. The species that stood out in abundance were *Handroanthus chrysotrichus* represented by 40 individuals, *Calycophyllum spruceanum* (27), *Tabebuia roseoalba* (20), *Handroanthus heptaphyllus* (19) and *Libidibia ferrea* (15). The family with the highest richness was Fabaceae with 26 species corresponding to 19 genera and 110 individuals, Malvaceae (9 species, 8 genera and 18 individuals), Bignoniaceae (8 species, 6 genera and 89 individuals). The genus *Senna* (Fabaceae) stands out in richness, represented by five species, followed by the genera *Handroanthus* and *Inga*, represented by three species. The survey of the conservation status of the species resulted in seven species categorized as being at some degree of threat, namely: *Dalbergia nigra* (VU), *Euterpe edulis* (VU), *Aspidosperma parvifolium* (EN), *Paubrasilia echinate* (EN), *Chloroleucon tortum* (NT), *Hura crepitans* (NT) and *Handroanthus impetiginosus* (NT). *Albizia lebeck* with five individuals, *Leucaena leucocephala* (4) and *Pseudosamanea guachapelle* (2) were registered as invasive exotic species. Knowledge of the JB-UFRRJ collection is essential for managing the collection, participating in projects for the conservation of Brazilian flora and for integrating society and science.

Keywords: *Ex situ* conservation, botanical collection, collection, floristics.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO	iv
ABSTRACT	v
LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA	2
3. MATERIAL E MÉTODOS	4
3.1. Área de estudo	4
3.2. Coleta e processamento dos dados	5
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
4.1. Inventário florístico	10
4.2. Distribuição dos espécimes na área de estudo	34
4.3. Espécies ameaçadas de extinção da flora brasileira e Categoria de Ameaça de acordo com Livro Vermelho da Flora Ameaçada de extinção, divulgado pelo CNC Flora e Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção, divulgada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA)	34
4.4. Espécies exóticas de caráter invasor	36
5. CONCLUSÃO	39
6. REPEFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
APÊNDICE-1 – GUIA ILUSTRADO DE IDENTIFICAÇÃO BOTÂNICA	43
APÊNDICE-2-TABELA DE CAMPO	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Riqueza de família, número de espécies e indivíduos encontrados no inventário florístico parcial do JB-UFRRJ.....	11
Tabela 2: Riqueza de gênero, número de espécies e indivíduos inventariados no JB-UFRRJ.....	11
Tabela 3: Lista de espécies levantadas no estudo de um trecho da coleção viva do JB-UFRRJ, contendo nome científico e popular, frequência de indivíduos (N), registro em estudo anterior de Braz et al. e Araújo et al., categoria de ameaça de acordo com a Lista Vermelha da flora ameaçada de extinção, disponibilizada pelo CNCFLORA, Origem da espécie, Distribuição geográfica e Domínio Fitogeográfico no Brasil.....	15
Tabela 4: Lista de espécies em risco de extinção encontrados no estudo de um trecho do JB-UFRRJ e suas categorias de ameaça de extinção de acordo com CNCFlora e Lista Oficial da Flora Ameaçada de Extinção, Portaria do Ministério do Meio Ambiente (MMA) N° 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022.	35
Tabela 5: Planilha de campo, número do lacre plástico; nome científico (família, gênero e epíteto); nome popular; ponto do GPS e coordenada geográfica; presença de material fértil (simbolizado por “X”); medida de Circunferência na Altura do Peito (CAP a 1,30 m do solo) medido em cm; Diâmetro na Altura do Peito (DAP a 1,30 m do solo) medido em cm; altura total (Ht) e altura comercial (Hc) estimadas em metros.	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Participação de comunidade indígena em atividade do JB-UFRRJ e Figura 2: Exposição de artesanatos indígenas a comunidade acadêmica	4
Figura 3: Palestra e debates sobre a importância da água e Figura 4: Atividades do curso de Belas Artes.....	4
Figura 5: Mapa de localização do JB-UFRRJ e da área de estudo.....	5
Figura 6: Plaqueteamento de laque plástico numerado com auxílio de martelo e prego. ..	6
Figura 7: Mensuração de Circunferência do fuste na Altura do Peito (CAP) medido a 1,30 m do solo, em centímetros.....	6
Figura 8: Obtenção da altura estimada com base na tesoura de poda alta e Figura 9: coleta de ramos de ramos vegetais.	7
Figura 10: Corte e preparo das coletas vegetais em formato padronizado para as exsiccatas.	7
Figura 11: Prensagem do material vegetal com grade de madeira intercalando folhas de jornal, papelão e alumínio entre os ramos vegetais para garantir a circulação de ar.	8
Figura 12: Secagem em estufa a temperatura média de 60 °C durante três dias.....	8
Figura 13: Ramos secos e dimensionados, possibilitando visualizar característica morfológicas e impedir decomposição do material vegetal.	9
Figura 14: Escala graduada e fundo escuro utilizado para o registro fotográfico das espécies.....	9
Figura 15: Limpeza, corte e posicionamento dos ramos vegetais em registro fotográfico padronizado com fundo escuro e escala graduada em centímetros.....	10
Figura 16: Gráfico das espécies inventariadas no JB-UFRRJ que apresentam maior abundância.	12
Figura 17: Aleia de Pau-Mulato (<i>C. spruceanum</i>) utilizados como forma de direcionar o público e seu arranjo como elemento estético linear vertical de cor contrastante com o ambiente.	13
Figura 18: Fileira de Ipê-Amarelo (<i>H. Chrysotrichus</i>) e Figura 19: Fileira de Pau-Ferro (<i>L. ferrea</i>).	13
Figura 22: Distribuição geográfica dos indivíduos encontrados no estudo de um trecho da coleção viva do JB-UFRRJ, representados por pontos amarelo e limites da área de estudo, representado por linha vermelha.	34
Figura 23: <i>A. Lebbeck</i> em floração e Figura 24: <i>P. guachapelle</i> em frutificação.....	36
Figura 25: Ramo de <i>L. leucocephala</i> e Figura 26: Frutos de <i>L. leucocephala</i>	37
Figura 27: crescimento de indivíduos de <i>Albizia lebbek</i> em vala do sistema de drenagem do JB-UFRRJ.....	38
Figura 28: Indivíduo de <i>Leucaena leucocephala</i> crescendo junto a muda de <i>Allophylus edulis</i>	39

1. INTRODUÇÃO

A degradação ambiental e a fragmentação de habitats são ameaças constantes da ação antrópica à biodiversidade e à sustentabilidade dos ecossistemas. Crescentes taxas de desmatamento e urbanização influenciam fortemente na modificação de ambientes naturais ao ponto de acarretar a perda de diversidade vegetal. Por isso, a participação nacional em programas de conservação, uso sustentável dos recursos naturais e projetos de conscientização ambiental indicam o caminho para conciliar as necessidades do homem e a ciência para desacelerar a degradação da biodiversidade (BRANCO et al., 2021). Portanto, a integração entre a ciência e sociedade é a peça fundamental para despertar senso de responsabilidade social e ambiental nas pessoas, sejam pesquisadores e estudantes ou não.

Nos jardins botânicos, projetos de extensão universitária e educação ambiental servem de ferramentas para alcançar através de aulas práticas, visitas e discussões a importância da preservação do meio ambiente aos usuários destes espaços (KAWAKITA et al., 2022). Além deste papel, os jardins botânicos são importantes para o desenvolvimento de pesquisas científicas sobre conservação da biodiversidade e propiciam a percepção dos visitantes sobre os impactos humanos à preservação de espécies vegetais e ao desenvolvimento sustentável.

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) estabeleceu políticas nacionais e globais para orientar a conservação da biodiversidade nos jardins botânicos, através da preservação de parte da diversidade biológica fora de seus habitats naturais (conservação *ex situ*), servindo como uma tática de preservação de espécies que têm seu habitat constantemente ameaçado ou reduzido (COSTA, 2016).

A Estratégia Global para Conservação de Plantas (Global Strategy for Plant Conservation – GSPC) é uma conjunção de esforços mundiais para documentar, preservar e realizar o uso sustentável das plantas, proteger a diversidade vegetal e promover a conscientização ambiental através do estabelecimento de diretrizes para conservação da vida vegetal. A GSPC possui 16 metas que garantem a proteção dos serviços ecossistêmicos; segurança energética e alimentar; a utilização do potencial vegetal para adaptar-se às mudanças climáticas; reduzir a extinção de espécies vegetais; explorar o legado evolutivo das plantas e despertar a consciência mundial sobre a perda de diversidade (GSPC, 2011-2020).

Dentre estas metas, a Meta 8 determina que 75% da flora ameaçada seja preservada em coleções *ex situ* e que 20% das espécies ameaçadas destinem-se à recuperação de ambientes naturais. Por isso, é fundamental a participação dos jardins botânicos neste pacto mundial de conservação *ex situ* de plantas ameaçadas de extinção, além de produzir e contribuir com mudas para projetos de enriquecimento das coleções e de reflorestamento, estabelecendo banco de germoplasma, banco de sementes, assim como fornecendo conhecimento sobre práticas de conservação, fenologia e reprodução das espécies cultivada (COSTA; PEREIRA, 2010; BAJGIELMAN; COSTA, 2016).

A conservação *ex situ* é uma alternativa complementar à preservação *in situ* (preservação de espécies em seu ambiente natural), sendo mais viável em casos de espécies que poderão sofrer extinção de suas populações naturais. Este modelo de preservação apresenta uma metodologia segura e economicamente viável de preservação de espécies e diversidade genética, pois garantem um ambiente protegido das ações antrópicas e naturais, além de demandarem menor área para preservação comparado ao modelo de preservação *in situ* (SILVEIRA et al., 2018).

Para integrar a coleção viva do Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (JB-UFRRJ) nas metas globais de conservação é necessário catalogar e disponibilizar os dados do acervo, além de realizar manutenção e monitoramento das árvores e mudas ao decorrer do tempo. Para isso deve-se realizar o registro e o georreferenciamento individual, a

identificação botânica, a descrição do estado fitossanitário e o estudo fenológico das espécies do acervo, gerando assim uma base de dados que auxilia na gestão do acervo e direcionam metas para ampliação, preservação e enriquecimento da coleção vegetal.

O gerenciamento das coleções é facilitado por sistemas como o Jabot, que foi desenvolvido pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro e atualmente disponibilizado para outras instituições utilizarem em suas coleções botânicas. O Jabot é utilizado para armazenar e publicar dados e imagens das amostras online, ele auxilia na curadoria dos acervos tanto desidratados quanto vivos e facilita o gerenciamento dos serviços de Herbário e acessibilidade digital e gratuita pelo público em geral. Este sistema conta com 8 módulos que permitem melhor gerenciamento das bases de dados e interface mais funcional e interativa aos usuários: 1) Espécimes (coletas) e suas imagens; 2) Coleção viva; 3) Curadoria e administração; 4) Publicação de dados; 5) Qualidade de dados; 6) Listas de espécies; 7) Taxonomia; 8) Coleções correlatas (SILVA et al., 2017).

Deste modo, este trabalho objetiva realizar o inventário das árvores, arbustos e palmeiras de um trecho da área do JB-UFRRJ, levantar dados estruturais destes indivíduos, realizar a identificação taxonômica, determinar a localização geográfica dos espécimes deste trecho, indicando os indivíduos que se encontram férteis, e elaborar um guia de campo ilustrado para identificação taxonômica contemplando as espécies não registradas nos levantamentos feitos no JB-UFRRJ anteriormente. Este trabalho subsidiará com dados para inserção no sistema de gerenciamento da coleção viva do JB-UFRRJ no Jabot.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A sustentabilidade, segurança alimentar e ecológica são avanços sociais e ambientais que só podem ser alcançados com a preservação da diversidade biológica. O empobrecimento biológico e extinção de espécies estão relacionados com a capacidade humana de enfrentar novos desafios gerados pelas mudanças climáticas e com a qualidade de vida da população mundial. Neste sentido os Jardins botânicos revelam um nobre papel de promover a conservação e propagação de espécies ameaçadas e utilização sustentável do patrimônio genético vegetal, além de fornecer conhecimento científico e educação ao público (HEYWOOD, 1927).

Os Jardins Botânicos são instituições importantes para a conservação *ex situ*, pois proporcionam o cultivo de espécies da flora nacional fora de seu ambiente natural, promovendo pesquisa científica e preservação do patrimônio genético de sua coleção botânica. Desempenham esforço fundamental para deter a extinção de espécies aliada ao uso sustentável dos recursos naturais e sensibilização do público. Seu acervo de plantas vivas possui classificação, registro e documentação científica além de metas e objetivos que direcionam o gerenciamento e manejo das mesmas, servindo de suporte para planos prioritários de aquisição ou exclusão de espécies, georreferenciamento, tratos culturais e implantação de novas coleções e ampliação institucional (COSTA, 2004).

O primeiro Jardim Botânico brasileiro foi criado no estado do Pará, em 4 de novembro de 1796, pelo governador do Grão-Pará, D. Francisco de Souza Coutinho que já favorecia a entrada de plantas exóticas da Guiana francesa. Em 1798, o Jardim Botânico do Grão-Pará estava concluído e em funcionamento, era responsável por aclimatar e melhorar espécies vegetais exóticas importantes para época, além de servir de modelo para criação de outros centros de conservação vegetal no país no final do século XVIII e início XIX, como em São Paulo, Rio de Janeiro, Olinda e Villa Rica (DOMINGUES, 1930). Em 1873 o Jardim Botânico Grão-Pará foi fechado e abandonado pelas más condições do solo e o desinteresse das autoridades (MIRANDA, 2009).

Atualmente o mais antigo Jardim Botânico em funcionamento é o Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) criado em 13 de junho de 1808 por D. João VI, na época, denominado como Jardim de Aclimação, posteriormente passou a ser designado como Real Horto entre outras denominações ao longo do tempo, sendo somente em 1998 assumido a denominação atual de Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. No Jardim Botânico do Rio de Janeiro além das espécies de interesse comercial, foram aclimatadas e cultivadas espécies exóticas das Índias Orientais (cânfora, cravo-da-índia, canela, noz-moscada, manga, lichia, cajá, abacate, acácia, nogueira, abricó, fruta-pão) e a palmeira-imperial (*Roystonea oleracea* (Jacq) Cook), símbolo da instituição. A coleção possui 143,9 hectares de área; seu acervo inclui espécimes da flora brasileira, ameaçadas de extinção, associadas a conhecimentos tradicionais e medicinais, contando atualmente com 15.815 espécimes correspondentes a 2.941 espécies (MIRANDA, 2009; FORZZA et al., 2016).

O Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (JB-UFRRJ) foi criado 09 de Janeiro de 1980 e em 2012 recebeu registro Comissão Nacional de Jardins Botânicos (CNJB), reconhecido pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) (SILVA; ABAURRE, 2022). Seu registro oficial de reconhecimento no Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) do MMA, na categoria C, conforme Publicação no Diário Oficial da União em 01/03/2012 (Seção 3, pg. 123) (PROPPG-UFRRJ, online; HISTÓRICO JB-UFRRJ, online). Além da conservação de espécies da flora brasileira, ameaçadas de extinção, exóticas e outras coleções, fomenta atividades práticas nas disciplinas da UFRRJ e programas de extensão e integração do conhecimento científico com a comunidade (figuras 1 a 4) (SILVA; ABAURRE, 2022). O JB-UFRRJ objetiva contribuir para a conservação da flora, com ênfase em espécies e biomas da Mata Atlântica ameaçados de extinção, buscando despertar a conscientização coletiva sobre a conservação da biodiversidade por meio de atividades educativas, pesquisa e lazer (MIRANDA, 2009; PROPPG-UFRRJ, online).

A coleção do JB-UFRRJ está inserida em uma área de 14,4 hectares (SILVA; ABAURRE, 2022) e é ocupada por espécies de diferentes hábitos plantadas ou em coleções temáticas, principalmente do bioma Mata Atlântica, porém abrange outros Domínios brasileiros, além de espécies exóticas. Esta coleção contempla espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, medicinais e de interesse socioeconômico. Segundo levantamento de espécies arbóreas do grupo das Eudicotiledôneas, realizado por Cysneiros et al. (2011), a composição do arboreto do JB-UFRRJ era representada por 125 espécies correspondentes a 30 famílias botânicas, sendo a família Fabaceae com maior riqueza de espécies.

No levantamento arbóreo de Eudicotiledôneas, realizado por Braz *et al.* (2012), no livro Árvores do Jardim Botânico da UFRRJ, a composição do acervo botânico do JB-UFRRJ era formada por 137 táxons arbóreos, referentes a 34 Famílias e 112 gêneros. Souza; Ribeiro (2019), no trabalho Ethnobotanical survey of the espécies in the Botanical Garden UFRRJ, registraram 126 espécies em inventário florestal de arbóreas do JB-UFRRJ. Segundo o Mapeamento e Inventário do Arboreto do JB-UFRRJ realizado em 2022, foram registradas e georreferenciadas no arboreto central, que corresponde ao conjunto de árvores mais antigas da coleção, 212 indivíduos arbóreos, distribuídos em 29 famílias e 83 espécies (ARAÚJO et al., 2022).



Figura 1: Participação de comunidade indígena em Atividade no JB-UFRRJ.



Figura 2: Exposição de artesanatos indígenas a comunidade acadêmica.



Figura 3: Palestra e debates sobre a importância da água.



Figura 4: Atividades do curso de Belas Artes.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Área de estudo

O JB-UFRRJ encontra-se no território da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, município de Seropédica-RJ e tem área de 14,4 hectares (SILVA; ABAURRE, 2022). A área de estudo está inserida no JB-UFRRJ e apresenta área aproximada de 2,96 hectares, perímetro aproximado de 941 m, com coordenada central: Latitude -22.767073; Longitude -43.693283 (WGS 84) (figura 5). O clima da cidade segundo a classificação de Köppen, é classificado como Aw, apresenta período chuvoso de novembro a março, com precipitação anual média de 1213 mm e temperatura média anual de 24,5 °C (BARROS et al., 2009). Os mapas foram elaborados com o auxílio do Software QGIS com Sistema de Coordenadas Geográficas DATUM WGS 84 e escala de 1/1000.

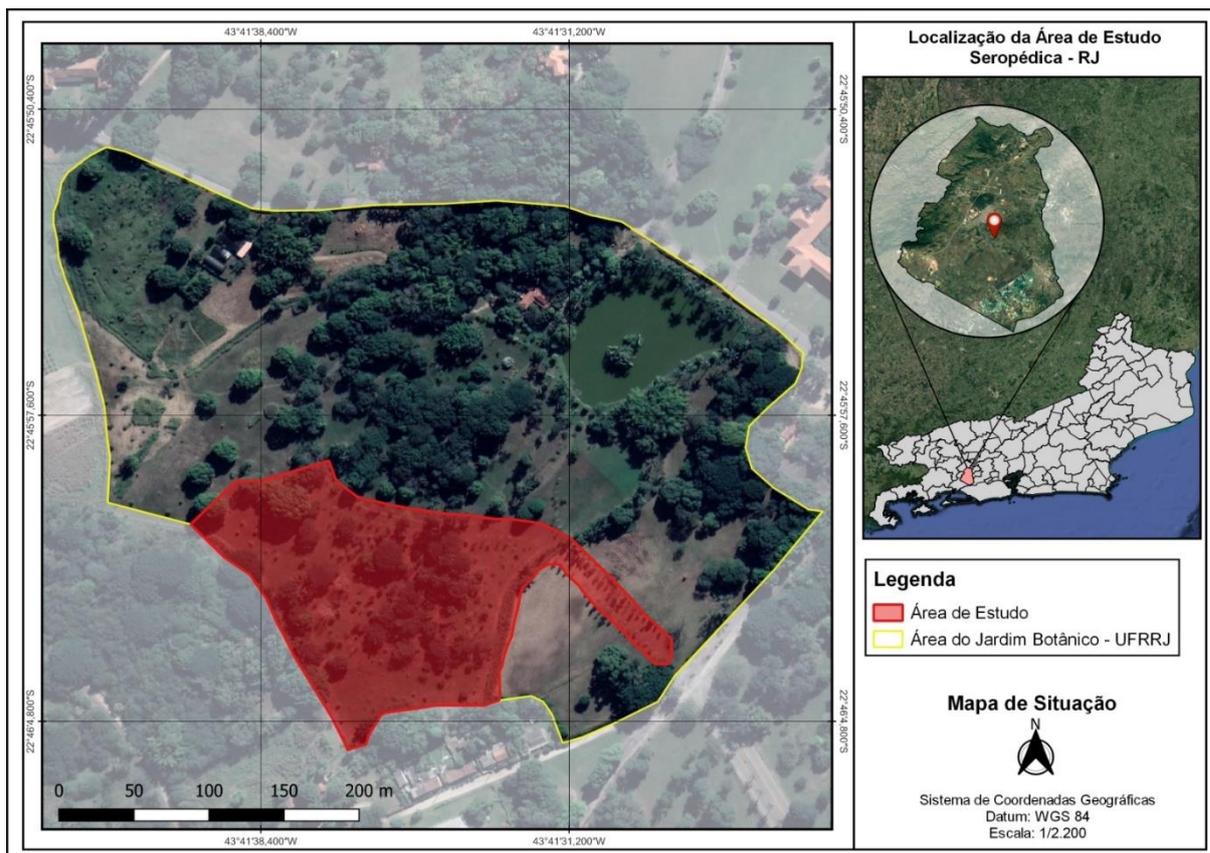


Figura 5: Mapa de localização do JB-UFRRJ e da área de estudo

3.2. Coleta e processamento dos dados

Os dados foram coletados em campo entre os dias 10 de dezembro de 2022 e 31 de janeiro de 2023, na área representada em vermelho no mapa (figura 5), situada no JB-UFRRJ, limites representados em linha amarela no mapa. Foi realizado o censo de todos os indivíduos arbóreos, arbustivos, jovens (mudas) e monocotiledôneas da família Arecaceae, sem critério mínimo de inclusão, desconsiderando as árvores mortas. Os indivíduos foram identificados taxonomicamente através da análise de caracteres morfológicos das espécies, plaquetados com lacre plástico numerado (figura 6), georreferenciados por GPS, coletados ramos vegetais (figura 9), registrado a presença de material fértil (flores e frutos) e mensurados as suas circunferências na altura do peito (CAP - 1,30 m do solo) (figura 7), altura total (Ht) e altura comercial (Hc), que foram estimadas com base na tesoura de poda alta (2,5-7,5 m de altura) (figura 8). O censo também envolveu atividades de herborização das coletas vegetais e registro fotográfico de campo e em ambiente controlado das espécies encontradas.

A identificação da categoria de ameaça de extinção das espécies foi determinada através de consulta e comparação das espécies encontradas ao Livro Vermelho da Flora Ameaçada, disponibilizado pelo Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora) e consulta a Lista Oficial da Flora Ameaçada de Extinção, Portaria do Ministério do Meio Ambiente (MMA) Nº 148, de 7 de junho de 2022.



Figura 6: Plaqueteamento de lacre plástico numerado com auxílio de martelo e prego.



Figura 7: Mensuração de Circunferência do fuste na Altura do Peito (CAP) medido a 1,30 m do solo, em centímetros.



Figura 8: Obtenção da altura estimada com base na tesoura de poda alta. Figura 9: coleta de ramos de ramos vegetais.

O GPS utilizado para marcar as coordenadas geográficas foi o GPSMAP 62sc GARMIN, a extração dos dados a partir do aplicativo GPS TRACKMAKER e plotagem dos pontos e elaboração de mapa através do Software QGIS 3.22.5.

As espécies não registradas em estudos anteriores realizados no JB-UFRRJ e encontradas férteis, foram coletadas e herborizadas de acordo com técnicas usuais (ROTTA; BELTRAMI; ZONTA, 2008) para posterior depósito no Herbário do Departamento de Botânica (RBR) do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde (ICBS) da UFRRJ (figuras 10 a 13) de modo complementar ao acervo já existente da coleção do JB-UFRRJ.



Figura 10: Corte e preparo das coletas vegetais em formato padronizado para as exsicatas.



Figura 11: Prensagem do material vegetal com grade de madeira intercalando folhas de jornal, papelão e alumínio entre os ramos vegetais para garantir a circulação de ar.



Figura 12: Secagem em estufa a temperatura média de 60 °C durante três dias.



Figura 13: Ramos secos e dimensionados, possibilitando visualizar característica morfológicas e impedir decomposição do material vegetal.

A confecção do guia de identificação de campo foi realizada através da compilação de registro fotográfico das espécies em campo e em fundo escuro com escala graduada (cm), enfatizando características vegetativas e reprodutivas importantes para a identificação taxonômica: face adaxial e abaxial foliar e, ritidoma ou casca externa do caule. Também foi adicionado informações de nome científico, nome popular e descrição morfológica resumida, domínio fitogeográfico e mapa de distribuição geográfica extraídos da Flora e Funga do Brasil (figuras 14 e 15). Das 32 espécies não registradas por Braz *et al* (2012), *Senna tropica* (Fabaceae) não foi incluída no guia ilustrado pois morreu durante a coleta dos dados devido fitossanidades, antes de ser realizado o registro fotográfico. Este guia encontra-se no Apêndice 1 deste trabalho e representa de maneira complementar as espécies ilustradas e descritas no livro árvores do JB-UFRRJ.



Figura 14: Escala graduada e fundo escuro utilizado para o registro fotográfico das espécies.



Figura 15: Limpeza, corte e posicionamento dos ramos vegetais em registro fotográfico padronizado com fundo escuro e escala graduada em centímetros.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Inventário florístico

No inventário florístico realizado na área em estudos foram encontrados 360 espécimes correspondentes a 12 famílias, 26 gêneros e 82 espécies (tabela 1). Destas espécies, 50 foram também levantados por Braz *et al.* (2012), no livro *Árvores do Jardim Botânico da UFRRJ*, em seu levantamento que abrangeu toda área do JB-UFRRJ incluindo a área de estudo do presente trabalho. Das espécies encontradas neste estudo, 29 foram registrados por Araújo *et al.* (2022), no mapeamento e inventário do arboreto da UFRRJ, área que apesar de não abranger o trecho de estudo do presente trabalho, está situada dentro dos limites do JB-UFRRJ, especificamente na formação arbórea circular concêntrica à “Rosa-dos-Ventos”. Entre as espécies catalogadas no presente estudo, 69 espécies são nativas do Brasil, correspondem a 84,2% do total de espécies e são representadas por 316 indivíduos. Foram encontradas 13 espécies exóticas, que correspondem a 15,8% do total de espécies e são representadas por 44 indivíduos.

A maior parte das espécies inventariadas eram representantes de hábito arbóreo (76 espécies), seguido de representantes dos hábitos arbustivo, subarbustivo e liana, que totalizam 20 espécies, e, por último, duas espécies de palmeiras (família *Arecaceae* do grupo das *Monocotiledôneas*). O número total de hábitos é superior ao total de espécies, devido a ocorrência de diferentes hábitos para uma mesma espécie na coleção viva do JB-UFRRJ, como ocorre com a espécie *Schinus terebinthifolia* Raddi, podendo apresentar hábito arbustivo e arbóreo.

As espécies que apresentaram maiores circunferências (CAP) foram: *Samanea tubulosa* (197 cm), *Ceiba pentandra* (192 cm), *Inga marginata* (160 cm), *Khaya grandifoliola* (147 cm), *Dalbergia nigra* (142 cm), *Tabebuia roseoalba* (138 cm), *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (135 cm), *Inga laurina* (120 cm), *Azadirachta indica* (114 cm) e *Syagrus romanzoffiana* (104 cm). Os indivíduos com as maiores alturas foram registrados nas seguintes espécies: *K. grandifoliola* (18 m), *I. marginata* (16 m), *A. colubrina* var. *cebil* (16 m), *C. petandra* (16 m), *S. tubulosa* (16 m), *Leucaena leucocephala* (15 m).

A família que apresentou maior riqueza de espécies foi Fabaceae com 26 espécies, distribuídas em 19 gêneros e 110 indivíduos, seguida de Malvaceae (nove espécies, oito gêneros e 18 indivíduos), Bignoniaceae (oito espécies, seis gêneros e 89 indivíduos), Euphorbiaceae (quatro gêneros, quatro espécies e 16 indivíduos), Meliaceae (quatro espécies, quatro gêneros e 17 indivíduos), Myrtaceae (três espécies, dois gêneros e quatro indivíduos) e Anacardiaceae (três espécies, dois gêneros e nove indivíduos) (tabela 2).

Tabela 1: Riqueza de família, número de espécies e indivíduos encontrados no inventário florístico parcial do JB-UFRRJ.

Família	Nº de Gêneros	Nº Espécies	Nº de indivíduos
Fabaceae	18	26	110
Malvaceae	8	9	18
Bignoniaceae	6	8	89
Euphorbiaceae	4	4	16
Meliaceae	4	4	17
Myrtaceae	2	3	4
Anacardiaceae	2	3	9

O gênero que apresentou maior riqueza foi *Senna* (Fabaceae) com cinco espécies, distribuídas em nove indivíduos. Em seguida, o gênero *Inga* (Fabaceae) apresenta três espécies correspondentes a 11 indivíduos e o gênero *Handroanthus* (Bignoniaceae) apresenta três espécies que correspondem a 62 indivíduos (tabela 3). Ao todo representam 22,7% dos indivíduos inventariados e 13,4 % dos táxons registrados. A maior parte das espécies (57 espécies), que representam (69,5%) das espécies encontradas no levantamento, apresentam um, dois ou três indivíduos de frequência.

Tabela 2: Riqueza de gênero, número de espécies e indivíduos inventariados no JB-UFRRJ.

Gênero	Espécies	Nº de indivíduos
<i>Senna</i>	<i>S. alata</i> ; <i>S. macranthera</i> ; <i>S. multijuga</i> ; <i>S. pendula</i> e <i>S. tropica</i>	9
<i>Inga</i>	<i>I. Edulis</i> ; <i>I. laurina</i> e <i>I. marginata</i> .	11
<i>Handroanthus</i>	<i>H. chrysotrichus</i> ; <i>H. impetiginosus</i> e <i>H. heptaphyllus</i>	62

A família Fabaceae possui maior abundância (110 indivíduos) e está representada por 30,5% das espécies inventariadas, seguido de Bignoniaceae (89 indivíduos e 24,7%), Rubiaceae (28 indivíduos e 7,7%), Malvaceae (18 indivíduos e 5%), Meliaceae (17 indivíduos e 4,7%), Euphorbiaceae (16 indivíduos e 4,4%) e Lythraceae (10 indivíduos e 2,7%).

As espécies *Handroanthus chrysotrichus* representada por 40 indivíduos, seguida de *Calycophyllum spruceanum* (27 indivíduos), *Tabebuia roseoalba* (20 indivíduos), *Handroanthus heptaphyllus* (19 indivíduos), *Libidibia ferrea* (15 indivíduos), *Paubrasilia echinata* (14 indivíduos), *Dalbergia nigra* (11 indivíduos), *Lagerstroemia speciosa* (10

indivíduos), *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (9 indivíduos), *Joannesia princeps* e *Machaerium stipitatum* (7 indivíduos cada um) apresentaram as maiores abundâncias na área de estudo (figura 16), representando ao todo 38,6% dos indivíduos inventariados e 13,4 % dos táxons registrados.

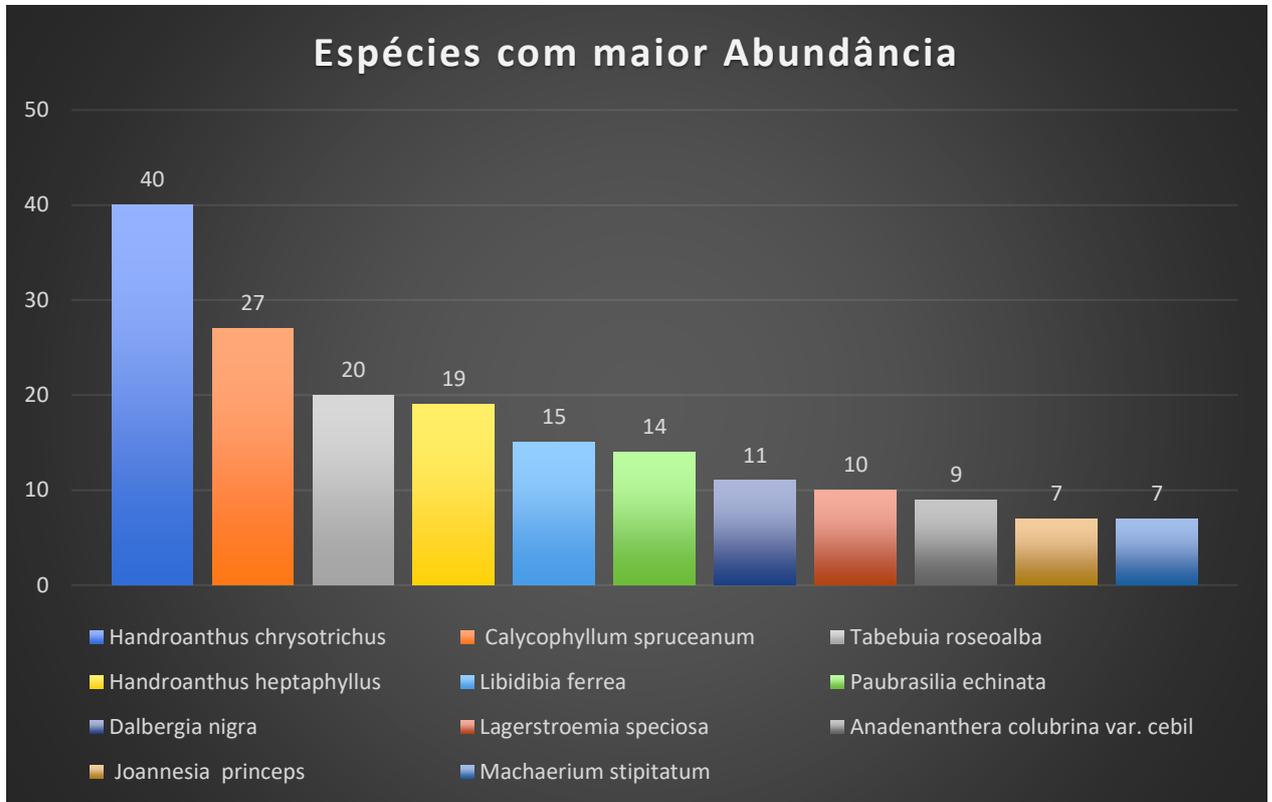


Figura 16: Gráfico das espécies inventariadas no JB-UFRRJ que apresentam maior abundância.

A Abundância de *H. chrysotrichus*, *C. spruceanum*, *T. roseoalba*, *H. heptaphyllus*, *L. ferrea* e *P. echinata* estão relacionados ao arranjo paisagístico projetado ao redor do arboreto central, que abrange o conjunto de árvores mais antigas, e formam aleias direcionando os visitantes a acessos ou lugares no Jardim Botânico. Estas espécies foram escolhidas por possuírem floração vistosa durante algumas épocas do ano (*H. chrysotrichus*, *T. roseoalba* e *H. heptaphyllus*)(figura 18); possuírem caules com colorações do ritidoma contrastantes com o ambiente, por possuírem casca esfoliante, *C. spruceanum* e *L. ferrea* adquirem colorações destoantes da paisagem e formam um conjunto de linhas horizontais, organizadas em aleias (figura 17) ou de forma linear (figuras 18 e 19); possuírem contexto de representatividade histórica, como ocorre com a espécie *Paubrasilia echinata*.



Figura 17: Aleia de Pau-Mulato (*C. spruceanum*) utilizados como forma de direcionar o público e seu arranjo como elemento estético linear vertical de cor contrastante com o ambiente.



Figura 18: Fileira de Ipê-Amarelo (*H. Chrysotrichus*) e Pau-Brasil (*P. echinata*).



Figura 19: Fileira de Pau-Ferro (*L. ferrea*).

A maior proporção de espécies (81,7%) e indivíduos (227 espécimes) possuindo altura inferior a dez metros e baixos valores de CAP (tabela 3), está associado à ampliação contínua da coleção vegetal e diferentes hábitos das espécimes inventariadas no JB-UFRRJ. Indivíduos jovens, com estágio inicial de crescimento, assim como espécies de diferentes hábitos (árvores, palmeiras, arvoretas e arbustos) apresentam naturalmente menores dimensões de altura e CAP comparado a árvores mais antigas e desenvolvidas, seja pelo estado de desenvolvimento inicial de mudas arbóreas ou pelo porte reduzido de espécies que apresentam hábito diferente de espécies arbóreas. Diferentes hábitos e porte podem ser observados em espécies como *Senna pendula* (arbustivo), *Euterpe edulis* (palmeira), *Cordia superba* (árvore de pequeno porte) e *Rosenbergiodendron longiflorum* (arbustivo e liana) e *A. colubrina* (árvore de grande porte) explicam a diferença entre o porte de cada espécie e o registro de menores CAPs e alturas para a maioria das espécies.

As condições ambientais (Sombreamento, tipo de solo, drenagem do terreno, precipitação anual) e a aplicação de técnicas silviculturais diferenciadas para espécies de

diferentes habitats e biomas, que proporcionem condições similares ao ambiente de ocorrência natural, assim como, espaçamento de plantio o controle de pragas, doenças e ervas daninhas também influenciam no desenvolvimento em CAP e altura das espécimes com o tempo. O espaçamento relativamente superior de plantio das mudas no JB-UFRRJ, comparado a florestas naturais e plantios comerciais, proporciona maior desenvolvimento de copa e menores dimensões de altura total (inferiores a 21 metros). Em populações arbóreas de espaçamento reduzido, o crescimento em altura das árvores é favorecido, devido a maior competição por luz.

Deve-se atentar à escolha de espécies em futuros plantios, priorizando espécies que garantam o equilíbrio da comunidade arbórea ao longo do tempo, de modo que assegure a riqueza de espécies atual e priorize a conservação de espécies ameaçadas de extinção da flora brasileira, especialmente do bioma Mata Atlântica. Também deve-se evitar o plantio de árvores exóticas de caráter invasor, assim como reduzir o plantio de espécies que apresentam frequências elevadas de indivíduos, como meio de promoção para o aumento da diversidade vegetal na coleção do JB-UFRRJ. Além disto, pode-se inferir a elaboração de tratos culturais, como podas, adubação, controle de ervas daninhas, exóticas invasoras, controle de fitossanidades e tutoramento, como práticas que melhoram o desenvolvimento das espécies e reduzam a perda de exemplares vegetais da coleção ao longo dos anos (Araújo *et al.*, 2022).

Tabela 3: Lista de espécies levantadas no estudo de um trecho da coleção viva do JB-UFRRJ, contendo nome científico e popular, frequência de indivíduos (N), registro em estudo anterior de Braz et al. e Araújo et al., categoria de ameaça de acordo com a Lista Vermelha da flora ameaçada de extinção, disponibilizada pelo CNCFLORA, Origem da espécie, Distribuição geográfica e Domínio Fitogeográfico no Brasil.

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz et al. 2012	Araújo et al. 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
Anacardiaceae								
<i>Astronium concinnum</i> Schott	aroeira-rajada	2			NE	Nativa	Nordeste (BA, RN, SE) Sudeste (ES, MG, RJ)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	gonçalo-alves	2	x		LC	Nativa	Norte (AC, AM, PA, RO, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PE, PI, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	aroeira	5	x	x	NE	Nativa	Norte (AP, PA, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa
Annonaceae								
<i>Annona dolabripetala</i> Raddi	araticum	1			LC	Nativa	Norte (TO) Nordeste (BA) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT)	Mata Atlântica

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz et al. 2012	Araújo et al. 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
							Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	
Apocynaceae								
<i>Aspidosperma parvifolium</i> A.DC.	guatambu	1	x		EN	Nativa	Sudeste (ES, MG, RJ, SP)	Mata Atlântica
Arecaceae								
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	juçara	1			VU	Nativa	Nordeste (BA) Centro-Oeste (GO, MS) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Cerrado, Mata Atlântica
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	jerivá	5		x	LC	Nativa	Nordeste (BA) Centro-Oeste (DF, GO, MS) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Cerrado, Mata Atlântica, Pampa
Asteraceae								
<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch.Bip. ex Walp.	assa-peixe	1			NE	Exótica	Norte (AC, AM, PA) Nordeste (BA, CE, PE, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, SC)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz <i>et al.</i> 2012	Araújo <i>et al.</i> 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
Bignoniaceae								
<i>Crescentia cujete</i> L.	coité	1			NE	Exótica	Norte (AC, AM, PA, RO, TO) Nordeste (BA, MA) Centro-Oeste (DF, GO, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP)	Amazônia, Mata Atlântica
<i>Cybistax antisyphilitica</i> (Mart.) Mart.	ipê-verde	3	x		NE	Nativa	Norte (PA, TO) Nordeste (BA, CE, MA, PI) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	ipê-amarelo	40	x	x	NE	Nativa	Nordeste (BA, PB, PE) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Cerrado, Mata Atlântica, Pampa
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	ipê-rosa	19	x	x	LC	Nativa	Nordeste (BA, CE, PE) Centro-Oeste (MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Cerrado, Mata Atlântica, Pampa
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	ipê-roxo	3	x	x	NT	Nativa	Norte (AC, PA, RO, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO,	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz et al. 2012	Araújo et al. 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
							MS, MT Sudeste (ES, MG, RJ, SP)	
<i>Jacaranda brasiliana</i> (Lam.) Pers.	boca-de-sapo	2	x		LC	Nativa	Norte (PA, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MT) Sudeste (MG)	Amazônia, Cerrado
<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	ipê-5-chagas	1	x		NE	Nativa	Norte (AC, AM, PA, RO, TO) Nordeste (BA, CE, PE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal
<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	ipê-branco	20	x	x	NE	Nativa	Norte (PA, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica
Boraginaceae								
<i>Cordia superba</i> Cham.	babosa-branca	4	x	x	NE	Nativa	Norte (TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN,	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz <i>et al.</i> 2012	Araújo <i>et al.</i> 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
							SE) Centro-Oeste (GO) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR)	
Chrysobalanaceae								
<i>Microdesmia rigida</i> (Benth.) Sothers & Prance	oiticica	2	x	x	NE	Nativa	Nordeste (BA, CE, PB, PI, RN) Sudeste (MG, SP)	Caatinga
Erythroxilaceae								
<i>Erythroxylum pulchrum</i> A.St.-Hil.	arco de pipa	6	x	x	LC	Nativa	Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, SE) Sudeste (ES, MG, RJ, SP)	Mata Atlântica
Euphorbiaceae								
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	tapiá	3			NE	Nativa	Norte (AC, AM, RO, RR) Nordeste (BA, PE) Centro-Oeste (GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	capixingui	1	x		LC	Nativa	Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE) Centro-Oeste (DF, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ,	Mata Atlântica

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz et al. 2012	Araújo et al. 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
							SP) Sul (PR)	
<i>Hura crepitans</i> L.	assacu	5	x		NT	Nativa	Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR)	Amazônia
<i>Joannesia princeps</i> Vell.	cutieira	7	x		LC	Nativa	Nordeste (BA, CE, PB) Centro-Oeste (DF) Sudeste (ES, MG, RJ, SP)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica
Fabaceae								
<i>Albizia lebeck</i> (L.) Benth.	albizia	5	x		NE	Exótica	Norte (TO) Nordeste (BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN) Centro-Oeste (DF, MS) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, SC)	Área Antrópica
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan var. <i>colubrina</i>	angico-branco	2	x		NE	Nativa	Nordeste (BA, CE, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (MG, RJ, SP) Sul (PR)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica
<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altschul	angico-vermelho	9	x	x	NE	Nativa	Nordeste (BA, CE, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (MG)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica
<i>Bauhinia variegata</i> L.	pata-de-vaca	2	x	x	NE	Exótica	Ornamental	Área Antrópica

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz et al. 2012	Araújo et al. 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
<i>Chloroleucon tortum</i> (Mart.) Pittier	tartaré	5	x		NT	Nativa	Norte (TO) Nordeste (BA) Centro-Oeste (DF, GO, MS) Sudeste (ES, MG, RJ, SP)	Cerrado, Mata Atlântica
<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	jacarandá-da-bahia	11	x	x	VU	Nativa	Nordeste (AL, BA, PB, PE, SE) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR)	Mata Atlântica
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	orelha-de-negro	2	x	x	NE	Nativa	Nordeste (BA, CE, PB, PE, PI, RN) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal
<i>Erythrina verna</i> Vell.	mulungu	3			LC	Nativa	Norte (AC) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Possíveis ocorrências: Norte (TO) Nordeste (BA, MA)	Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica
<i>Inga edulis</i> Mart.	ingá-de-metro	6			NE	Nativa	Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR) Nordeste (BA, PB, PE) Centro-Oeste (MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, SC)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz et al. 2012	Araújo et al. 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	ingá-mirim	1	x	x	LC	Nativa	Norte (AC, AM, PA) Nordeste (BA, CE, MA, PB, PE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá	4			NE	Nativa	Norte (AC, AM, AP, PA, RO, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	leucena	4	x		NE	Exótica	Norte (AC, AM) Nordeste (BA, CE, PB, PE) Centro-Oeste (DF, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	pau-ferro	15	x	x	NE	Nativa	Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (GO, MS) Sudeste (ES, MG, RJ,	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz <i>et al.</i> 2012	Araújo <i>et al.</i> 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
							SP) Sul (PR, RS, SC)	
<i>Machaerium stipitatum</i> Vogel	sapuva	7			NE	Nativa	Nordeste (BA) Centro-Oeste (DF, GO, MS) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Cerrado, Mata Atlântica, Pampa
<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms	miroxilum	1			NE	Nativa	Norte (AC, RO)	Amazônia
<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	pau-brasil	14	x	x	EN	Nativa	Nordeste (AL, BA, PB, PE, RN, SE) Sudeste (ES, RJ)	Mata Atlântica
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	farinha-seca	2	x	x	NE	Nativa	Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal
<i>Pseudosamanea guachapele</i> (Kunth) Harms	albizia-guachapele	2			NE	Exótica	Nordeste (BA) Sudeste (RJ, SP)	Área Antrópica
<i>Pterocarpus violaceus</i> Vogel	aldrago	2	x		NE	Nativa	Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (DF, MS) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, SC)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica
<i>Samanea tubulosa</i> (Benth.) Barneby & J.W.Grimes	sete-cascas	3	x	x	NE	Nativa	Norte (AC, AM, PA, RO, TO) Nordeste (MA)	Amazônia, Cerrado, Pantanal

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz <i>et al.</i> 2012	Araújo <i>et al.</i> 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
							Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT)	
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	mata-pasto	1			NE	Nativa	Norte (AC, AM, AP, PA, RO, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal
<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	manduirana	2			NE	Nativa	Norte (TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Floresta Amazônica, Caatinga, Savana Central Brasileira, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	pau-cigarra	2			NE	Nativa	Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO) Nordeste (AL, BA, MA) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz <i>et al.</i> 2012	Araújo <i>et al.</i> 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
<i>Senna pendula</i> (Humb.& Bonpl.ex Willd.) H.S.Irwin & Barneby	canudo-de-pito	3			NE	Nativa	Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica
<i>Senna tropica</i> (Vell.) H.S.Irwin & Barneby	senna	1			NE	Nativa	Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, SC)	Mata Atlântica
Lauraceae								
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees & Mart.	canela	2			NE	Nativa	Nordeste (BA, CE) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa
Lecythidaceae								
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	sapucaia	3	x	x	NE	Nativa	Norte (AC, AM, PA, RO) Nordeste (BA, MA, PB, PE, PI, RN) Sudeste (ES, MG, RJ, SP)	Amazônia, Mata Atlântica
Lythraceae								
<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	resedá-gigante	10	x		NE	Exótica	Ornamental	Área Antrópica

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz et al. 2012	Araújo et al. 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
Malvaceae								
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	ouriço-do-mato	1			NE	Nativa	Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	samauma	2			NE	Nativa	Norte (AC, AM, PA, RO, RR) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN) Centro-Oeste (MT) Sudeste (ES, RJ, SP)	Amazônia
<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna	paineira	4	x	x	NE	Nativa	Norte (PA, RO, TO) Nordeste (BA, CE, PB) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantana
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutambo	1	x		NE	Nativa	Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica,

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz <i>et al.</i> 2012	Araújo <i>et al.</i> 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
							Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Pampa, Pantanal
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	açoita-cavalo	3	x	x	NE	Nativa	Nordeste (AL, BA, PI, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal
<i>Pachira glabra</i> Pasq.	castanheira	1		x	NE	Nativa	Norte (TO) Nordeste (BA) Centro-Oeste (DF, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal
<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A.Robyns	embiruçu	1	x		LC	Nativa	Nordeste (BA, MA, SE) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (SC)	Mata Atlântica
<i>Pterygota brasiliensis</i> Allemão	pau-rei	4	x	x	LC	Nativa	Nordeste (PE) Sudeste (ES, MG, RJ)	Mata Atlântica
<i>Sterculia foetida</i> L.	chichá	1			NE	Exótica	Nordeste (AL, BA, PE, PI) Sudeste (MG, RJ)	Área Antrópica

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz et al. 2012	Araújo et al. 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
Melastomataceae								
<i>Pleroma granulosum</i> (Desr.) D. Don	quaresmeira	1	x	x	NE	Nativa	Sudeste (RJ)	Mata Atlântica
Meliaceae								
<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	neem	3	x		NE	Exótica	Norte (PA, RO, RR, TO) Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR)	Área Antrópica
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	canjerana	3	x		NE	Nativa	Norte (AC, PA, RR) Nordeste (AL, BA) Centro-Oeste (DF, GO, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	carrapeta	6	x	x	NE	Nativa	Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ,	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz <i>et al.</i> 2012	Araújo <i>et al.</i> 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
							SP) Sul (PR, RS, SC)	
<i>Khaya grandifoliola</i> C.DC.	mogno-africano	5	x	x	NE	Exótica	Norte (PA) Sudeste (ES)	Área Antrópica
Moraceae								
<i>Ficus clusiifolia</i> Schott	figueira	2			NE	Nativa	Norte (AC, AM, PA, RR) Nordeste (BA, PE, SE) Centro-Oeste (GO, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (SC)	Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal
Myrtaceae								
<i>Psidium guajava</i> L.	goiabeira	2	x	x	NE	Exótica	Norte (AC, AM) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PE, PI, SE) Centro-Oeste (MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	araçá	1	x		LC	Nativa	Nordeste (AL, BA, CE, PE, SE) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica
<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	grumixama	1	x		LC	Nativa	Nordeste (BA) Sudeste (ES, MG, RJ,	Mata Atlântica

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz <i>et al.</i> 2012	Araújo <i>et al.</i> 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
							SP) Sul (PR, SC)	
Peraceae								
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	pera	2			NE	Nativa	Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica
Primulaceae								
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	capororoca	1			NE	Nativa	Nordeste (BA, PE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Cerrado, Mata Atlântica, Pampa
Rhamnaceae								
<i>Sarcomphalus joazeiro</i> (Mart.) Hauenschild	joazeiro	3			NE	Nativa	Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (MS) Sudeste (MG)	Mata Atlântica
<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins	sobrasil	2	x		LC	Nativa	Norte (AC, AM, PA, RO, RR) Nordeste (CE, MA, PB,	Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz et al. 2012	Araújo et al. 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
							PE) Centro-Oeste (DF, MT) Sudeste (MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	
Rubiaceae								
<i>Calycophyllum spruceanum</i> (Benth.) K.Schum	pau-mulato	27			NE	Nativa	Norte (AC, AM, AP, PA, RO)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal
<i>Rosenbergiodendron longiflorum</i> (Ruiz & Pav.) Fagerl.	estrela-do-norte	1			NE	Nativa	Norte (AC, AM, PA, RO, TO) Nordeste (MA, PI) Centro-Oeste (GO, MS, MT)	Amazônia
Sapindaceae								
<i>Filicium decipiens</i> (Wight & Arn.) Thwaites	árvore-samambaia	6	x	x	NE	Exótica	Ornamental	Área Antrópica
<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	chal-chal	2			NE	Nativa	Norte (PA, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (GO, MS) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal
Sapotaceae								

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz et al. 2012	Araújo et al. 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
<i>Labramia bojeri</i> A.DC.	abricó-da-praia	2	x		NE	Exótica	Nordeste (BA) Sudeste (ES, SP) Sul (SC)	Área Antrópica, Restinga
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	abiu-amarelo	1	x		NE	Nativa	Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, SE) Centro-Oeste (MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, SC)	Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica
Solanaceae								
<i>Iochroma arborescens</i> (L.) J.M.H. Shaw	fruto-do-sabiá	4			NE	Nativa	Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, RN, SE) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Mata Atlântica
Urticaceae								
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba	6	x	x	NE	Nativa	Norte (AM, PA, RO, TO) Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

Família - Nome Científico	Nome Popular	N	Braz et al. 2012	Araújo et al. 2022	Categoria de Ameaça	Origem Natural	Distribuição Geográfica	Domínio Fitogeográfico
Verbenaceae								
<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	pau-tucano	4			NE	Nativa	Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) Sudeste (ES, MG, RJ, SP) Sul (PR, RS, SC)	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa

4.2. Distribuição dos espécimes na área de estudo.

Distribuição espacial dos indivíduos georreferenciados na área de estudo e representados pelos pontos amarelos, os limites da área de estudo, representados pela linha vermelha (figura 22). Nesta representação é possível perceber a distribuição geográfica dos indivíduos e agrupamentos que representam diferentes cobertura da área. Nas formações mais antigas, nota-se presença de copa e maior cobertura do solo, enquanto formações mais jovens e que apresentam arbustos e palmeiras em sua composição, não apresentam copas bem desenvolvidas e o capim prevalece na ocupação da cobertura do solo.

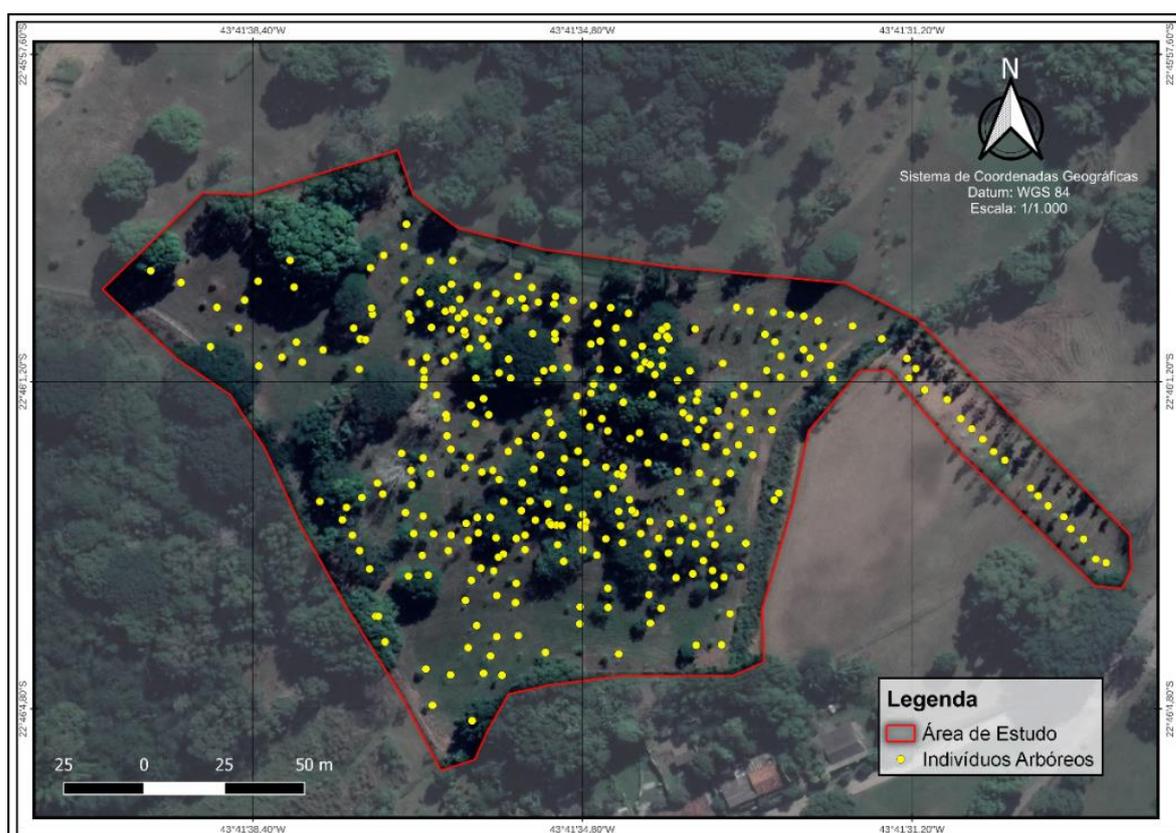


Figura 20: Distribuição geográfica dos indivíduos encontrados no estudo de um trecho da coleção viva do JB-UFRRJ, representados por pontos amarelo e limites da área de estudo, representado por linha vermelha.

4.3. Espécies ameaçadas de extinção da flora brasileira e Categoria de Ameaça de acordo com Livro Vermelho da Flora Ameaçada de extinção, divulgado pelo CNC Flora e Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção, divulgada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA)

Dentre as espécies inventariadas neste estudo no JB-UFRRJ, quatro espécies encontram-se ameaçadas de extinção e três espécies encontram-se quase ameaçadas, com grau de ameaça definido pela sua categoria de conservação de acordo com o CNCFlora (tabela 4). Das espécies categorizadas como de menor preocupação quanto ao risco de extinção, 15 espécies apresentam risco de ameaça pouco preocupante (LC) e 60 espécies não foram avaliadas quanto ao risco de extinção (NE). As espécies avaliadas em categorias de menor preocupação quanto o risco de extinção no momento, eventualmente, poderão estar em perigo de extinção futuramente. Os

táxons não avaliados (NE) carecem de estudos científicos suficientes para avaliar o seu estado de conservação.

Tabela 4: Lista de espécies em risco de extinção encontrados no estudo de um trecho do JB-UFRRJ e suas categorias de ameaça de extinção de acordo com CNCFLORA e Lista Oficial da Flora Ameaçada de Extinção, Portaria do Ministério do Meio Ambiente (MMA) Nº 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022.

Família	Nome Científico	Categoria de Ameaça
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	NT
Euphorbiaceae	<i>Hura crepitans</i> L.	NT
Fabaceae	<i>Chloroleucon tortum</i> (Mart.) Pittier	NT
Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A.DC.	EN
Fabaceae	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	EN
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	VU
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	VU

Apesar de *Handroanthus impetiginosus* (Ipê-roxo) apresentar ampla distribuição geográfica e ter ocorrência em diversas unidades de conservação (SNUC). A espécie categorizada como Quase Ameaçada (NT) pode passar por declínio populacional devido à exploração potencial madeireiro e manejo adequado para que, apesar de utilizada em regeneração florestal e em plantios comerciais, em um futuro próximo a espécie não seja incluída em alguma categoria de ameaça (CNCFLORA, 2023). *Hura crepitans* (Assacu). também é categorizada como uma espécie como (NT) possui domínio fitogeográfico Amazônico pode ter população reduzida futuramente devido à redução de seus ambientes de ocorrência (LOHMANN, 2023).

Chloroleucon tortum (Tartaré) uma espécie (NT) de ocorrência na Mata Atlântica restrita a restingas e matas de solos arenosos teve seus ambientes naturais modificados, principalmente ao longo da costa do Rio de Janeiro e Região dos Lagos, podendo levar a espécie futuramente ao grau de vulnerável (VU) (CNCFLORA, 2023).

Aspidosperma parvifolium (Guatambú) possui distribuição restrita as florestas de Mata Atlântica do Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo), ocorrendo em Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Vegetação Sobre Afloramentos Rochosos. A espécie é categorizada como Em Perigo (EN) e deve ser priorizada em planos de manejo (CASTELLO *et al.*, 2023).

Paubrasilia echinata possui distribuição ampla pelas regiões Nordeste e Sudeste do bioma Mata atlântica, ocorrendo em Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Restinga. O histórico de exploração madeireira e a redução de seus habitats naturais por ação antrópica provocou declínio populacional desta espécie, tornando-a ameaçada em perigo de extinção (EN) (Willams, 2019; Gagnon; Lewis; Lima, 2023)

A espécie *Euterpe edulis* (Palmito-juçara) é categorizada como vulnerável (VU) segundo o critério Alacd que leva em conta a sua ampla distribuição continuamente pela Mata Atlântica, áreas do Cerrado e de Florestas Úmidas bem Preservadas. É uma espécie em risco de

extinção devido a intensa exploração do palmito e por não ser cespitosa, após a remoção do meristema apical, ocorre a morte do indivíduo sem novas brotações. Além disso, a espécie apresenta lento crescimento (CNCFLORA, 2023).

A espécie *Dalbergia nigra* (Jacarandá-da-baia) é categorizada como (VU) segundo o critério A4bcd que leva em conta sua ampla distribuição pelo país, a espécie é considerada rara em floresta primária e sua frequência é reduzida em áreas com algum nível de alteração. Estima-se que a exploração intensa madeira no passado provocou redução de pelo menos 30% da população da espécie. A fragmentação das subpopulações e do hábitat diminui a variabilidade genética da espécie e contribui para o declínio populacional da espécie ao longo do tempo (CNCFLORA, 2023).

Durante as atividades de campo do presente estudo, dentre as seis espécies que apresentam risco de extinção, quatro se encontraram em estado reprodutivo *H. crepitans*, *C. tortum*, *A. parvifolium* e *D. nigra*, ressaltando o potencial deste modelo de conservação para contribuir como banco de germoplasma, banco de sementes e produção de mudas para reflorestamento, utilizando as sementes e material reprodutivo destas espécies para isto.

4.4. Espécies exóticas de caráter invasor

As espécies exóticas são de grande importância para a representatividade da flora mundial e estão fortemente ligados com a história do paisagismo e ornamentação dos jardins botânicos brasileiros, como *Roystonea oleraceae* (MIRANDA, 2009; SARAIVA, 2015). Algumas destas espécies, destaque para a família das Fabaceae, oferecem benefícios a solos degradados através da fixação biológica de nitrogênio (FBN), acúmulo de matéria orgânica e controle de ervas daninhas, além de serem potenciais sumidouros de CO₂ e indicadas para alguns projetos de reflorestamento.

Apesar dos diferentes usos destas espécies em estratégias de recomposição de áreas degradadas, deve-se atentar aos padrões de crescimento populacional e capacidade de alterar na composição de espécies da coleção vegetal do JB-UFRRJ devido a exclusão por competição de recursos, em períodos de tempo relativamente curtos. Foram encontradas três espécies, todas da família Fabaceae apresentando essa característica: *Albizia lebbbeck* com cinco indivíduos, *Leucaena leucocephala* com quatro indivíduos e *Pseudosamanea guachapelle* com dois indivíduos, todos de hábito arbóreo e em estado reprodutivo (frutos e sementes) (figuras 23 a 26).



Figura 21: *A. Lebbbeck* em floração.



Figura 22: *P. guachapelle* em frutificação.



Figura 23: Ramo de *L. leucocephala*.



Figura 24: Frutos de *L. leucocephala*.

A espécie *Leucaena leucocephala* é originária da América Central e foi introduzida no Brasil para produção de madeira, forragem e recuperação de áreas degradada (MARTELLI; SAMUDIO, 2020). Esta espécie pode ser indicada em projetos de restauração de áreas degradadas de clima semi-árido, que possuem solos com baixo teor nutricional e de matéria orgânica. Devido a capacidade de estabelecer populações nativas de rizóbios (associação biológica responsável pela FBN) em solos tropicais, por ser adaptada as condições destes ambientes (MENEZES, 2013). *L. leucocephala* apresenta crescimento rápido, floração contínua ao longo do ano e efeitos alelopáticos com propriedades inibitórias na germinação e desenvolvimento inicial de outras espécies. Por isso, possui a capacidade de modificar ecossistemas nativos através da homogeneização da flora onde está inserida e reduzir o potencial germinativo de outras espécies (RIBEIRO *et al*, 2019; MARTELLI; SAMUDIO, 2020).

A *Albizia lebbek* é uma espécie originária da Ásia Tropical, introduzida durante o período colonial, que apresenta ampla distribuição pelo território brasileiro. Seu rápido crescimento, capacidade de realizar associações biológicas (FBN), adaptação a diferentes tipos de solos é uma espécie indicada para recuperação de ambientes degradados e controle de erosões. No entanto, sua resiliência e dormência das sementes (capacidade das sementes permanecerem viáveis e dormentes no solo por longos períodos (GOULART FILHO, 2009) podem indicar favorecimento no aumento populacional desta espécie e aumento da competição com outras espécies da coleção vegetal do JB-UFRRJ e regeneração espontânea em locais não planejados.

Pseudosamanea guachapelle é uma espécie originária da América Central e México, que apresenta boa adaptação nas condições edafoclimáticas do sudeste brasileiro (BALIEIRO, 2005). É uma espécie que apresenta alta capacidade de sequestro de carbono (PARRA, 2020), de associação com bactérias (FBN) e de produção de matéria orgânica, auxilia positivamente na regeneração de pastagens degradadas, além de apresentar rápido desenvolvimento, com taxas de mortalidade relativamente baixa (SOUCHIE, 2012). Estas características das espécies podem por sua vez, encadear no aumento populacional de maneira espontânea e acelerada para ambientes não planejados para a ocupação da espécie na área de estudo.

No JB-UFRRJ, todas as três espécies encontraram-se férteis, produzindo sementes que contribuem para regeneração natural de indivíduos e para o aumento de suas populações para áreas indesejadas, fora do planejamento inicial do plantio (figura 27 e 28). Os novos indivíduos destas espécies ocupam valas de drenagem, berços de plantio de outras espécies e colonizam pastagens da área de estudo destinadas a ampliação da coleção viva. Portanto, é necessário realizar o controle e erradicação de propágulos vegetativos e indivíduos em regeneração destas espécies como método de controle do aumento populacional, assim como exclusão de indivíduos adultos que estejam fora do local original do projeto de plantio de modo a manter

estes representantes exóticos em área planejada e impedir a competição com outras espécies do acervo vegetal.



Figura 25: crescimento de indivíduos de Albizia lebbeck em vala do sistema de drenagem do JB-UFRRJ.



Figura 26:Indivíduo de *Leucaena leucocephala* crescendo junto a muda de *Allophylus edulis*.

5. CONCLUSÃO

Com base nos resultados encontrados podemos concluir que:

- O inventário florístico deste estudo realizou o registro, identificação botânica e mapeamento de 360 espécimes correspondentes a 82 espécies. Dentre elas, 31 espécies foram registradas e catalogadas em um guia de campo ilustrado para identificação taxonômica, de forma complementar as espécies descritas no livro *Árvores do Jardim Botânico da UFRRJ* (BRAZ et al., 2012). O registro das espécies que se encontraram férteis em campo complementado a descrição fenológica de Lorenzi (1992) das espécies presentes no, pode contribuir com estudos fenológicos, coleta de material fértil e de sementes das espécies do JB-UFRRJ.

- O guia de campo ilustrado para identificação taxonômica conta com a descrição morfológica vegetal, fotos padronizadas, nome científico e popular, categoria de ameaça de extinção (CNCFlora), distribuição geográfica e domínio fitogeográfico no Brasil de espécies encontradas na área de estudo. Este guia servirá como base de consulta para aulas práticas e atividades realizadas no Jardim Botânico da UFRRJ que envolvam a identificação botânica do acervo vegetal e atividades que envolvam o conhecimento da flora nativa e exótica.

- Das quatro espécies ameaçadas de extinção, três encontraram-se em estado reprodutivo, portanto é fundamental alinhar as atividades de coleta de sementes para produção de mudas com o ciclo reprodutivo destes indivíduos. A eficiência da conservação de espécies ameaçadas de extinção da Flora brasileira, assim como da execução da Meta 8 da Estratégia Global para Conservação de Plantas (GSPC) dependem de um bom planejamento e realização destas atividades.
- Os dados do estudo servirão de base para gestão da coleção viva do JB-UFRRJ, como a elaboração de tratos culturais, estratégias de ampliação do acervo priorizando o aumento da diversidade, conservação de espécies ameaçadas e exclusão de exóticas invasoras. Também é importante ressaltar que esta base de dados servirá de complemento ao acervo da Coleção Viva da UFRRJ no Sistema Jabot e incremento da coleção do Herbário (RBR-ICBS).

6. REPEFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, E. J. G. *et al.* Jardim Botânico da UFRRJ- Mapeamento e inventário do arboreto do Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. *In:* SILVA, I. A. A.; PEREIRA, M. G.; MARTIM, S. A. (orgs.). Pesquisas no Jardim Botânico da UFRRJ [recurso eletrônico]. Seropédica: Ed. da UFRRJ, 2022.

BALIEIRO, F. C. *et al.* BIOMASSA DE RAÍZES E REGIME HÍDRICO DO SOLO EM PLANTIO DE *Pseudosamanea guachapele* (Kunth) Harms EM UM PLANOSSOLO HÁPLICO. *FLORESTA*, [S.l.], ago. 2005. ISSN 1982-4688. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/5217/3911>>. Acesso em: 09 mar. 2023. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/ufpr.v35i2.5217>

BARROS, V. R. *et al.* Avaliação da evapotranspiração de referência na região de Seropédica, Rio de Janeiro, utilizando lisímetro de pesagem e modelos matemáticos. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias*, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pernambuco, Brasil, v. 4, n. 2, p. 198-203, 2009. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1190/119017351014.pdf>>

BRANCO, A. F. V. C. *et al.* Avaliação da perda da biodiversidade na Mata Atlântica. *Ciência Florestal* [online]. 2021, v. 31, n. 4 [Acessado 30 novembro 2022], pp. 1885-1909. Disponível em: <<https://doi.org/10.5902/1980509853310>>. Epub 14 Mar 2022. ISSN 1980-5098. <https://doi.org/10.5902/1980509853310>.

BRAZ, D. M. *et al.* Árvores do Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro: chave para identificação das famílias, dicas para o conhecimento das espécies em campo e caracterização e usos da madeira. Seropédica, RJ: Ed. Da UFRRJ, 2012. 300 p.

CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. 2014. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/florestas/publicacoes/especies-arboreas-brasileiras>>

CASTELLO, A. C. D. *et al.* Aspidosperma in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB4529>>.

CENTRO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA FLORA (CNCFlora). Lista Vermelha. Disponível em: <<http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/listavermelha>>

COSTA, M. L. N. Diversidade biológica nos jardins botânicos brasileiros. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Jardins Botânicos, as coleções vivas nos Jardins Botânicos Brasileiros. 2004.

COSTA, M. L. M. N. Conservação de espécies ameaçadas de extinção nos jardins botânicos brasileiros. Rio de Janeiro, 2014. Tese (doutorado) – Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro / Escola Nacional de Botânica Tropical, 2014. Disponível em: <https://w2files.solucaoatrio.net.br/atrio/jbrj-ppgenbt_upl/THESIS/136/marialuciamncosta_pos_defesa.pdf>

COSTA, M. L. M. N. *et al.* Estratégia Nacional para a conservação *ex situ* de espécies ameaçadas da flora brasileira. Centro Nacional de Conservação da Flora-CNCFlora: Jardim Botânico do Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson, Rio de Janeiro. 24 p, 2016. Disponível em: <<https://dspace.jbrj.gov.br/jspui/handle/doc/66>>

COSTA, M. L. M. N.; PEREIRA, T. S. Os Jardins Botânicos brasileiros: desafios e potencialidades. Ciênc. Cult. São Paulo, v. 62, n. 1, pág. 23-25, 2010. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252010000100010&lng=en&nrm=iso>. acesso em 27 de novembro de 2022.

CYSNEIROS, V. C. *et al.* Arboreal Eudicotyledons, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro Botanical Garden, state of Rio de Janeiro, Brazil. Check List and Authors, 2011.

DOMINGUES, H. M. B.. O Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *In:* DANTES, M. A. M. (org.). Espaços da Ciência no Brasil 1800-1930. [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2001, 202 p. História e saúde collection. ISBN:978-65-5708-157-0. Disponível em: <<https://doi.org/10.7476/9786557081570>>

ESTRATÉGIA GLOBAL PARA A CONSERVAÇÃO DE PLANTAS (EGCP) 2011-2020. Disponível em: <https://www.bgci.org/files/Plants2020/general_background/guia_egcp___portugues.pdf>

FORZZA, R. C. *et al.* Coleções biológicas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro à luz das metas da GSPC/CDB: onde estaremos em 2020. Revista Museologia & Interdisciplinaridade, v. 5, n. 1, p. 125-141, 2016.

GAGNON, E.; LEWIS, G. P.; LIMA, H. C. Paubrasilia in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB602728>>.

GOULART FILHO, R. F. Métodos para superação da dormência em sementes de *Albizia lebbek* (L.) Benth em semeadura direta no município de Seropédica, RJ. 2009.

HEYWOOD, V. H. (VERNON HILTON). Estratégia dos Jardins Botânicos para a conservação. 1927.

KAWAKITA, K. *et al.* Coleção Botânica e a Popularização do Conhecimento. Arquivos do Mudi, v. 26, n. 2, p. 74-87, 31 ago. 2022. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi>>

LISTA NACIONAL DAS ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO. PORTARIA do Ministério do Meio Ambiente (MMA) Nº 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2020/P_mma_148_2022_altera_anexos_P_mma_443_444_445_2014_atualiza_especies_ameacadas_extincao.pdf>

LOHMANN, L.G. *Handroanthus* in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB114086>>.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992.

MARTELLI, A.; SÁ, L. A. D.; SAMUDIO, E. M. M. Redução da biodiversidade pela externa de *Leucaena leucocephala* e formas de contenção e controle ocorreram no município de Itapira-SP/ Redução da biodiversidade pela proliferação de *Leucaena leucocephala* e formas de contenção e controle desenvolvidas no município de Itapira-SP. Revista Brasileira de Tecnologia. [S. l.] , v. 3, n. 1, pág. 33–47, 2020. DOI: 10.38152/bjtv3n1-001. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJT/article/view/9080>>. Acesso em: 20 fev. 2023.

MENEZES, K. A. S. *et al.* Nodulação e desenvolvimento vegetativo de leucena (*Leucaena leucocephala*) (lam.) de wit) em diferentes solos do Semiárido. 2013.

MIRANDA, E. E. Jardins Botânicos do Brasil. Texto: Miranda, E. E.; fotografia: Colombini, F. São Paulo: Metalivros, 2009. Bibliografia ISBN 978-8585371-82-1

PARRA MOREIRA, R. A. Estimación de carbono en guachapelí (*albizia guachapele*), en el Bosque Protector Cerro Blanco, Guayaquil, Ecuador. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad de Guayaquil.

REFLORA - Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira. Herbário Virtual REFLORA; Flora e Funga do Brasil. Disponível em: <<https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do>>

RIBEIRO, V. M. *et al.* Efeito alelopático de *Leucaena leucocephala* e *Hovenia dulcis* sobre germinação de *Mimosa bimucronata* e *Peltophorum dubium*. Iheringia, Série Botânica., [S. l.], v. 74, 2019. DOI: 10.21826/2446-82312019v74e2019006. Disponível em: <https://isb.emnuvens.com.br/iheringia/article/view/435>. Acesso em: 8 mar. 2023.

ROTTA, E.; BELTRAMI, L. C. C.; ZONTA, M. Manual de prática de coleta e herborização de material botânico. Embrapa Florestas, Colombo-PR, 2008.

SARAIVA, R. V. C. Curso de Ciências Naturais, Universidade Federal do Maranhão. Paisagismo brasileiro revisitado Obras da arquitetura paisagística nacional são marcadas por variados estilos estéticos e assumem importância cada vez maior. Ciência hoje, vol. 56. p. 50-51, dezembro 2015.

SILVA, I. A. A.; ABAURRE, G. W. O Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro: História, Missão e Caracterização Física-Biológica. In: SILVA, I. A. A.; PEREIRA, M. G.; MARTIM, S.A. (orgs.). Pesquisas no Jardim Botânico da UFRRJ [recurso eletrônico]. Seropédica: Ed. da UFRRJ, 2022.

SILVA, L. A. E. *et al.* Jabot - Sistema de Gerenciamento de Coleções Botânicas: a experiência de uma década de desenvolvimento e avanços. *Rodriguésia*, v. 68, n. Rodriguésia, 2017 68(2), abr. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-7860201768208>>

SILVEIRA, F. A. O. *et al.* Ex situ conservation of threatened plants in Brazil: a strategic plan to achieve Target 8 of the Global Strategy for Plant Conservation. *Rodriguésia*, v. 69, n.

SOUCHIE, E. L. *et al.* Arborização de pastagem na região da Mata Atlântica. *Floresta e Ambiente*, v. 12, n. 2, p. 22-27, 2012. *Rodriguésia*, 2018 69(4), out. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-7860201869405>>

SOUZA, T. S. RIBEIRO, C. M. Ethnobotanical survey of tree species in the botanical Garden of UFRRJ. *Scientific Electronic Archives*. Vol. 12 (4), 2019.

Willams, O. *et al.* Reduced reproductive success of the endangered tree brazilwood (*Paubrasilia echinata*, Leguminosae) in urban ecosystem compared to Atlantic forest remnant: lessons for tropical urban ecology. *Urban Forestry & Urban Greening*. Volume 41, Pages 303-312, ISSN 1618-8667, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.04.020>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866718306939>>



GUIA DE
IDENTIFICAÇÃO DE
CAMPO DO JARDIM
BOTÂNICO DA
UFRRJ



Gabriel de O.P. Guimarães-
Graduando



Marcelo Costa de Souza-
Orientador



Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro



ÍNDICE

ANACARDIACEAE <i>Astronium concinnum</i> Schott.....	3
ANNONACEAE <i>Annona dolabripetala</i> Raddi.....	4
ARECACEAE <i>Euterpe edulis</i> Mart.....	5
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman.....	6
ASTERACEAE <i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch.Bip. ex Walp.....	7
BIGNONIACEAE <i>Crescentia cujete</i> L.....	8
EUPHORBIACEAE <i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.....	9
FABACEAE <i>Erythrina verna</i> Vell.....	10
<i>Inga edulis</i> Mart.....	11
<i>Inga marginata</i> Willd.....	12
<i>Machaerium stipitatum</i> Vogel.....	13
<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms.....	14
<i>Pseudosamanea guachapele</i> (Kunth) Harms.....	15
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.....	16
<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby.....	17
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby.....	18
<i>Senna pendula</i> (Humb.& Bonpl.ex Willd.) H.S.Irwin & Barneby.....	19
LAURACEAE <i>Nectandra oppositifolia</i> Nees & Mart.....	20
MALVACEAE <i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.....	21
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.....	22
<i>Pachira glabra</i> Pasq.....	23
<i>Sterculia foetida</i> L.....	24
MORACEAE <i>Ficus clusiifolia</i> Schott.....	25
PERACEAE <i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.....	26
PRIMULACEAE <i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.....	27
RHAMNACEAE <i>Sarcomphalus joazeiro</i> (Mart.) Hauenschild.....	28
RUBIACEAE <i>Calycophyllum spruceanum</i> (Benth.) K.Schum.....	29
<i>Rosenbergiodendron longiflorum</i> (Ruiz & Pav.) Fagerl.....	30
SAPINDACEAE <i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.....	31
SOLANACEAE <i>Iochroma arborescens</i> (L.) J.M.H. Shaw.....	32
VERBENACEAE <i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.....	33
REFERÊNCIAS	34
ESTADO DE CONSERVAÇÃO CNC FLORA: NE- NÃO AVALIADO, LC-POUCO PREOCUPANTE, NT-QUASE AMEAÇADA, VU- VULNERÁVEL, EN- EM PERIGO, CR-CRITICAMENTE EM PERIGO.	

ANACARDIACEAE *Astronium concinnum* Schott

NE

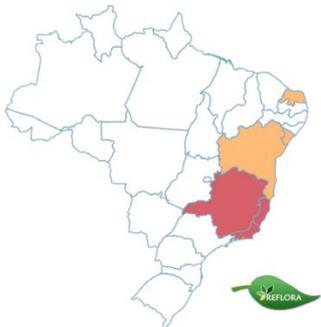
Nome popular:

Gonçalo-Alves

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica



Fenologia: Floração de Abril a Outubro

Frutificação de Maio a Novembro

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas compostas imparipinadas (9-10 +1 pares de folíolos), alternas, sem estípula. formato elíptico, margem inteira, nervura secundária bronquidódroma, odor de terebentina e caule suberoso.



3

Annonaceae

Annona dolabripetala Raddi

LC

Nome popular:

Araticum

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Mata Atlântica



Fenologia: Floração de Julho a Novembro

Frutificação de Dezembro a Abril

ÁRVORES BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples, alternas dísticas sem estípula.

Forma elíptica, margem inteira e textura membranacea.



Areceaceae

Euterpe edulis Mart.

VU

Nome popular:

Juçara

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Cerrado, Mata Atlântica



Fenologia: Floração de Setembro a Dezembro

Frutificação de Abril a Agosto

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples sectas, alternas sem estípula. As pinas encontram-se dispostas em mesmo plano, caule simples (não cespitoso).



Arecaceae

Syagrus romanzoffiana (Cham.)
Glassman

LC

Nome popular:

Jerivá

Origem: Nativa

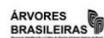
Domínio fitogeográfico:

Cerrado, Mata Atlântica,
Pampa



Fenologia: Floração de

Setembro a Março



Frutificação Fevereiro a Agosto

Descrição taxonômica:

Folhas simples sectas,
alternas sem estípula. As
pinas encontram-se
dispostas em diferentes
direções, caule simples
(não cespitoso) com
entrenós bem marcados.



Asteraceae

Gymnanthemum amygdalinum (Delile)
Sch.Bip. ex Walp.

NE

Nome popular:

Assa-peixe

Origem:

Naturalizada

Domínio fitogeográfico:

Amazônia, Caatinga, Cerrado,
Mata Atlântica, Pantanal



Fenologia: Floração de Junho

a Outubro

Frutificação de Janeiro a

Agosto

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples alternas
sem estípula. Forma
romboidal, margem
serreada, nervura
principal da parte abaxial
destacada e presença de
lenticelas.



Bignoniaceae

Crescentia cujete L.

NE

Nome popular:

Coité

Origem:

Cultivada

Domínio fitogeográfico:

Amazônia, Mata Atlântica



Fenologia: Floração de Março a Novembro

Frutificação de Novembro a Março

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples, opostas sem estípula e agrupadas nos ápices das brotações. Forma elíptica, margem inteira e caule fissurado.



Euphorbiaceae *Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll.Arg.

NE

Nome popular:

Tapiá

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal



Fenologia: Floração de

Outubro a Novembro

Frutificação de Dezembro a

Janeiro

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples, alternas sem estípulas e presença de par de glândulas na base da folha. Forma ovada, margem serrada e nervura principal actinódroma.



Fabaceae

Erythrina verna Vell.

LC

Nome popular:

Mulungu

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica



Fenologia: Floração de Agosto a Setembro

Frutificação de Outubro a Novembro

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas trifolioladas, alternas com estípula caduca. Formato ovado com ápice acuminado, presença de espinhos no caule e limbo foliar.



Fabaceae

Inga edulis Mart.

NE

Nome popular:

Ingá-de-metro

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia, Caatinga, Cerrado,
Mata Atlântica



Fenologia: Floração de

Outubro a Janeiro

Frutificação em Maio

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas compostas
paripinadas, alternas com
estípulas caducas.

Forma elíptica, raque
alada e com presença de
glândulas nectaríferas.



Fabaceae

Inga marginata Willd.

NE

Nome popular:

Ingá

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa



Fenologia: Floração de Outubro a Fevereiro
Frutificação de Março a Maio

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas compostas paripinadas (2-3 pares de folíolos) alternas com estípula. Forma elíptica com ápice acuminado e margem inteira. Presença de glândulas nectaríferas na raque e ramos com coloração ferrugínea.



Fabaceae

Machaerium stipitatum Vogel

NE

Nome popular:

Sapuva

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Cerrado, Mata Atlântica,
Pampa



Fenologia: Floração de

Fevereiro a Abril

Frutificação de Setembro a

Outubro

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas compostas (16 folíolos) alternas com estípula caduca. Folíolos alternos, elípticos, margem inteira, nervura principal marcada e textura membranacea. Casca esfoliante.



Fabaceae

Myroxylon balsamum (L.) Harms

NE

Nome popular:

Cumarú

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia



Fenologia: Floração de

Setembro a Outubro

Frutificação de Novembro a

Dezembro

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas compostas

imparipinadas (10-12 +1)

pares de folíolos alternas

com estípula caduca.

Forma elíptica margem

inteira com apice

acuminado. Ritidoma com

presença de lenticelas e

estrias. Odor de cloro.



Fabaceae

Pseudosamanea guachapele (Kunth)

Harms

NE

Nome popular:

Albizia Guachapele

Origem:

Cultivada

Domínio fitogeográfico:

Area antrópica



Fenologia: Floração de

Agosto a Dezembro

Frutificação de Dezembro a

Julho

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas recompostas,
alternas com estípula.

Foliolos obovados margem
inteira, presença de
glândulas nectaríferas na
raque e base do pecíolo.
caule com ritidoma se
desprendendo em placas.



Fabaceae

Senna alata (L.) Roxb.

NE

Nome popular:

Mata-pasto

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia, Caatinga, Cerrado,
Mata Atlântica, Pantanal



Fenologia: Floração de Junho

a Setembro

Frutificação de Novembro a

Junho

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas compostas
paripinadas (12-14) pares de
folíolos, alternas com
estípulas. Folíolos com
forma elípticos-ovovados,
margem inteira, textura
membranacea e presença
de pulvino motor. Caule e
ramos com marcas da
estípula



Fabaceae

Senna macranthera (DC. ex Collad.)
H.S.Irwin & Barneby

NE

Nome popular:

Manduirana

Origem: Nativa

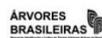
Domínio fitogeográfico:

Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica



Fenologia: Floração de

Dezembro a Abril



Frutificação de Junho a Agosto

Descrição taxonômica:

Folhas compostas paripinadas 2 pares de folíolos, alternas com estípulas caducas. Folíolos com forma elípticos-reniforme, margem inteira, textura cartacea e presença de glândula nectarífera na raque foliar.



Fabaceae

Senna multijuga (Rich.) H.S.Irwin & Barneby

NE

Nome popular:

Pau-cigarra

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica



Fenologia: Floração de

Dezembro a Abril

Frutificação de Abril a Junho

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas compostas paripinadas com (16-20) pares de folíolos, alternas com estípulas. Folíolos com forma elípticos-obovados, margem inteira, textura membranacea e presença de pulvino motor.



Fabaceae

Senna pendula (Humb.& Bonpl.ex Willd.)
HSIrwin & Barneby

NE

Nome popular:

Canudo-de-pito

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Floresta Amazônica,
Caatinga, Savana Central
Brasileira, Mata Atlântica,
Pampa, Pantanal



Fenologia: Floração de Abril a Maio

frutificação de Maio a Outubro

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas compostas
paripinadas (6-8) pares de
folíolos, alternas com
estípulas. Folíolos com forma
obovados, margem inteira
com coloração amarelada,
textura membranacea e
presença de pulvino motor.
presença de lenticelas no
caule.



Lauraceae

Nectandra oppositifolia Nees & Mart.

NE

Nome popular:

Canela-oposta

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa



Fenologia: Floração de Janeiro a Março

Frutificação de Junho a Agosto

ARVORES BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples, subopostas/opostas sem estípula. Forma elíptica-obovada, nervura principal amarelada, margem inteira, textura coriácea, presença de tricomas ferrugíneos e odor adocicado.



Malvaceae

Apeiba tibourbou Aubl.

NE

Nome popular:

Ouriço-do-mato

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia, Caatinga, Cerrado,
Mata Atlântica, Pantanal



Fenologia: Floração de

Janeiro a Março

Frutificação de Setembro a

Novembro

ARVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples, alternas
sem estípulas. Formato
codiforme, presença de
indumento foliar e nos
ramos com coloração
ferrugínea. Presença de
lenticelas no caule



Malvaceae

Ceiba pentandra (L.) Gaertn.

NE

Nome popular:

Samauma

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia



Fenologia: Floração de Agosto a Setembro

Frutificação de Outubro a Novembro

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas digitadas, alternas sem estípula, margem inteira agrupadas no ápice dos ramos. Caule liso com estrias esverdeadas.



Malvaceae

Pachira glabra Pasq.

NE

Nome popular:

Castanheira

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal



Fenologia: Setembro a

Novembro

Frutificação de Janeiro a

Fevereiro

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas digitadas, alternas sem estípula, agrupadas no ápice dos ramos.

Margem inteira, nervuras primárias e secundárias bem marcadas .



Malvaceae

Sterculia foetida L.

NE

Nome popular:

Chichá

Origem:

Cultivada

Domínio fitogeográfico:

Área Antrópica



Fenologia: Floração de Agosto a Setembro

Frutificação em meados de Agosto

ÁRVORES BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas digitadas, alternas sem estípula, agrupadas no ápice dos ramos deixando marcas evidenciadas. Margem inteira e pecíolo alongado. Caule fissurado



Moraceae

Ficus clusiifolia Schott

NE

Nome popular:

Figueira

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal



Fenologia: Floração e Frutificação de Maio a Dezembro

ÁRVORES BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples, alternas com estípula terminal cônica. Formato elíptico-obovado, nervura principal bem marcada, e secundária paralela. Presença de látex e lenticela no caule



Peraceae

Pera glabrata (Schott) Baill.

NE

Nome popular:

Pera

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia, Caatinga, Cerrado,
Mata Atlântica



Fenologia: Floração Janeiro a

Março

Frutificação de Outubro a

Janeiro

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples, alternas
sem estípula. Formato
elíptico com ápice
acuminado, limbo glabro
com face adaxial lustrosa.



Primulaceae

Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.

NE

Nome popular:

Capororoca

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Cerrado, Mata Atlântica,
Pampa



Fenologia: Floração de Março a Outubro

Frutificação de Setembro a Janeiro

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples, alternas sem estípula, agrupados no ápice dos ramos. Formato elíptico com ápice acuminado, presença de indumento ferrugíneo nos ramos e base do pecíolo, possui marcar dos pecíolos nos ramos.



Rhamnaceae

Sarcomphalus joazeiro (Mart.) Hauenschild

NE

Nome popular:

Joazeiro

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Mata Atlântica



Fenologia: Floração de

Novembro a Dezembro

Frutificação de Junho a Julho

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples, alternas
dísticas sem estípula.

Forma ovada com
margem serrada,
glabras, venação
actinódroma e presença
de espinos nos ramos.



Rubiaceae

Calycophyllum spruceanum (Benth.)
K.Schum

NE

Nome popular:

Pau-mulato

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia



Fenologia: Floração de Junho a Julho

Frutificação de Outubro a Novembro

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples, opostas com estípula interpeciolar, forma elíptica, margem inteira, glabra e cartácea.

Presença de colar de tricomas nos entrenós dos ramos jovens e caule esfoliante.



Rubiaceae *Rosenbergiodendron longiflorum* (Ruiz & Pav.) Fagerl.

NE

Nome popular:

Estrela-do-norte

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal



Fenologia: Floração de Agosto a Janeiro

Frutificação de Janeiro a Março

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples, opostas com estípula interpeciolar, forma elíptica, margem ondulada, nervuras bem marcadas e textura mebranacea.



Sapindaceae

Allophylus edulis (A.St.-Hil. et al.) Hieron.
ex Niederl.

NE

Nome popular:

Chal-chal

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Amazônia, Caatinga, Cerrado,
Mata Atlântica, Pampa,
Pantanal



Fenologia: Floração de
Setembro a Novembro
Frutificação de Novembro a
Dezembro

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas compostas
trifolioladas, alternas em
estípula. Folíolos com
formato elíptico e
margem serreada. Caule
com presença de
lenticelas.



SOLANACEAE *Iochroma arborescens* (L.) J.M.H. Shaw

NE

Nome popular:

Fruto-do-sabiá

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Mata Atlântica



Fenologia: Floração de Maio a Novembro

Frutificação de Agosto a Novembro

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples, alternas, sem estípula. Forma elíptica margem inteira e presença de tricoma pulverolento. Presença de lenticelas

Verbenaceae

Citharexylum myrianthum Cham.

NE

Nome popular:

Pau-tucano

Origem: Nativa

Domínio fitogeográfico:

Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa



Fenologia: Floração de Outubro a Dezembro
Frutificação de Janeiro a Março

ÁRVORES
BRASILEIRAS

Descrição taxonômica:

Folhas simples, opostas/semiopostas sem estípula. Formato elíptico, margem inteira, textura cartácea, presença de par de glândulas no ápice do pecíolo e ramos quadrangulares.



Referências



REFLORA - Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira. Disponível em: <https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do>



LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992.



CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. Espécies arbóreas brasileiras. Embrapa Florestas, 2014. Disponível em: <https://www.embrapa.br/florestas/publicacoes/especies-arboreas-brasileiras>



APÊNDICE-2-TABELA DE CAMPO

Tabela 5: Planilha de campo, número do laque plástico; nome científico (família, gênero e epíteto); nome popular; ponto do GPS e coordenada geográfica; presença de material fértil (simbolizado por "X"); medida de Circunferência na Altura do Peito (CAP a 1,30 m do solo) medido em cm; Diâmetro na Altura do Peito (DAP a 1,30 m do solo) medido em cm; altura total (Ht) e altura comercial (Hc) estimadas em metros.

Número	Família	Gênero	Epíteto	Popular	Ponto-GPS	Latitude WGS 84	Longitude WGS 84	Flor	Fruto	CAP (cm)	DAP (cm)	Hc (m)	Ht (m)
462601	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	20	- 22.766519	- 43.693534			30	9,55	3	4,5
462602	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	21	- 22.766614	- 43.693603			64	20,37	2	4,5
462603	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	22	- 22.766652	- 43.693643			57	18,14	2,5	5
462604	Sapindaceae	<i>Filicium</i>	<i>decipiens</i>	árvore samambaia	23	- 22.766794	- 43.693637			62	19,74	1,6	5,5
462604	Sapindaceae	<i>Filicium</i>	<i>decipiens</i>	árvore samambaia	23	- 22.766836	- 43.693694			39	12,41	3	4,5
462605	Sapindaceae	<i>Filicium</i>	<i>decipiens</i>	árvore samambaia	24	- -22.76687	- 43.693674			30	9,55	1,6	4
462606	Sapindaceae	<i>Filicium</i>	<i>decipiens</i>	árvore samambaia	25	- 22.766903	- 43.693787			88	28,01	1,4	5
462606	Sapindaceae	<i>Filicium</i>	<i>decipiens</i>	árvore samambaia	25	- 22.766879	- 43.693868			37	11,78	3	5
462607	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	26	- 22.766925	- 43.693912			11	3,50	2,5	3
462607	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	26	- 22.766952	- 43.693982			15	4,77	1,2	2,5
462608	Malvaceae	<i>Pterygota</i>	<i>brasiliensis</i>	Pau rei	27	-22.76694	-43.69385			23	7,32	2	3
462609	Moraceae	<i>Ficus</i>	<i>clusiifolia</i>	Figueira	28	- 22.766962	- 43.693677			11	3,50	1,3	2

462610	Moraceae	<i>Ficus</i>	<i>clusiifolia</i>	Figueira	29	- 22.766872	- 43.693658			9	2,86	1,5	2,5
462611	Erythroxilaceae	<i>Erythroxylum</i>	<i>pulchrum</i>	Arco de pipa	30	- 22.766775	-43.69364			26	8,28	1,6	3,5
462612	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	31	- 22.766793	- 43.693527			97	30,88	1,3	4,5
462613	Lecythidaceae	<i>Lecythis</i>	<i>pisonis</i>	Sapucaia	32	-22.76669	-43.69354			34	10,82	2	4,5
462614	Fabaceae	<i>Anadenanthera</i>	<i>colubrina var. cebil</i>	Angico vermelho	33	- 22.766587	- 43.693541		X	102	32,47	1,8	9
462615	Anacardiaceae	<i>Astronium</i>	<i>concinnum</i>	Gonçalo alves	34	- 22.766631	- 43.693462			11	3,50	1,5	2
462616	Fabaceae	<i>Peltophorum</i>	<i>dubium</i>	Farinha seca	35	- -22.76663	- 43.693394			7	2,23	2	2,5
462617	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	36	- 22.766702	- 43.693397			22	7,00	2	3
462618	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	37	- 22.766718	- 43.693423			28	8,91	3	3,5
462619	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	38	- 22.766726	- 43.693492			27	8,59	2,5	4,5
462620	Malvaceae	<i>Luehea</i>	<i>divaricata</i>	Açoita cavalo	39	- 22.766762	- 43.693463			41	13,05	1,8	6
462621	Urticaceae	<i>Cecropia</i>	<i>pachystachya</i>	Embaúba branca	40	- 22.766811	- 43.693521		X	39	12,41	2	5,5
462622	Malvaceae	<i>Luehea</i>	<i>divaricata</i>	Açoita cavalo	41	- 22.766941	- 43.693518			29	9,23	2	3
462622	Malvaceae	<i>Luehea</i>	<i>divaricata</i>	Açoita cavalo	41	- 22.766926	- 43.693473			16	5,09	2	6
462623	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	42	- 22.766834	- 43.693458			43	13,69	1,5	3
462624	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	43	- 22.766785	- 43.693416			32	10,19	1,5	3

462625	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	44	- 22.766748	- 43.693372			21	6,68	1,5	3,5
462626	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	45	- 22.766706	- 43.693319			27	8,59	1	3,5
462626	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	45	- 22.766791	- 43.693358			22	7,00	1	3,5
462627	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	46	- -22.76684	- 43.693398			47	14,96	2	5,5
462628	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>impetiginosus</i>	Ipê roxo	47	- 22.767012	- 43.693482			33	10,50	1	4
462629	Fabaceae	<i>Samanea</i>	<i>tubulosa</i>	Sete cascas	48	- 22.766937	- 43.693416			117	37,24	2,5	8
462630	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	49	- 22.766898	- 43.693342			27	8,59	2,5	4
462631	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>impetiginosus</i>	Ipê roxo	50	- 22.766856	- 43.693356			32	10,19	2,5	3,5
462632	Malvaceae	<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	Mutambo	51	- 22.766815	- -43.6933			18	5,73	1	3,5
462633	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	52	- 22.766731	- 43.693262			18	5,73	2	3,5
462634	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>impetiginosus</i>	Ipê roxo	53	- 22.766005	- 43.692511			39	12,41	2	4,5
462635	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	54	- 22.765485	- 43.692409			26	8,28	1,5	4
462636	Anacardiaceae	<i>Schinus</i>	<i>terebinthifolia</i>	Aroeira	55	- 22.766779	- 43.693395			18	5,73	1	3
462637	Fabaceae	<i>Anadenanthera</i>	<i>colubrina</i> var. <i>cebil</i>	Angico vermelho	56	- 22.766712	- 43.693153			34	10,82	1,5	4
462637	Fabaceae	<i>Anadenanthera</i>	<i>colubrina</i> var. <i>cebil</i>	Angico vermelho	56	- 22.766678	- 43.693196			20	6,37	2	3,5

462637	Fabaceae	<i>Anadenanthera</i>	<i>colubrina var. cebil</i>	Angico vermelho	56	- 22.766746	- 43.693183			22	7,00	2,5	4
462638	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	57	- 22.766753	- 43.693219			40	12,73	1,7	3
462671	Fabaceae	<i>Samanea</i>	<i>tubulosa</i>	Sete cascas	642	-22.76678	- 43.693281			190	60,48	1,3	9
462672	Fabaceae	<i>Anadenanthera</i>	<i>colubrina var. cebil</i>	Angico vermelho	643	- 22.766814	- 43.693255		X	117	37,24	5	12
462673	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	644	- 22.766806	- 43.693317			64	20,37	1,3	7,5
462674	Arecaceae	<i>Syagrus</i>	<i>romanzoffiana</i>	Jerivá	645	- 22.766805	- 43.693377			68	21,65	3	7
462675	Arecaceae	<i>Syagrus</i>	<i>romanzoffiana</i>	Jerivá	646	- 22.766845	- 43.693358			64	20,37	6	7
462676	Arecaceae	<i>Syagrus</i>	<i>romanzoffiana</i>	Jerivá	647	- 22.766869	- 43.693304			104	33,10	8	10
462677	Fabaceae	<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Jacarandá da Bahia	648	- 22.766891	- 43.693288			54	17,19	3,5	12
462678	Meliaceae	<i>Cabralea</i>	<i>canjerana</i>	Canjerana	649	- 22.766931	- 43.693224			72	22,92	4,5	9
462679	Lythraceae	<i>Lagerstroemia</i>	<i>speciosa</i>	Resedá gigante	650	- 22.766973	- 43.693253			12	3,82	2,5	3,5
462680	Arecaceae	<i>Syagrus</i>	<i>romanzoffiana</i>	Jerivá	651	- 22.766989	- 43.693218			62	19,74	6	7
462681	Meliaceae	<i>Cabralea</i>	<i>canjerana</i>	Canjerana	652	- 22.766967	- 43.693117		X	75	23,87	2	9
462682	Fabaceae	<i>Machaerium</i>	<i>stipitatum</i>	Sapuva	653	- 22.766998	- 43.693136			50	15,92	2,5	7
462683	Fabaceae	<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Jacarandá da Bahia	654	- 22.766957	- 43.693045		X	70	22,28	4	10

462684	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	655	-22.76696	43.693089			25	7,96	1,6	2,5
462685	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	656	-22.76687	43.693083			31	9,87	1,3	2
462686	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	657	-22.766853	43.693084			33	10,50	2,5	5,5
462687	Meliaceae	<i>Azadirachta</i>	<i>indica</i>	Neem	658	-22.766808	43.693048			34	10,82	1,3	6
462688	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	659	-22.766763	43.693086			25	7,96	0,5	6
462689	Lecythidaceae	<i>Lecythis</i>	<i>pisonis</i>	Sapucaia	660	-22.766757	43.693134			44	14,01	5	9
462690	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	661	-22.766775	43.693174			33	10,50	3	6
1442331	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	61	-22.766853	43.693151			37	11,78	2	5,5
1442332	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	62	-22.766966	43.693481			28	8,91	2,1	4,8
1442333	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	63	-22.766966	43.693481			38	12,10	2,7	6,5
1442334	Anacardiaceae	<i>Schinus</i>	<i>terebinthifolia</i>	Aroeira	64	-22.766966	43.693481			18,5	5,89	1,8	3
1442335	Bignoniaceae	<i>Crescentia</i>	<i>cujete</i>	Coité	65	-22.766921	-43.69339		x	31	9,87	1,5	2,7
1442336	Urticaceae	<i>Cecropia</i>	<i>pachystachya</i>	embauba	66	-22.766991	-43.69348			57	18,14	2,1	5,5
1442337	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	67	-22.767041	43.693442			46,5	14,80	2,2	5,5
1442338	Anacardiaceae	<i>Schinus</i>	<i>terebinthifolia</i>	Aroeira	68	-22.76699	43.693323			16,2	5,16	1,8	2,7

1442339	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	69	- 22.767052	-43.6933			17,1	5,44	1,45	4
1442340	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	70	- 22.767072	- 43.693338			48	15,28	3	5,5
1442341	Malvaceae	<i>Ceiba</i>	<i>pentandra</i>	Sumauma	71	- 22.767101	- 43.693284			155	49,34	10	13
1442342	Malvaceae	<i>Pseudobombax</i>	<i>grandiflorum</i>	Embiruçu	72	- 22.767128	- 43.693324			16,2	5,16	2,7	5,8
1442343	Lythraceae	<i>Lagerstroemia</i>	<i>speciosa</i>	Resedá gigante	73	- 22.767111	- 43.693412			87,5	27,85	1,6	9
1442344	Lythraceae	<i>Lagerstroemia</i>	<i>speciosa</i>	Resedá gigante	74	- 22.767101	- 43.693414			27	8,59	4	11
1442345	Lythraceae	<i>Lagerstroemia</i>	<i>speciosa</i>	Resedá gigante	75	- 22.767165	- 43.693411			38	12,10	4	6,5
1442346	Meliaceae	<i>Guarea</i>	<i>guidonia</i>	Carrapeta	76	- 22.767206	- 43.693399		X	35	11,14	3,5	7
1442347	Malvaceae	<i>Pterygota</i>	<i>brasiliensis</i>	Pau rei	77	- 22.767231	-43.69334			59	18,78	7,5	10
1442348	Lythraceae	<i>Lagerstroemia</i>	<i>speciosa</i>	Resedá gigante	78	- 22.767263	- 43.693356			59	18,78	3,5	7
1442349	Fabaceae	<i>Samanea</i>	<i>tubulosa</i>	Sete cascas	79	- 22.767233	- 43.693483			197	62,71	5	16
1442350	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	Pau brasil	80	- 22.767281	-43.69346			24,5	7,80	1,8	6
1442351	Meliaceae	<i>Guarea</i>	<i>guidonia</i>	Carrapeta	81	- 22.767271	-43.69352			27,5	8,75	3,5	5
1442352	Meliaceae	<i>Guarea</i>	<i>guidonia</i>	Carrapeta	82	- 22.767219	- 43.693549			18,5	5,89	2,4	4
1442353	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	83	- -22.76731	- 43.693622			22	7,00	2	5,5

1442354	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	84	- 22.767354	- 43.693669			21	6,68	2	4,5
1442355	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	85	- 22.766739	- 43.693082			28	8,91	2,5	6,5
1442301	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	86	- 22.766752	- 43.693028		X	19,5	6,21	1,4	3,8
1442302	Anacardiaceae	<i>Schinus</i>	<i>terebinthifolia</i>	Aroeira	87	- 22.766767	- 43.692967			17	5,41	1	3,5
1442303	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	88	- 22.766821	- 43.692954			12,5	3,98	1	3,5
1442304	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	89	- 22.766774	- 43.692914		X	21	6,68	1,6	4
1442305	Lecythidaceae	<i>Lecythis</i>	<i>pisonis</i>	Sapucaia	90	- 22.766791	-43.69286			37,5	11,94	4	7
1442306	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	91	- 22.766836	- 43.692898			34,5	10,98	3,5	6
1442307	Anacardiaceae	<i>Schinus</i>	<i>terebinthifolia</i>	Aroeira	92	- 22.766876	- 43.692946			10	3,18	1	3
1442308	Lythraceae	<i>Lagerstroemia</i>	<i>speciosa</i>	Resedá gigante	93	- 22.766881	- 43.692877			38,5	12,25	2	4,5
1442356	Boraginaceae	<i>Cordia</i>	<i>superba</i>	Babosa branca	94	- 22.766892	- 43.692818			21	6,68	1,6	3,2
1442357	Lythraceae	<i>Lagerstroemia</i>	<i>speciosa</i>	Resedá gigante	95	- 22.766861	- 43.692773			20	6,37	1,5	3,8
1442358	Euphorbiaceae	<i>Hura</i>	<i>crepitans</i>	Assacu	96	- 22.766831	- 43.692744		X	29	9,23	2	4,2
1442360	Chrysobalanaceae	<i>Microdesmia</i>	<i>rigida</i>	Oiticica	98	- 22.766869	- 43.692738			47,5	15,12	3	6
1442361	Fabaceae	<i>Myroxylon</i>	<i>balsamum</i>	Miroxilum	99	- 22.766841	- 43.692759		X	32	10,19	2	5,5

1442362	Euphorbiaceae	<i>Hura</i>	<i>crepitans</i>	Assacu	100	- 22.766861	- 43.692744			11,5	3,66	1,5	3
1442364	Euphorbiaceae	<i>Hura</i>	<i>crepitans</i>	Assacu	101	- 22.766904	- 43.692759	X		41	13,05	2,5	5
1442363	Euphorbiaceae	<i>Hura</i>	<i>crepitans</i>	Assacu	102	- 22.766941	-43.69281	X		34	10,82	1,8	4,8
1442365	Bignoniaceae	<i>Sparattosperma</i>	<i>leucanthum</i>	Ipê 5 chagas	103	- 22.766839	- 43.692658			22	7,00	3	6,5
1442366	Rhamnaceae	<i>Sarcomphalus</i>	<i>joazeiro</i>	Juazeiro	104	- 22.766967	- 43.692674	X		22	7,00	2,5	5,,4
1442368	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	106	- 22.766951	- 43.692757			29	9,23	2	4,8
1442369	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	107	- 22.767034	- 43.692649	X		35	11,14	2,2	5,6
1442370	Malvaceae	<i>Ceiba</i>	<i>pentandra</i>	Sumauma	108	- 22.767058	- 43.692654			192	61,12	10	16
1442371	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	109	- 22.767055	- 43.692698			30	9,55	2	4
1442372	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	110	- 22.767111	- 43.692676		X	21	6,68	2,5	3,8
1442373	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	11	- 22.767095	- 43.692695	X		25	7,96	2	3,6
1442374	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	112	- 22.767118	- 43.692633			29	9,23	3	5,2
1442375	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	113	- 22.767089	- 43.692588			23	7,32	3	4,3
1442376	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	pau brasil	114	- 22.767135	- 43.692553			61	19,42	5	7,5
1442377	Rhamnaceae	<i>Sarcomphalus</i>	<i>joazeiro</i>	Juazeiro	115	- 22.767041	-43.69254	X		18,5	5,89	2	4,5

1442379	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	117	- 22.766944	- 43.692574			21,5	6,84	2,5	4,5
1442380	Fabaceae	<i>Anadenanthera</i>	<i>colubrina var. cebil</i>	Angico vermelho	118	- 22.766885	- 43.692974			60	19,10	9	12
1442381	Meliaceae	<i>Guarea</i>	<i>guidonia</i>	Carrapeta	119	- 22.766962	- 43.692947			38	12,10	4	6
1442382	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	pau brasil	120	- 22.766964	- 43.692892			54,5	17,35	3,5	6
1442383	Fabaceae	<i>Anadenanthera</i>	<i>colubrina var. cebil</i>	Angico vermelho	121	- 22.766961	- 43.692824		X	103	32,79	11	15
1442384	Urticaceae	<i>Cecropia</i>	<i>pachystachya</i>	embauba	123	- 22.766919	-43.69284			57	18,14	2	7
1442386	Meliaceae	<i>Guarea</i>	<i>guidonia</i>	Carrapeta	124	- 22.766978	-43.69278	X		20	6,37	1,6	5
1442387	Euphorbiaceae	<i>Croton</i>	<i>floribundus</i>	Capixingui	125	- 22.767039	- 43.692788		X	18	5,73	1,5	4,5
1442388	Fabaceae	<i>Anadenanthera</i>	<i>colubrina var. cebil</i>	Angico vermelho	126	- 22.767063	- 43.692876		X	130,5	41,54	10	16
1442389	Meliaceae	<i>Khaya</i>	<i>grandifoliola</i>	Mogno	127	- 22.767016	- 43.692908			147	46,79	12	16
1442390	Erythroxilaceae	<i>Erythroxylum</i>	<i>pulchrum</i>	Arco de pipa	129	- 22.767008	- 43.692966		X	20	6,37	1,5	5
1442391	Urticaceae	<i>Cecropia</i>	<i>pachystachya</i>	embauba	128	- 22.767035	- 43.692974			22	7,00	2,5	6
1442393	Fabaceae	<i>Albizia</i>	<i>lebbeck</i>	Albizia	129	- 22.767044	- 43.693017	X		30	9,55	2	5,5
1442392	Meliaceae	<i>Azadirachta</i>	<i>indica</i>	Neem	132	- 22.767094	- 43.692998		X	114	36,29	5	8
1442394	Fabaceae	<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	leucena	131	- 22.767113	- 43.692941		X	93	29,60	10	15

1442395	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	134	- 22.767138	- 43.692977			138	43,93	5	6,5
1442396	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	135	-22.76715	- 43.692923			93	29,60	6	7,5
1442397	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	136	- 22.767212	- 43.693013			58	18,46	4,5	6
1442398	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	137	- 22.767163	-43.69306			87,5	27,85	6	7
1442399	Verbenaceae	<i>Citharexylum</i>	<i>myrianthum</i>	Pau viola	138	- 22.767125	- 43.693097		X	23,5	7,48	4,5	5
1442400	Verbenaceae	<i>Citharexylum</i>	<i>myrianthum</i>	Pau viola	139	- 22.767095	- 43.693103			15	4,77	2	4,5
462640	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	pau brasil	140	- 22.767165	- 43.693142			40	12,73	2	6
462641	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	pau brasil	141	- 22.767182	- 43.693194			34	10,82	2,1	5,8
462642	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	pau brasil	142	- 22.767213	- 43.693225			24,5	7,80	1,8	4,5
462643	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	pau brasil	143	- 22.767271	- 43.693272			42	13,37	3	6,2
462644	Meliaceae	<i>Guarea</i>	<i>guidonia</i>	Carrapeta	144	- 22.767276	- 43.693305			29	9,23	1	5,6
462645	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	145	- 22.767299	- 43.693253			21	6,68	2,3	4,5
462646	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	146	- 22.767309	- 43.693183			20	6,37	2	4,8
462647	Fabaceae	<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Jacarandá da Bahia	147	- 22.767267	- 43.693147			84	26,74	6	10
462648	Meliaceae	<i>Khaya</i>	<i>grandifoliola</i>	Mogno	148	- 22.767224	- 43.693127			100	31,83	8	13

462649	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	149	- 22.767277	- 43.693066			50	15,92	3	6,5
462650	Fabaceae	<i>Albizia</i>	<i>lebbeck</i>	Albizia	150	- 22.767365	- 43.693159			30	9,55	3	5,2
462651	Boraginaceae	<i>Cordia</i>	<i>superba</i>	Babosa branca	151	- 22.767394	- 43.693185			29	9,23	1,2	3,3
462652	Fabaceae	<i>Albizia</i>	<i>lebbeck</i>	Albizia	152	- 22.767366	- 43.693239			26	8,28	2	4,3
462653	Boraginaceae	<i>Cordia</i>	<i>superba</i>	Babosa branca	153	- 22.767415	-43.69328			41	13,05	1,6	3,5
462654	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	pau brasil	154	- 22.767415	- 43.693319			23,5	7,48	2	4,2
462655	Sapindaceae	<i>Filicium</i>	<i>decipiens</i>	árvore samambaia	155	- 22.767462	- 43.693316			52	16,55	3	6,7
462656	Bignoniaceae	<i>Cybistax</i>	<i>antisyphilitica</i>	Ipê verde	156	- 22.767477	- 43.693262			22,5	7,16	2,2	4,3
462657	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	157	- 22.767469	- 43.693174			33,5	10,66	3	5,4
462658	Fabaceae	<i>Bauhinia</i>	<i>variegata</i>	Pata de vaca	158	- 22.767527	-43.69324			33	10,50	3	6,1
462659	Fabaceae	<i>Pterocarpus</i>	<i>violaceus</i>	aldrago	159	- 22.767536	- 43.693255			60,5	19,26	3,5	8
462660	Fabaceae	<i>Bauhinia</i>	<i>variegata</i>	Pata de Vaca	160	- 22.767235	- 43.693055		X	23	7,32	1,5	4,2
462661	Fabaceae	<i>Pterocarpus</i>	<i>violaceus</i>	aldrago	161	- 22.767247	-43.69299			30	9,55	1	3,5
462662	Sapotaceae	<i>Labramia</i>	<i>bojeri</i>	Abriçó da praia	162	- 22.767331	- 43.693057	X		40,5	12,89	2,2	5,2
462663	Sapotaceae	<i>Labramia</i>	<i>bojeri</i>	Abriçó da praia	163	- 22.767373	- 43.693105	X		50	15,92	3	5,8

462664	Urticaceae	<i>Cecropia</i>	<i>pachystachya</i>	embauba	164	- 22.767429	- 43.693101			16	5,09	3	6
462665	Euphorbiaceae	<i>Hura</i>	<i>crepitans</i>	Assacu	165	- 22.767384	- 43.693043			23	7,32	1,8	3,3
462666	Lythraceae	<i>Lagerstroemia</i>	<i>speciosa</i>	Resedá gigante	166	- 22.767406	- 43.692999			29	9,23	1,1	4,2
462667	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	167	- 22.767438	- 43.693005			61	19,42	5,5	8,2
462668	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	pau brasil	168	- 22.767344	- 43.692953			26,5	8,44	1,6	4,8
462669	Bignoniaceae	<i>Jacaranda</i>	<i>brasiliانا</i>	boca de sapo	169	- 22.767282	- 43.692893			21	6,68	3,6	6,2
462670	Lythraceae	<i>Lagerstroemia</i>	<i>speciosa</i>	Resedá gigante	170	- 22.767261	- 43.692929			38,5	12,25	3,5	6,8
462691	Fabaceae	<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Jacarandá da Bahia	171	- 22.765356	- 43.692435			142	45,20	4,8	7,2
462692	Fabaceae	<i>Enterolobium</i>	<i>contortisiliquum</i>	orelha de nego	172	- 22.767156	- 43.692827			30,5	9,71	2,2	6,3
462693	Lythraceae	<i>Lagerstroemia</i>	<i>speciosa</i>	Resedá gigante	173	- 22.767174	- 43.692855			27,5	8,75	3	6
462694	Fabaceae	<i>Libidibia</i>	<i>ferrea</i>	Pau ferro	174	- 22.767262	- 43.692876			34	10,82	3,5	6,5
462695	Fabaceae	<i>Machaerium</i>	<i>stipitatum</i>	Sapuva	175	- 22.767248	- 43.692801			44,5	14,16	4	7,5
462696	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	pau brasil	176	- 22.767286	- 43.692879		X	18,5	5,89	1	4,2
462697	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	pau brasil	177	- 22.767326	- 43.692907		X	31,5	10,03	0,8	3
462698	Fabaceae	<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Jacarandá da Bahia	178	- -22.76736	- 43.692857			68	21,65	4,2	8,4

462699	Fabaceae	<i>Inga</i>	<i>edulis</i>	ingá metro	179	- 22.767401	- 43.692839	X	X	33	10,50	2	4,5
462700	Boraginaceae	<i>Cordia</i>	<i>superba</i>	Babosa branca	180	- 22.767393	-43.69285			46	14,64	1,6	3,5
1442310	Fabaceae	<i>Machaerium</i>	<i>stipitatum</i>	Sapuva	181	- 22.767168	- 43.692753			27	8,59	4,2	5,8
1442311	Fabaceae	<i>Anadenanthera</i>	<i>colubrina var. cebil</i>	Angico vermelho	182	- 22.767185	- 43.692686		X	120	38,20	5	9,5
1442312	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	pau brasil	183	- 22.767146	- 43.692648			31	9,87	1,5	5,4
1442313	Meliaceae	<i>Azadirachta</i>	<i>indica</i>	Neem	184	- 22.767164	- 43.692591			81	25,78	3,5	6
1442314	Myrtaceae	<i>Psidium</i>	<i>guajava</i>	goiabeira	185	- 22.767193	- 43.692526			19	6,05	1	3,2
1442315	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	186	- 22.767147	- 43.692491			69	21,96	5	8
1442317	Fabaceae	<i>Chloroleucon</i>	<i>tortum</i>	Tartaré	187	- 22.767214	- 43.692563			33	10,50	1,5	3,8
1442316	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	188	- 22.767198	- 43.692627			31,5	10,03	3,6	6
1442318	Fabaceae	<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Jacarandá da Bahia	189	-22.76728	- 43.692551			84	26,74	4,2	7,5
1442319	Fabaceae	<i>Chloroleucon</i>	<i>tortum</i>	Tartaré	190	- 22.767199	- 43.692625			57	18,14	1,8	6
1442320	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	191	- 22.767307	- 43.692594			46	14,64	5,5	8
1442309	Meliaceae	<i>Khaya</i>	<i>grandifoliola</i>	Mogno	192	- 22.767279	- 43.692645			144	45,84	14	18
1442322	Fabaceae	<i>Peltophorum</i>	<i>dubium</i>	Farinha seca	193	- 22.767274	-43.69271			18	5,73	2	4

1442321	Bignoniaceae	<i>Cybistax</i>	<i>antisyphilitica</i>	Ipê verde	194	- 22.767337	- 43.692702	X		26	8,28	2,2	4,5
1442323	Fabaceae	<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	leucena	195	- 22.767372	- 43.692587		X	30	9,55	5	7
1442324	Fabaceae	<i>Machaerium</i>	<i>stipitatum</i>	Sapuva	196	- 22.767393	- 43.692579			29	9,23	3,2	6,4
1442327	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	197	- -22.76745	- 43.692555			61	19,42	4	7
1442328	Fabaceae	<i>Chloroleucon</i>	<i>tortum</i>	Tartaré	198	- 22.767424	- 43.692614			48	15,28	3	4,6
1442329	Myrtaceae	<i>Psidium</i>	<i>cattleyanum</i>	Araçá	199	- 22.767418	- 43.692693		X	30	9,55	2	4,5
1442330	Fabaceae	<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Jacarandá da baía	200	- 22.767495	- 43.692657			11,7	3,72	4	8,2
1440910	Erythroxilaceae	<i>Erythroxylum</i>	<i>pulchrum</i>	Arco de pipa	201	- 22.767466	- 43.692611			34,5	10,98	2,5	5,5
1440911	Rhamnaceae	<i>Sarcomphalus</i>	<i>joazeiro</i>	Juazeiro	202	- 22.767494	- 43.692504			25	7,96	2,6	5,8
1440912	Bignoniaceae	<i>Cybistax</i>	<i>antisyphilitica</i>	Ipê verde	203	- 22.767567	- -43.69252			40,5	12,89	4	6,1
1440913	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	204	- 22.767498	- 43.692598			72	22,92	6	12
1440914	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	205	- 22.767547	- 43.692633			45	14,32	3,5	4,8
1440915	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	206	- 22.767587	- 43.692665			37	11,78	2	5,5
1440916	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	207	- 22.767524	- 43.692739			32,5	10,35	2,2	5,2
1440917	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê roxo	208	- 22.767486	- 43.692704			14	4,46	1,2	3,5

1440918	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	209	- 22.767442	- 43.692666			59,5	18,94	3,4	7,6
1440919	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	210	- 22.767526	- 43.692801			37	11,78	3	6
1440920	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	211	- 22.767478	- 43.692769			74	23,55	5	9,5
1440921	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	212	- 22.767434	- 43.692734			46	14,64	2,5	6
1440922	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	213	- 22.767427	- 43.692795			12,5	3,98	0,5	2,5
1440923	Meliaceae	<i>Khaya</i>	<i>grandifoliola</i>	Mogno	214	- 22.767464	- 43.692823			69,5	22,12	8	16
1440924	Urticaceae	<i>Cecropia</i>	<i>pachystachya</i>	embauba	215	- 22.767492	- 43.692878		X	33,5	10,66	7	10
1440925	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	216	- -22.76748	- 43.692929			33	10,50	3,2	5
1440926	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>roseoalba</i>	Ipê branco	217	- -22.76744	- 43.692884			29	9,23	1,6	4,2
1440927	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	218	- 22.767396	- -43.69289			27	8,59	2	4,5
1440928	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>heptaphyllus</i>	Ipê rosa	219	- 22.767428	- 43.692989			34,5	10,98	3	6,1
1440929	Bignoniaceae	<i>Jacaranda</i>	<i>brasiliana</i>	boca de sapo	220	- 22.767438	- 43.693079			30,5	9,71	2,2	6
1440930	Fabaceae	<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Jacarandá da Bahia	221	- 22.767498	- 43.693075		X	65,5	20,69	4	6,2
1440931	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	222	- 22.767549	- 43.693057			29	9,23	3	4,8
1440932	Fabaceae	<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Jacarandá da Bahia	223	- 22.767514	- 43.692999			130	41,38	3,8	7

1440933	Fabaceae	<i>Machaerium</i>	<i>stipitatum</i>	Sapuva	224	-22.76753	43.692956			55,5	17,67	4	7
1440934	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	225	-22.767631	43.692923			30	9,55	2,8	4,3
1440935	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	226	-22.76769	43.692922			21	6,68	1,8	3,5
1440936	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	227	-22.767651	43.692798		X	25	7,96	1,8	4
1440937	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	pau brasil	228	-22.767692	43.692761			23	7,32	1,5	4,2
1440938	Fabaceae	<i>Machaerium</i>	<i>stipitatum</i>	Sapuva	229	-22.767738	43.692794			41	13,05	2	4,2
1440939	Meliaceae	<i>Khaya</i>	<i>grandifoliola</i>	Mogno	230	-22.767437	43.693095			51,5	16,39	8,5	14
1440940	Fabaceae	<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Jacarandá da Bahia	231	-22.767366	43.693797		X	82,5	26,26	4	8
1440941	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	232	-22.767384	43.693716		X	35	11,14	1,2	4,5
1440942	Fabaceae	<i>Machaerium</i>	<i>stipitatum</i>	Sapuva	233	-22.767422	43.693728			18	5,73	2	4,6
1440943	Fabaceae	<i>Dalbergia</i>	<i>nigra</i>	Jacarandá da Bahia	234	-22.767469	43.693698			52	16,55	3	4,5
1440944	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	235	-22.767516	43.693676			21,5	6,84	2	5
1440945	Anacardiaceae	<i>Astronium</i>	<i>concinnum</i>	astronium cascudo	236	-22.767572	43.693646			17,5	5,57	1,5	3
1440947	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	238	-22.767591	43.693468		X	36	11,46	2	4,4
1440948	Fabaceae	<i>Chloroleucon</i>	<i>tortum</i>	Tartaré	239	-22.767531	43.693486			12	3,82	1,5	3,2

1440949	Fabaceae	<i>Chloroleucon</i>	<i>tortum</i>	Tartaré	240	- 22.767343	- 43.693606			14	4,46	0,5	2,5
1440950	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	241	- 22.767315	- 43.693518			30	9,55	2	4,2
1440951	Euphorbiaceae	<i>Joannesia</i>	<i>princeps</i>	Cutieira	242	- -22.7674	- 43.693537			41,5	13,21	4	7
1440952	Fabaceae	<i>Pseudomanea</i>	<i>guachapelle</i>	Albizia guachapele	243	- 22.767411	- 43.693483			69	21,96	4	8
1440953	Fabaceae	<i>Pseudomanea</i>	<i>guachapelle</i>	Albizia guachapele	244	- 22.767464	- 43.693512			79	25,15	4	8
1440954	Malvaceae	<i>Apeiba</i>	<i>tibourbou</i>	ouriço	245	- 22.767465	- 43.693452	X		11	3,50	0,8	2
1440955	Fabaceae	<i>Inga</i>	<i>edulis</i>	ingá de metro	246	- 22.767469	- 43.693398			20	6,37	1,2	3,5
1440956	Fabaceae	<i>Inga</i>	<i>edulis</i>	ingá de metro	247	- 22.767516	- 43.693407			15	4,77	1,5	3
1440957	Malvaceae	<i>Ceiba</i>	<i>speciosa</i>	Paineira	248	- 22.767485	- 43.693346			46	14,64	3,5	4,2
1440958	Fabaceae	<i>Inga</i>	<i>edulis</i>	ingá de metro	249	- 22.767433	- 43.693353			20	6,37	1,8	3,8
1440959	Fabaceae	<i>Inga</i>	<i>edulis</i>	ingá de metro	250	- 22.767479	- 43.693201			19	6,05	1,5	4
1440901	Meliaceae	<i>Cabralea</i>	<i>canjerana</i>	Canjerana	251	- 22.767423	- 43.693143		X	71	22,60	4,5	7,2
1440902	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	252	- 22.767513	- 43.693174			38	12,10	3	4,8
1440903	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	253	- 22.767616	- 43.693201			28	8,91	1,8	5
1440904	Fabaceae	<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	leucena	254	- 22.767578	- 43.693269		X	89	28,33	4	9

1440905	Fabaceae	<i>Anadenanthera</i>	<i>colubrina var. cebil</i>	Angico vermelho	255	- 22.767607	- 43.693337		X	135	42,97	5	9
1440906	Euphorbiaceae	<i>Joannesia</i>	<i>princeps</i>	Cutieira	256	- 22.767668	- 43.693355		X	77,5	24,67	6	9
1440907	Chrysobalanaceae	<i>Microdesmia</i>	<i>rigida</i>	Oiticica	257	- 22.767653	-43.69326			70	22,28	3,5	8,6
1440908	Fabaceae	<i>Inga</i>	<i>laurina</i>	Ingá mirim	258	- 22.767675	- 43.693203			120	38,20	3,8	8,6
1440909	Rubiaceae	<i>Rosenbergiodendron</i>	<i>longiflorum</i>	Estrela do norte	259	- 22.767776	- 43.693195	X		7,5	2,39	0,5	2,5
1440960	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	260	-22.76774	- 43.693008			22	7,00	2	4,5
1440961	Myrtaceae	<i>Psidium</i>	<i>guajava</i>	goiabeira	261	- 22.767827	- 43.693112		X	15	4,77	1,5	3,5
1440962	Fabaceae	<i>Paubrasilia</i>	<i>echinata</i>	pau brasil	262	- 22.767779	-43.69326			13	4,14	1	3,2
1440963	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	263	- 22.767838	- 43.693279			12	3,82	1,2	4
1440964	Malvaceae	<i>Ceiba</i>	<i>speciosa</i>	Paineira	264	- 22.767897	- 43.693244			97	30,88	5	7,5
1440965	Erythroxilaceae	<i>Erythroxylum</i>	<i>pulchrum</i>	Arco de pipa	265	- 22.767891	-43.6933			24,5	7,80	1,2	4,4
1440966	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	266	- 22.767813	- 43.693347			16	5,09	1,5	4,5
1440967	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	267	- 22.767896	-43.6934		X	29	9,23	1,6	4,8
1440968	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	268	- 22.767878	- 43.693475			22	7,00	2	4,6
1440969	Myrtaceae	<i>Eugenia</i>	<i>brasiliensis</i>	grumixama	269	- 22.767989	- 43.693455			9	2,86	0,5	3,8

1440970	Malvaceae	<i>Sterculia</i>	<i>foetida</i>	Chichá	270	- 22.767745	- 43.693321			14	4,46	2,5	3,8
1440971	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	271	- 22.766855	- 43.692446			20	6,37	1,8	3,8
1440972	Erythroxilaceae	<i>Erythroxylum</i>	<i>pulchrum</i>	Arco de pipa	272	- 22.766878	- 43.692416			12	3,82	0,5	2,8
1440973	Malvaceae	<i>Pterygota</i>	<i>brasiliensis</i>	Pau rei	273	- 22.766922	- 43.692397			14	4,46	1	2,3
1440974	Malvaceae	<i>Pterygota</i>	<i>brasiliensis</i>	Pau rei	274	- 22.766902	- 43.692329			11	3,50	1	2,5
1440975	Rhamnaceae	<i>Colubrina</i>	<i>glandulosa</i>	Sobrasil	275	- 22.766928	- 43.692309			16	5,09	2	4,6
1440976	Melastomataceae	<i>Pleroma</i>	<i>granulosum</i>	Quaresmeira	276	-22.76695	- 43.692248			6	1,91	0,2	1,8
1440977	Primulaceae	<i>Myrsine</i>	<i>coriaceae</i>	Capororoca	277	- 22.766993	- 43.692241			9	2,86	1,2	2,8
1440978	Lauraceae	<i>Nectandra</i>	<i>opositifolia</i>	Canela	278	- 22.766976	- 43.692327			5	1,59	0,2	1,8
1440979	Lauraceae	<i>Nectandra</i>	<i>opositifolia</i>	Canela	279	- 22.766986	- 43.692399			4	1,27	0,1	1,6
1440980	Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysotrichus</i>	Ipê amarelo	280	- 22.766966	- 43.692441			6	1,91	0,3	2,2
1440981	Fabaceae	<i>Erythrina</i>	<i>verna</i>	Mulungu	281	- 22.766893	- 43.692269			6	1,91	0,2	1,8
1440982	Solanaceae	<i>Iochroma</i>	<i>arborescens</i>	Fruto do sabiá	282	- 22.767038	-43.69247			6,5	2,07	0,3	2
1440983	Verbenaceae	<i>Citharexylum</i>	<i>myrianthum</i>	Pau tucano	283	- 22.767091	- 43.692425			12	3,82	1	2,5
1440984	Peraceae	<i>Pera</i>	<i>glabrata</i>	Pera	284	- 22.767147	- 43.692425			16	5,09	1,5	3,5

1440985	Peraceae	<i>Pera</i>	<i>glabrata</i>	Pera	285	- 22.767097	- 43.692509			4,5	1,43	1	2,3
1440986	Verbenaceae	<i>Citharexylum</i>	<i>myrianthum</i>	Pau tucano	286	- 22.767093	- 43.692507			8	2,55	0,5	2
1440987	Annonaceae	<i>Annona</i>	<i>dolabripetala</i>	Araticum	287	- 22.767224	- 43.692483			4	1,27	1	1,8
1440988	Euphorbiaceae	<i>Joannesia</i>	<i>princeps</i>	Cutieira	288	- -22.76734	- 43.692404			26	8,28	1,5	3
1440989	Euphorbiaceae	<i>Joannesia</i>	<i>princeps</i>	Cutieira	289	- 22.767361	- 43.692418			19	6,05	1,2	3
1440990	Solanaceae	<i>Iochroma</i>	<i>arborescens</i>	Fruto do sabiá	290	- 22.767597	- -43.69257			4	1,27	0,1	0,6
1440991	Solanaceae	<i>Iochroma</i>	<i>arborescens</i>	Fruto do sabiá	291	- 22.767577	- 43.692605			6	1,91	0,3	2,6
1440992	Solanaceae	<i>Iochroma</i>	<i>arborescens</i>	Fruto do sabiá	292	- 22.767623	- -43.6926			3,5	1,11	0,5	2
1440993	Euphorbiaceae	<i>Alchornea</i>	<i>triplinervia</i>	tapiá	293	- 22.767709	- 43.692552			12	3,82	1,5	3,5
1440994	Euphorbiaceae	<i>Alchornea</i>	<i>triplinervia</i>	tapiá	294	- 22.767804	- 43.692578			10,5	3,34	1	4
1440995	Fabaceae	<i>Senna</i>	<i>multijuga</i>	Pau cigarra	295	- 22.767805	- 43.692655		X	15	4,77	1,5	3,8
1440996	Fabaceae	<i>Senna</i>	<i>macranthera</i>	Manduirana	296	- 22.767832	- -43.69289			8	2,55	1,2	2,7
1440997	Arecaceae	<i>Syagrus</i>	<i>romanzoffiana</i>	jerivá	297	- 22.767688	- 43.693007		X	92	29,28	4	7
1440998	Fabaceae	<i>Senna</i>	<i>macranthera</i>	Manduirana	298	- 22.767599	- 43.692716			10	3,18	1	2,8
1440999	Fabaceae	<i>Senna</i>	<i>tropica</i>		299	- 22.767566	- 43.692787			7	2,23	0,4	1,8

1441000	Euphorbiaceae	<i>Alchornea</i>	<i>triplinervia</i>	tapiá	300	- 22.766773	- 43.692532			3,5	1,11	0,2	1,6
464301	Fabaceae	<i>Senna</i>	<i>multijuga</i>	Pau cigarra	301	- 22.766784	- 43.692491		X	6	1,91	0,5	2,3
464302	Fabaceae	<i>Senna</i>	<i>bicapsularis</i>	canudo de pito	302	- 22.766788	- 43.692421			12	3,82	1	2,8
464303	Fabaceae	<i>Senna</i>	<i>bicapsularis</i>	canudo de pito	303	- 22.766795	- 43.692369			9,5	3,02	1	2,2
464304	Fabaceae	<i>Senna</i>	<i>bicapsularis</i>	canudo de pito	304	-22.7668	- 43.692328			4,5	1,43	0,5	3,2
464305	Fabaceae	<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	leucena	305	- 22.766814	- 43.692285			7,5	2,39	1	3
464306	Sapindaceae	<i>Allophylus</i>	<i>edulis</i>	Chal-chal	306	-22.76683	-43.69218			4,5	1,43	0,3	1,8
464307	Fabaceae	<i>Senna</i>	<i>alata</i>	mata pasto	307	- 22.766869	- 43.692092			11	3,50	1	3,8
464308	Fabaceae	<i>Albizia</i>	<i>lebeck</i>	Albizia	308	- 22.766929	- 43.692015			8	2,55	1	3
464309	Fabaceae	<i>Albizia</i>	<i>lebeck</i>	Albizia	309	-22.76696	- 43.691988	X		8	2,55	1	2
464310	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	<i>rosealba</i>	Ipê branco	310	- 22.766989	- 43.692009			6	1,91	1	2,5
464311	Sapindaceae	<i>Allophylus</i>	<i>edulis</i>	Chal-chal	311	- 22.767025	- 43.691961			6,5	2,07	1	2,2
464312	Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i>	<i>parvifolium</i>	Guatambu	312	- 22.767055	- 43.691893			6	1,91	1	1,8
464313	Fabaceae	<i>Enterolobium</i>	<i>contortisiliquum</i>	orelha de negro	313	- 22.767113	- 43.691852			43	13,69	2,2	5,4
464314	Anacardiaceae	<i>Astronium</i>	<i>graveolens</i>	Gonçalo alves	314	- 22.767144	- 43.691819			11	3,50	1	2,5

464315	Anacardiaceae	<i>Astronium</i>	<i>graveolens</i>	Gonçalo alves	315	- 22.767176	- 43.691785			15	4,77	1,5	2,75
464316	Fabaceae	<i>Inga</i>	<i>marginata</i>	Ingá	316	- 22.767214	- 43.691752			19	6,05	2	5,5
464317	Asteraceae	<i>Gymnanthemum</i>	<i>amygdalinum</i>	Assa peixe	317	-22.76724	- 43.691718			12	3,82	0,5	2,5
464318	Fabaceae	<i>Erythrina</i>	<i>verna</i>	mulungu	318	- 22.767325	-43.69164			12	3,82	1	2
464319	Fabaceae	<i>Inga</i>	<i>edulis</i>	ingá de metro	319	- 22.767349	- 43.691617			13	4,14	1,5	4
464320	Euphorbiaceae	<i>Joannesia</i>	<i>princeps</i>	Cutieira	320	- 22.767379	- 43.691587		X	86	27,37	5	9
464321	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	321	- 22.767413	- 43.691539		X	35,5	11,30	6	10
464322	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	322	- 22.76745	- 43.691518		X	26	8,28	5	8
464323	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	323	- 22.767481	- 43.691479		X	30,5	9,71	6	9
464324	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	324	- 22.767542	- 43.691442		X	31,5	10,03	6	9,5
464325	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	325	- 22.767553	- 43.691411		X	28	8,91	5	8
464326	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	326	- 22.768036	- 43.693335		X	16,5	5,25	3	6

464327	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	327	-22.76757	43.693308		X	17	5,41	4	5
464328	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	328	-22.766836	43.694044		X	48	15,28	8	12
464329	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	329	-22.766773	43.694109		X	34	10,82	5	9
464330	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	330	-22.766751	43.694025		X	28	8,91	6	8
464331	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	331	-22.766693	43.693984		X	22	7,00	4,5	5,8
464332	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	332	-22.766711	43.693875		X	16	5,09	3	5
464333	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	333	-22.766629	43.693887			14,5	4,62	2,5	3,6
464334	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	334	-22.766697	43.694218		X	20	6,37	4	6
464335	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	335	-22.766661	-43.69431		X	33	10,50	5	8
464336	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	336	-22.766893	43.694129		X	50	15,92	6	9,5
464337	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	337	-22.767717	43.693627		X	35,5	11,30	6	8

464338	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	338	- 22.767717	- 43.693619		X	51,5	16,39	7,5	9
464339	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	339	- 22.767795	- 43.693599		X	27,5	8,75	5	7
464340	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	340	- 22.767439	- 43.693063			15,5	4,93	1,5	4,5
464341	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	341	- 22.767446	- 43.692992		X	23,5	7,48	4	6,5
464342	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	342	- 22.766519	- 43.693534		X	26	8,28	4	6
464343	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	343	- 22.766614	- 43.693603		X	23,5	7,48	3,5	4,8
464344	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	344	- 22.766652	- 43.693643		X	21,5	6,84	4	5,2
464346	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	346	- 22.766836	- 43.693694		X	17,5	5,57	2,5	4,8
464347	Rubiaceae	<i>Calycophyllum</i>	<i>spruceanum</i>	pau mulato	347	- -22.76687	- 43.693674		X	23	7,32	4	6
464348	Sapotaceae	<i>Pouteria</i>	<i>caimito</i>	Abiu	348	- 22.766903	- 43.693787			5	1,59	0,5	1,8
464349	Rhamnaceae	<i>Colubrina</i>	<i>glandulosa</i>	Sobrasil	349	- 22.766879	- 43.693868			3	0,95	0,1	0,5
464350	Malvaceae	<i>Ceiba</i>	<i>speciosa</i>	Paineira	350	- 22.766925	- 43.693912			22	7,00	1	1,2

464351	Erythroxilaceae	<i>Erythroxylum</i>	<i>pulchrum</i>	Arco de pipa	351	- 22.766952	- 43.693982			5	1,59	0,5	1,8
464352	Fabaceae	<i>Erythrina</i>	<i>verna</i>	Mulungu	352	-22.76694	-43.69385			2	0,64	0,1	1
464353	Euphorbiaceae	<i>Joannesia</i>	<i>princeps</i>	Cutieira	353	- 22.766962	- 43.693677			16,5	5,25	1,5	2,2
464354	Euphorbiaceae	<i>Joannesia</i>	<i>princeps</i>	Cutieira	354	- 22.766872	- 43.693658			15	4,77	1	2
464355	Arecaceae	<i>Euterpe</i>	<i>edulis</i>	Juçara	355	- 22.766775	-43.69364			2	0,64	0,5	1,6
464356	Fabaceae	<i>Anadenanthera</i>	<i>colubrina</i>	Angico branco	356	- 22.766793	- 43.693527			4	1,27	0,5	1,7
464357	Malvaceae	<i>Pachira</i>	<i>glabra</i>	Castanheira	357	-22.76669	-43.69354			1	0,32	0,1	0,5
464358	Malvaceae	<i>Ceiba</i>	<i>speciosa</i>	Paineira	358	- 22.766587	- 43.693541			13	4,14	1,5	2,8
464359	Fabaceae	<i>Inga</i>	<i>marginata</i>	Ingá miúdo	359	- 22.766631	- 43.693462			160	50,93	7	15
464360	Fabaceae	<i>Inga</i>	<i>marginata</i>	Ingá miúdo	360	-22.76663	- 43.693394			130	41,38	7	16
464361	Fabaceae	<i>Inga</i>	<i>marginata</i>	Ingá miúdo	361	- 22.766702	- 43.693397			142	45,20	6,5	15
464362	Fabaceae	<i>Enterolobium</i>	<i>contortisiliquum</i>	orelha de negro	363	- 22.766718	- 43.693423			41	13,05	2,3	4