

LEVANTAMENTO FLORAL DO PARQUE ESTADUAL DE TERRA RONCA



Posse - GO
Novembro – 2023

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS - UEG
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE POSSE
CENTRO DE REFERÊNCIA EM TURISMO DO NORDESTE GOIANO –
CRETUR



CRETUR

**CENTRO DE REFERÊNCIA
EM TURISMO DO
NORDESTE GOIANO**

Posse - GO
Novembro – 2023

Equipe elaboradora

Ronaldo Ferreira da Silva

Coordenador do projeto de extensão Centro de Referência em Turismo do Nordeste Goiano (CRETUR)

Docente do curso de Sistemas de Informação, Universidade Estadual de Goiás (UEG)
Unidade Universitária de Posse

Bruno de Jesus Barcelos

Estudante do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Goiás (UEG)
Unidade Universitária de Posse

Ana Karolina Nunes de Moraes

Estudante do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Goiás (UEG)
Unidade Universitária de Posse

Caio Henrique Lovi

Estudante do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Goiás (UEG)
Unidade Universitária de Posse

Edivaldo José Teixeira

Estudante do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Goiás (UEG)
Unidade Universitária de Posse

Guilherme Alves dos Santos

Estudante do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Goiás (UEG)
Unidade Universitária de Posse

Karla Josiane Silva dos Santos

Estudante do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Goiás (UEG)
Unidade Universitária de Posse

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2.DESENVOLVIMENTO.....	9
2.1. ANACARDIACEAE.....	9
2.1.1. <i>Anacardium occidentale</i>.....	9
2.2 ANNONACEAE.....	11
2.2.1 <i>Annona coriácea</i>.....	11
2.2.2 <i>Annona crassiflora</i>.....	12
2.2.3 <i>Annona tomentosa</i>.....	14
2.2.4 <i>Duguetia furfuracea</i>.....	15
2.2.5 <i>Xylopia aromática</i>.....	17
2.3 APOCYNACEAE.....	18
2.3.1 <i>Hancornia speciosa</i>.....	18
2.3.2 <i>Aspidosperma macrocarpon</i>.....	20
2.4 BIGNONIACEAE.....	21
2.4.1 <i>Tabebuia aurea</i>.....	21
2.4.2 <i>Zeyheria montana</i>.....	23
2.5 BIXACEAE.....	24
2.5.1 <i>Cochlospermum regium</i>.....	24
2.6 BURSERACEAE.....	26
2.6.1 <i>Protium ovatum</i>.....	26
2.7 CACTACEAE.....	27
2.7.1 <i>Discocactus sp.</i>.....	27
2.8 CALOPHYLLACEAE.....	28
2.8.1 <i>Kielmeyera coriácea</i>.....	28
2.8.2 <i>Kielmeyera speciosa</i>.....	29
2.8.3 <i>Kielmeyera rubriflora</i>.....	30
2.9 CARYOCARACEAE.....	31
2.9.1 <i>Caryocar cuneatum</i>.....	31
2.10 CHRYSOBALANACEAE.....	33
2.10.1 <i>Exellodendron cordatum</i>.....	33
2.10.2 <i>Hirtella ciliata</i>.....	33
2.11 CONNARACEAE.....	34

2.11.1 <i>Connarus suberosum</i>	34
2.11.2 <i>Rourea induta</i>	36
2.12 DILLENACEAE.....	36
2.12.1 <i>Curatella americana</i>	37
2.12.2 <i>Davilla elliptica</i>	38
2.13 EBENACEAE.....	38
2.13.1 <i>Diospyros sericea</i>	38
2.14 ERYTHROXYLACEAE.....	39
2.14.1 <i>Erythroxylum deciduum</i>	39
2.15 FABACEAE.....	40
2.15.1 <i>Andira vermífuga</i>	40
2.15.2 <i>Bauhinia sp.</i>	41
2.15.3 <i>Bowdichia virgilioides</i>	43
2.15.4 <i>Calliandra sp.</i>	45
2.15.5 <i>Chamaecrista orbiculata</i>	48
2.15.6 <i>Copaifera luetzelburgii</i>	51
2.15.7 <i>Dimorphandra gardneriana</i>	53
2.15.8 <i>Hymenaea stigonocarpa</i>	56
2.15.9 <i>Leptolobium dasycarpum</i>	58
2.15.10 <i>Plathymania reticulata</i>	61
2.15.11 <i>Stryphnodendron coriaceum</i>	63
2.16 OLACACEAE.....	65
2.16.1 <i>Heisteria citrifolia</i>	67
2.17 LOGANIACEAE.....	67
2.17.1 <i>Antonia ovata</i>	67
2.18 LYTHRACEAE.....	69
2.18.1 <i>Lafoensia pacari</i>	69
2.19 MALVACEAE.....	71
2.19.1 <i>Eriotheca gracilipes</i>	71
2.20 MELASTOMATACEAE.....	72
2.20.1 <i>Mouriri pusa</i>	72
2.20.2 <i>Mouriri elliptica</i>	73
2.20.3 <i>Mouriri gardneri</i>	74
2.21 MORACEAE.....	75

2.21.1 <i>Brosimum gaudichaudii</i>	75
2.22 MYRISTICACEAE.....	76
2.22.1 <i>Virola subsessilis</i>	76
2.23 MYRTACEAE.....	78
2.23.1 <i>Eugenia cf. suberosa</i>	76
2.24 OCHNACEAE.....	79
2.24.1 <i>Ouratea ovalis</i>	79
2.25 OPILIACEAE.....	80
2.25.1 <i>Agonandra brasiliensis</i>	80
2.26 RUBIACEAE.....	81
2.26.1 <i>Alibertia edulis</i>	81
2.26.2 <i>Ferdinandusa elliptica</i>	81
2.26.3 <i>Cordia sp.</i>	82
2.26.4 <i>Rudgea erioloba</i>	83
2.26.5 <i>Tocoyena formosa</i>	84
2.27 RUTACEAE.....	85
2.27.1 <i>Esenbeckia pumila</i>	85
2.28 SALICACEAE.....	86
2.28.1 <i>Casearia sylvestris</i>	86
2.29 SAPINDACEAE.....	87
2.29.1 <i>Magonia pubescens</i>	87
2.30 SAPOTACEAE.....	88
2.30.1 <i>Pouteria subcaerulea</i>	88
2.30.2 <i>Pouteria torta</i>	89
2.31 SIMAROUBACEAE.....	89
2.31.1 <i>Simarouba versicolor</i>	90
2.32 VOCHYSIACEAE.....	90
2.32.1 <i>Callisthene fasciculata</i>	91
2.32.2 <i>Qualea grandiflora</i>	92
2.32.3 <i>Qualea parviflora</i>	92
2.32.4 <i>Salvertia convallariodora</i>	93
2.32.5 <i>Vochysia gardneri</i>	94
2.33 SIMAROUBACEAE.....	95
2.33 <i>Simaba ferrugínea</i>	95

3 CONCLUSÃO.....	97
4 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	98

1. INTRODUÇÃO

Terra Ronca compreende um complexo de centenas de cavernas, cuja arquitetura interna é constituída por labirintos e grandes salões banhados por rios subterrâneos que em períodos de maior precipitação pluviométrica, produzem sons característicos de onde se imagina ter sugerido o próprio nome (existem controvérsias). Sabe-se que das 300 cavernas já mapeadas, 49 estão abertas ao turismo ecológico e, ainda que, das 30 maiores do país, 7 se encontram nesta localidade, tudo isso, inserido em uma intocável paisagem natural compreendida por fitofisionomias próprias do Bioma Cerrado, destacando-se a vegetação savânica e os buritizais (UNQUIET).

Porém, antes, é preciso se apoiar nos fatos históricos relacionados ao desenvolvimento da região, seus costumes, tradições, lendas e mitos, para maior compreensão e melhor dimensionamento de seu potencial.

Terra Ronca se encontra localizada na região de planejamento estratégico do Governo Estadual denominada “Nordeste Goiano”, composta pelas microrregiões “Chapada dos Veadeiros e Vão do Paranã”, microrregiões estas que foram alteradas recentemente, tanto em características geográficas quanto em suas denominações, por parte do IBGE. Essa região é composta por 20 municípios, dentre os quais e, representando as duas principais vertentes econômicas da região, turismo e pecuária, respectivamente, os municípios de Alto Paraiso e São Domingos (onde se abriga Terra Ronca) e os municípios que constituem o Vale do Paranã (FORMAÇÃO, 2019).

O Nordeste de Goiás não se desenvolveu prontamente, como se desenvolveram outras regiões do Estado, até que por iniciativa do Presidente Juscelino Kubitschek, iniciou-se no Planalto Central a construção de Brasília. A partir dali, deu-se a construção da BR 020, importante via de ligação entre o Centro-Oeste e o Nordeste do Brasil, cortando ao longo do trajeto essa região que naquela época, havia recebido a menção de “corredor da pobreza”. Porém, um pouco antes, criadores de gado oriundos das regiões litorâneas da Bahia que vinham se estabelecendo no Oeste Baiano, também realizando um movimento de ocupação das áreas pouco povoadas do Estado, avançavam seus rebanhos em determinadas épocas do ano, ultrapassando as dividas territoriais e, acredita-se que o faziam em busca das abundantes pastagens naturais e grande oferta de água para a manutenção de suas criações. Esse vai-e-vem sazonal, acabou

determinando a fixação local de muitos colonizadores atrelados à atividade criatória, culminando com o surgimento de um “cinturão pecuarista”, a partir dos chamados “currais baianos” (WIKIPEDIA).

Contudo, a literatura revela que a mineração foi a atividade responsável pelo surgimento dos primeiros agrupamentos de pessoas da região, como é o caso do arraial que deu origem à sede do município de São Domingos. Esse arraial teria surgido a partir da busca pelo ouro, encabeçada por portugueses oriundos da Bahia e de boatos da descoberta de veios do minério naquela localidade. Esses portugueses teriam trazido consigo uma imagem de São Domingos de Gusmão que cedeu nome ao arraial, ao rio e, posteriormente, ao município (RIBEIRO, 2008).

A história do município, principalmente nos aspectos religiosos, tem forte elo de ligação com a existência das cavernas e, de modo especial, destaca-se Terra Ronca, pois lá, acontece a Romaria de Bom Jesus da Lapa, uma das principais manifestações religiosas de toda a região, recebendo caravanas e ou comitivas de devotos de várias localidades, período em que missas são celebradas e se realizam casamentos, batizados e diversos outros compromissos religiosos (RIBEIRO, 2008).

Além de sediar esses acontecimentos, as cavernas constituem uma importante fonte de renda a alguns grupos de pessoas, como os guias, personagens indispensáveis na condução por trilhas no interior dessas grutas. Estas ainda, são objeto de estudos por especialistas nacionais e estrangeiros e, segundo reza uma lenda, serviram de refúgio a moradores temerosos por ocasião da passagem pela região da “Coluna Prestes” (1924-1927), abrigando, também, posteriormente, militantes de esquerda procurados pela ditadura no final da década de 1960 (UNQUIET).

Após as considerações históricas e, retomando-se a descrição do espaço físico compreendido pelo Parque de Terra Ronca, destaca-se a flora local que se acha constituída por uma rica diversidade de espécies, cujo estudo representa o objetivo deste trabalho.

As principais espécies encontradas nos limites e imediações do Parque, representam fitofisionomias próprias do Cerrado, citando-se entre as principais, a aroeira, o jatobá, a barriguda, o pau d’óleo, o pau ferro, o jacaré, o pequi, o

as palmeiras (buriti, babaçu, etc), compreendendo uma extensa lista de exemplares de porte herbáceo, arbustivo e arbóreo (SEMAD, 2003).

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. ANACARDIACEAE

2.1.1. *Anacardium occidentale*

Classificação taxonômica:

Reino: *Plantae*

Divisão: *Magnoliophyta*

Classe: *Magnoliopsida*

Ordem: *Sapindales*

Família: *Anacardiaceae*

Gênero: *Anacardium*

Espécie: *Anacardium occidentale*



FIGURA 1. *Anacardium occidentale* L. | (Árvores do Bioma Cerrado, 2016)

Morfologia: Planta perene de porte médio e ramificação baixa, o cajueiro atinge altura média entre cinco e oito metros, podendo chegar, excepcionalmente, até a cerca de quinze metros. Apresenta copa em forma de umbrela, com as ramificações pendendo até o chão. O diâmetro médio da copa pode superar os 20 metros, com média entre 12 e 14 metros. As folhas são simples, inteiras, alternas de aspecto simples, inteiras, alternas de aspecto subcoriáceo, glabras e curto-pecioladas, de comprimento entre 10 e 20 cm e largura de 6 a 12 centímetros. O sistema radicular caracteriza-se por uma pivotante bem desenvolvida que pode ultrapassar a 10 metros de profundidade. Apresenta ainda um sistema lateral sub-superficial considerando muito importante para a planta (BARROS & MELO, 1987).

A planta passa por duas ou três fases de crescimento por ano, sendo normalmente um fluxo vegetativo e um generativo, este último culminando numa inflorescência (ARGLES. 1976).

Habitat: Os cajueiros prosperam em áreas com solo arenoso ou argiloso bem drenado e requerem um clima quente e úmido. Eles são normalmente encontrados em regiões costeiras ou áreas de planície com temperaturas variando de 20 a 35 graus Celsius (68 a 95 graus Fahrenheit). As árvores podem tolerar condições de seca, mas se dão melhor em áreas com chuvas regulares.

No seu habitat natural, os cajueiros são frequentemente encontrados em florestas mistas ou como parte de sistemas agroflorestais. São moderadamente

tolerantes ao sal e podem crescer em áreas próximas à costa, onde podem ficar expostos a solos salinos ou à maresia. É importante notar que os cajueiros também são cultivados fora de sua área de distribuição nativa em regiões com climas semelhantes, como partes do Caribe, América Central e Sudeste Asiático.

Distribuição geográfica: *Anacardium occidentale*, conhecido como cajueiro, tem uma distribuição geográfica ampla, principalmente em regiões tropicais. É nativo do Nordeste do Brasil, mas também é cultivado em muitos outros países com climas semelhantes, como Índia, Vietnã, Nigéria e Costa do Marfim.

Além do Brasil, onde é encontrado em todo o país, o cajueiro é cultivado em várias partes do mundo. Na Índia, por exemplo, é cultivada principalmente nos estados de Goa, Kerala, Maharashtra e Tamil Nadu. Na África, é cultivada em países como Nigéria, Costa do Marfim, Tanzânia, Moçambique e Benin. Na América Central e do Sul, é cultivada em países como México, Guatemala, Honduras, Colômbia, Peru e Brasil.

Os cajueiros são adaptáveis a diferentes condições climáticas e podem ser cultivados em áreas com temperaturas que variam de 20 a 35 graus Celsius (68 a 95 graus Fahrenheit). No entanto, eles exigem um clima quente e úmido para crescer bem. Por isso, são mais comuns em regiões costeiras e de baixada, onde a umidade é mais alta. Além disso, os cajueiros também são cultivados em outros países com climas semelhantes, como algumas partes do Caribe, Sudeste Asiático e Austrália. Sua ampla distribuição distribuída é devido à sua adaptabilidade e ao valor econômico das castanhas de caju.

Ciclo de vida: Planta perene de porte médio e ramificação baixa, o cajueiro atinge altura média entre cinco e oito metros, podendo chegar, excepcionalmente, até a cerca de quinze metros.

Utilização: Durante o beneficiamento da castanha, outros subprodutos são gerados, como: o farelo da castanha de caju, proveniente de castanhas impróprias para o consumo humano e a película que reveste a amêndoa. Tanto o farelo de castanha como a película são amplamente utilizado na formulação de rações para bovinos (PIMENTEL, 2002), ovinos (RODRIGUES et al., 2003) e caprinos (SANTOS FILHO, 2003), bem como de monogástricos (MILITÃO, 1999). Muito embora o beneficiamento do pseudofruto do caju seja bem menos significativo do que o de castanhas (em torno de 10 a 15% do total produzido),

em indústria de sucos, doces, geléias, fermentados etc., (AGOSTINI-COSTA et al., 2004).

2.2 ANNONACEAE

2.2.1 *Annona coriácea*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Divisão: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Magnoliales

Família: Annonaceae

Gênero: *Annona*



FIGURA 2. *Annona coriacea*. (Google Imagens, 2017).

Morfologia: *Annona coriacea*, também conhecida como araticum, é uma árvore de porte médio a grande que pode atingir alturas de até 10 a 15 metros. As folhas são alternadas, simples e coriáceas, o que significa que são escavadas e firmes ao toque. Elas são ovaladas a elípticas, com a margem inteira e uma textura suavemente rugosa. As folhas possuem uma coloração verde brilhante na parte superior e uma coloração mais clara na parte inferior.

As flores de *Annona coriacea* são solitárias e grandes, com cerca de 3 a 4 cm de diâmetro. Elas são formadas por três sépalas externas verdes e três atrações internacionais amareladas, que são densamente pilosas. As flores são hermafroditas, possuindo tanto órgãos masculinos (estames) quanto femininos (carpelos). Os frutos de *Annona coriacea* são grandes e arredondados, com casca rugosa e espinhosa. Eles podem atingir até 10 cm de diâmetro e têm uma coloração verde quando imaturos, que se torna amarelo quando maduros. A polpa do fruto é amarelada e possui um aroma agradável. Cada fruto contém várias sementes negras e finas. A casca da árvore é marrom-claro a marrom-escuro, geralmente com fissuras longitudinais. É importante observar que a morfologia pode variar muito entre indivíduos e regiões geográficas.

Habitat: *Annona coriacea*, também conhecida como araticum, é nativa da América do Sul, ocorrendo principalmente em áreas de floresta tropical e cerrado. *Annona coriacea* é encontrada em diversas regiões da América do Sul,

incluindo Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Essa espécie é comumente encontrada em florestas tropicais úmidas e semidecíduais. Ela prefere áreas com alta umidade e chuvas regulares ao longo do ano.

Também pode ser encontrada em áreas de cerrado, um tipo de paisagem caracterizado por árvores baixas e arbustos distribuídos. Ela ocorre principalmente em áreas de cerrado mais úmidas e próximas a cursos d'água. A espécie pode ser encontrada em uma ampla faixa de altitude, desde áreas próximas ao nível do mar até altitudes mais elevadas, como 1.500 metros. *Annona coriacea* é adaptado para uma variedade de tipos de solo, desde solos argilosos até solos arenosos. No entanto, ela prefere solos bem drenados e férteis.

Distribuição geográfica: *Annona coriacea*, também conhecida como araticum, tem uma distribuição geográfica que abrange várias partes da América do Sul como Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. No Brasil é encontrada em diferentes regiões, incluindo a região Amazônica, o Cerrado, a Mata Atlântica e o Pantanal. Ela ocorre em vários estados, como Amazonas, Pará, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul.

Ciclo de vida: Perene.

Utilização: Alimentação: Os frutos de *Annona coriacea* são comestíveis e têm um sabor doce e agradável. Eles podem ser consumidos in natura ou utilizados no preparo de sucos, sorvetes, geleias e outras sobremesas. Algumas partes da planta, como cascas e folhas, são utilizadas na medicina tradicional para tratar problemas de saúde. Essas partes podem ser usadas no preparo de chás, infusões ou extratos, que são utilizados para tratar doenças como cólicas, febre, diarreia e problemas respiratórios. A madeira de *Annona coriacea* é resistente e pode ser utilizada na construção de móveis, utensílios domésticos e outros objetos. A casca e as fibras da planta podem ser utilizadas na confecção de cestos, bolsas, esteiras e outros produtos artesanais. Devido ao seu porte médio a grande e à beleza das suas flores, *Annona coriacea* também pode ser utilizada no paisagismo, em parques, jardins e áreas verdes.

2.2.2 *Annona crassiflora*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Divisão: Magnoliophyta
Classe: Magnoliopsida
Ordem: Magnóliales
Família: Annonaceae
Gênero: *Annona*
Espécie: *Annona crassiflora*



FIGURA 3. *Annona crassiflora*. (Google imagens, 2015).

Morfologia: *Annona crassiflora* é uma espécie frutífera característica e exclusiva do cerrado brasileiro. A planta é decídua - perde as folhas parte do ano; heliófita - cresce a pleno sol; e seletiva xerófita - possui mecanismos anatomofisiológicos para restringir a perda de água. *A. crassiflora* é arbórea, pertencente à família *Annonaceae*, com a altura da árvore variando entre 4 e 8 metros e o diâmetro da copa chegando aos 4 metros. O tronco é geralmente tortuoso, variando entre 20 e 30 centímetros de diâmetro, revestido por uma casca áspera e corticosa resistente à ação do fogo. As folhas são crassomembranasas, glaucas, coriáceas quando maduras e ferrugineo-hirsutas quando jovens (LORENZI, 1998). A planta possui sistema radicular do tipo axial ou pivotante que atinge grandes profundidades (CARVALHO, 2002)

Habitat: *Annona crassiflora* é uma espécie que se distribui amplamente pela região de Cerrado brasileiro. Ela ocorre nos estados de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Mato Grosso, Maranhão, Goiás, Tocantins, Pará, Bahia e Piauí, em áreas de cerrados e cerradões, sendo mais frequente em terrenos elevados e de solos arenosos (RIBEIRO et al., 2000). O trabalho de Mesquita et al. (2007) mostrou que o araticum ocorre em maior densidade em cerrado típico, localizado nos Latossolos não concrecionários dos chapadões.

Distribuição geográfica: *Annona crassiflora*, conhecida como araticum-do-cerrado ou marolo, é uma espécie nativa do Brasil, mais especificamente na região do cerrado. Sua distribuição geográfica abrange principalmente os estados do centro-oeste e sudeste do país, como Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Distrito Federal. Além disso, uma espécie também pode ser encontrada em algumas áreas do Paraguai e da Bolívia, países vizinhos do Brasil.

Ciclo de vida: A muda de Araticum é uma planta de ciclo de vida perene (possui um ciclo de vida longo).

Utilizações: Entre as frutas nativas brasileiras, que ainda não foram domesticadas, o araticum é uma das que apresentam o maior índice de aproveitamento. Além do consumo in natura do fruto, são inúmeras as receitas de doces e bebidas que levam o sabor perfumado e forte de sua polpa. Existe mercado para o fruto e, durante os meses de fevereiro a abril, é possível encontrar araticum sendo vendido nas ruas, nos mercados, feiras e à beira de estradas por onde ele ocorre.

2.2.3 *Annona tomentosa*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Divisão: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Magnoliales

Família: Annonaceae

Gênero: *Annona*



FIGURA 4. *Annona tomentosa* (Sucesso Vital, 2005)

Morfologia: *Annona tomentosa*, também conhecida como araticum-de-folha-miúda, é uma árvore de porte médio a grande, que pode atingir alturas de até 10 metros. As folhas são simples, alternadas e de formato elíptico a obovado. Elas possuem uma textura aveludada devido à presença de pelos tomentosos em sua superfície. As folhas são de cor verde-escura na parte superior e mais claras na parte inferior. As flores são solitárias, axilares e de tamanho médio. Eles possuem posses brancas e numerosas estrelas amarelas, conferindo uma aparência delicada. As flores são aromáticas e atraem polinizadores, como abelhas e borboletas.

Os frutos de *Annona tomentosa* são conhecidos como araticum-de-folha-miúda. Eles são grandes e arredondados, atingindo cerca de 8 a 12 centímetros de diâmetro. A casca do fruto é rugosa e de cor verde quando imaturo, tornando-se amarela ou marrom-avermelhada quando maduro. A polpa é branca e suculenta, com sabor doce e levemente ácido. Os frutos contêm várias sementes

que são envoltas por uma polpa carnosa. As raízes são do tipo pivotante, que se estendem verticalmente no solo em busca de água e nutrientes. Elas são fortes e ajudam a sustentar a árvore.

Habitat: *Annona tomentosa* é uma planta nativa da região amazônica, sendo encontrada principalmente no Brasil, Venezuela, Colômbia e Guiana. Ela é típica de áreas de floresta tropical úmida e pode ser encontrada em diferentes tipos de habitat, incluindo áreas de terra firme, várzeas e margens de rios.

Distribuição geográfica: Pará, Rondônia, Mato Grosso, Tocantins, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Ceará. Quanto ao clima, *Annona tomentosa* prefere regiões com temperaturas tropicais e alta umidade. Ela se adapta bem a climas quentes e úmidos, com temperaturas médias anuais variando entre 25°C e 30°C. Essa planta é encontrada em áreas onde a produtividade anual é geralmente alta, variando de 1.500 a 3.000 mm.

Ciclo de vida: Perene.

2.2.4 *Duguetia furfuracea*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filó: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Magnóliales

Família: Annonacea

Gênero: *Duguetia*



FIGURA 5. *Duguetia furfuracea*. (Google Imagens, 2008)

Morfologia: *Duguetia furfuracea* é uma planta arbustiva ou pequena árvore que pode atingir até 6 metros de altura. Suas folhas são alternadas, simples, lanceoladas a oblongas, com margens inteiras e textura coriácea (couro), de cor verde brilhante na face superior e verde claro na face inferior. As folhas possuem nervuras salientes e podem medir cerca de 10 a 25 centímetros de comprimento.

As flores de *Duguetia furfuracea* são solitárias, axilares (localizadas nas axilas das folhas) e de tamanho médio. Elas possuem propriedade de coloração

branca ou amarelada, com estames numerosos e um receptáculo floral côncavo. As flores são polinizadas principalmente por insetos. Os frutos de *Duguetia furfuracea* são bagaços ovais, de cor verde quando imaturas e tornam-se amarelos quando maduros. Eles contêm sementes achadas e são consumidas por aves e outros animais que ajudam na dispersão das sementes. Quanto às raízes, não há informações específicas disponíveis sobre a morfologia das raízes de *Duguetia furfuracea*.

Habitat: *Duguetia furfuracea* é uma planta nativa da região amazônica e é encontrada em países como Brasil, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela. Ela ocorre em áreas de floresta tropical úmida e é comumente encontrada em florestas de terra firme e várzea, em altitudes que variam de 0 a 1000 metros. Essa espécie geralmente cresce em solos bem drenados, ricos em nutrientes e com boa disponibilidade de água. Ela pode ser encontrada em solos argilosos, arenosos ou argilo-arenosos. *Duguetia furfuracea* é adaptada a climas tropicais quentes e úmidos, com temperaturas médias anuais variando entre 22°C e 28°C. Ela tolera bem a umidade e pode ser encontrada em áreas com alta pluviosidade ao longo do ano, com volumes médios anuais acima de 1500 mm.

Distribuição geográfica: Ocorrências confirmadas: Norte (Rondônia), Nordeste (Bahia, Ceará, Pernambuco), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo), Sul (Paraná)

Ciclo de vida: *Duguetia furfuracea* é uma planta perene, ou seja, possui um ciclo de vida que se estende por vários anos. Ela não é uma planta anual, que completa seu ciclo de vida em um único ano, nem bienal, que leva dois anos para completar seu ciclo. As plantas perenes como *Duguetia furfuracea* têm a capacidade de sobreviver e crescer por vários anos, produzindo flores e frutos regularmente ao longo de sua vida.

Utilizações: Frutifica nos meses de agosto a novembro. O fruto tem arilo alaranjado com gosto de bolo de cenoura e é de sabor delicado e ótimo para os consumidos in natura. A planta pode ser cultivada na arborização urbana, em canteiros centrais de jardins ou avenidas, não podendo faltar na recomposição da vegetação nativa, pois seus frutos alimentam diversos animais como o lobo guará, o furão, o maracambé, o cachorro vinagre dentre outros. O fruto tem polpa doce e de sabor forte e a polpa solta fácil da semente, por isso é ideal para o

consumo in natura. Os frutos também podem ser despulpados e a polpa congelada para uso futuro para fabricação de mousses, sorvetes, bolachas e biscoitos. O fruto dessa espécie tem casca grossa e resistente ao manejo, podendo durar até 15 dias na sombra ao ar livre, característica ideal para a comercialização dos frutos por pequenos agricultores familiares.

2.2.5 *Xylopia aromatica*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Magnóliales

Família: Annonaceae

Gênero: *Xylopia*



FIGURA 6. *Xylopia aromatica* (Lam.) Mart. (Árvores do Bioma Cerrado, 2008).

Morfologia: A *Xylopia aromática*, conhecida como pimenta-de-macaco, a planta pode atingir alturas de até 10 metros, mas geralmente varia de 4 a 6 metros de altura. As folhas são simples, alternadas e de formato ovalado a lanceolado. Elas possuem uma textura coriácea (rígida) e são de cor verde brilhante na parte superior, enquanto a parte inferior é mais pálida. As folhas são dispostas ao longo dos ramos de forma espiralada. As flores da *Xylopia aromática* são pequenas, de cor branca a amarelada, e têm uma forma estrelada.

Elas surgem em inflorescências axilares, que são grupos de flores agrupadas próximas às axilas das folhas. Os frutos da planta são conhecidos como pimentas-de-macaco. Eles são do tipo baga, de formato oval ou fechado, e têm uma coloração verde quando jovens, que vai se tornando marrom-avermelhada à medida que amadurecem. Cada fruto contém várias sementes, que estão envolvidas por uma polpa carnosa. As raízes da *Xylopia aromática* são fasciculadas, o que significa que elas se agrupam em feixes. Elas são finas e fibrosas, estendendo-se profundamente no solo.

Habitat: A *Xylopia aromática* é uma planta nativa de várias regiões tropicais e subtropicais do mundo, incluindo países da América do Sul, África e Ásia.

Ela é encontrada naturalmente em habitats diversos, como florestas tropicais úmidas, matas ciliares, cerrados e áreas de restinga.

Quanto ao clima, a *Xylopia aromática* prefere regiões com clima tropical e subtropical, com temperaturas médias anuais variando entre 20°C e 30°C. Ela é adaptada a climas quentes e úmidos, com alta previsão pluviométrica ao longo do ano.

Distribuição geográfica: *Xylopia aromática*, também conhecida como pimenta-de-macaco ou pimenta-de-cheiro, tem uma ampla distribuição geográfica em diferentes regiões tropicais do mundo. Ela pode ser encontrada em países da América do Sul, como Brasil, Peru, Colômbia, Venezuela e Guiana, bem como em países da África, como Nigéria, Gana, Camarões e Costa do Marfim.

No Brasil, a *Xylopia aromática* é encontrada em diferentes biomas, como a Amazônia, o Cerrado, a Mata Atlântica e a Caatinga. É uma planta bastante adaptada a climas tropicais e subtropicais.

Essa ampla distribuição geográfica reflete a capacidade de adaptação da espécie às diferentes condições ambientais e a sua importância como planta medicinal e condimentar em várias culturas ao redor do mundo.

Ciclo de vida: A *Xylopia aromática* é uma planta perene, ou seja, ela tem um ciclo de vida contínuo e pode viver por vários anos.

Utilizações: A *Xylopia aromática* é uma planta bastante valorizada pelo ser humano devido às suas propriedades medicinais e culinárias.

2.3 APOCYNACEAE

2.3.1 *Hancornia speciosa*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Classe: Magnoliopsida

Filo: Magnoliophyta

Ordem: Gentianales

Família: Apocynaceae

Gênero: *Hancornia*



FIGURA 7. *Hancornia speciosa* Gomes. (Google Imagens, 2005)

Morfologia: A mangabeira é uma árvore de porte médio, com 2 a 10 metros de altura, podendo chegar até 15 metros; tronco tortuoso, áspero e com casca fendida. Copa ampla, às vezes mais espalhada que alta (Lederman et al., 2000), sendo que as mangabeiras do Cerrado possuem de 4 a 6m de altura e de diâmetro da copa (Silva et al., 2001). As folhas são simples, alternas e opostas, de forma e tamanho variado, são pilosas ou glabras e curto-pecioladas. As flores são hermafroditas, brancas, em forma de campânula alongada (tubular). A inflorescência é do tipo dicásio ou cimeira terminal com 1 a 7 flores (Almeida et al., 1998), ocorrendo até 10 flores por ápice. Os frutos são do tipo baga, de tamanho, formato e cores variados, normalmente, elipsoidais ou arredondados, amarelados ou esverdeados, com pigmentação vermelha ou sem pigmentação, com peso variando de 5 a 50g no Nordeste (Aguiar-Filho et al., 1998) e de 30 a 260g no Cerrado (Silva et al., 2001).

Habitat: A mangabeira é uma fruteira nativa de várias regiões e ecossistemas do Brasil, estendendo-se pela costa, nos tabuleiros costeiros e nas baixadas litorâneas. Também é encontrada por toda a região de cerrado do Brasil Central até o Pantanal. Ocorre naturalmente em solos marginais para fins agrícolas, acidentados, pedregosos, arenosos ou arenoargilosos, pobres e ácidos, sujeitos a longos períodos de estiagem (áreas de cerrado e semiáridas do Nordeste). A ampla dispersão comprova a eficiência reprodutiva natural e a capacidade de adaptação da espécie a diversos ambientes, vegetando e produzindo normalmente em latitudes de 20° sul (clima frio durante o inverno) até 10° norte (clima quente o ano todo), desde o nível do mar (clima mais quente) até altitudes de 1500 metros no Planalto Central (clima mais ameno com período de inverno seco).

Distribuição geográfica: A mangabeira é uma fruteira nativa de várias regiões e ecossistemas do Brasil, estendendo-se pela costa, nos tabuleiros costeiros e nas baixadas litorâneas. Também é encontrada por toda a região de cerrado do Brasil Central até o Pantanal. Ocorre naturalmente em solos marginais para fins agrícolas, acidentados, pedregosos, arenosos ou arenoargilosos, pobres e ácidos, sujeitos a longos períodos de estiagem (áreas de cerrado e semiáridas do Nordeste). A ampla dispersão comprova a eficiência reprodutiva natural e a capacidade de adaptação da espécie a diversos ambientes, vegetando e produzindo normalmente em latitudes de 20° sul (clima frio durante o inverno) até 10° norte (clima quente o ano todo), desde o nível do mar (clima mais quente) até altitudes de 1500 metros no Planalto Central (clima mais ameno com período de inverno seco).

Ciclo de vida: Perene.

Utilizações: Os frutos são a parte mais utilizada da espécie com fins alimentícios. Por ser laticífera, a planta toda pode ser utilizada para a extração de látex.

2.3.2 *Aspidosperma macrocarpon*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Gentianales

Família: Apocynaceae

Gênero: *Aspidosperma*



FIGURA 8. *Aspidosperma macrocarpon* (BioDiversity4All, 2008).

Morfologia: *Aspidosperma macrocarpon*, também conhecida como pau-pereira, é uma árvore de porte médio a grande, podendo atingir alturas de até 30 metros. As folhas são opostas, simples e de formato elíptico a oblongo-lanceolado. Elas possuem uma textura coriácea (rígida) e uma margem inteira. O corte das folhas é verde-escuro, com nervuras bem marcadas.

As flores são pequenas, de cor branca ou creme, e se agrupam em inflorescências terminais ou axilares. Elas têm formato tubular e são levemente perfumadas. As flores são polinizadas principalmente por insetos.

Os frutos são cápsulas lenhosas, grandes e de formato elipsoide a oblongo. Eles possuem uma cor marrom-avermelhada quando maduros. Cada cápsula contém numerosas sementes aladas, que são dispersas pelo vento.

Aspidosperma macrocarpon possui um sistema radicular bem desenvolvido, com raízes que se estendem profundamente no solo para garantir sua estabilidade.

Habitat: *Aspidosperma macrocarpon* é uma espécie nativa da América do Sul, encontrada em países como Brasil, Bolívia, Colômbia, Guiana Francesa, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela.

Quanto ao habitat, a planta é adaptada a diferentes tipos de florestas, incluindo florestas tropicais e florestas de transição. Ela é comumente encontrada em áreas de baixa altitude, geralmente abaixo de 500 metros, mas também pode ser encontrada em altitudes mais elevadas, chegando a 1.500 metros.

Em relação ao clima, a *Aspidosperma macrocarpon* prefere climas tropicais a subtropicais, com temperaturas médias anuais entre 20°C e 30°C. Ela é adaptada a um clima úmido, com uma estação chuvosa bem definida. A planta pode tolerar períodos de seca moderados, mas preferir solos úmidos e bem drenados.

Distribuição geográfica: Em resumo, a *Aspidosperma macrocarpon* é encontrada naturalmente em florestas tropicais e subtropicais da América do Sul, preferindo climas quentes e úmidos, solos bem drenados e altitudes baixas a moderadas.

Ciclo de vida: Como uma planta perene, a *Aspidosperma macrocarpon* mantém suas estruturas estruturais, como caule, raízes e folhas, durante todo o ano, mesmo em períodos de dormência ou condições adversas. Ela pode florescer e produzir frutos anualmente, permitindo a propagação e a sobrevivência da espécie ao longo do tempo.

2.4 BIGNONIACEAE

2.4.1 *Tabebuia aurea*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Magnoliophyta,
Classe: Magnoliopsida
Ordem: Lamiales
Família: Bignoniaceae
Gênero: *Tabebuia*



FIGURA 9. *Tabebuia aurea*.
(Árvores do Bioma Cerrado,
2009).

Morfologia: A *Tabebuia aurea*, também conhecida como ipê-amarelo, é uma árvore de porte médio a grande, podendo atingir alturas de até 30 metros. Suas folhas são compostas e opostas, com folíolos lanceolados ou elípticos, de cor verde brilhante. Cada folíolo possui uma margem serrilhada.

As flores são uma das características mais distintivas da *Tabebuia aurea*. Elas são grandes, vistosas e amarelas, surgindo em flores terminais. Cada flor possui cinco especificações, formando uma corola tubular.

Os frutos são do tipo cápsula, que se desenvolvem após a polinização das flores. As cápsulas são alongadas e contêm diversas sementes pequenas e aladas, que são dispersas pelo vento.

A *Tabebuia aurea* possui um sistema radicular bem desenvolvido, com raízes pivotantes que se aprofundam no solo. Essas raízes são responsáveis pela absorção de água e nutrientes, além de fornecerem suporte e estabilidade à árvore.

Habitat: Habita os domínios fitogeográficos dos biomas Amazonia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal, nas formações florestais Áreas Antrópicas, Carrasco, Cerrado, Floresta Estacional Decidual, Floresta Ombrófila. Na Região Nordeste ocorre, principalmente, em áreas de matas ciliares e em solos calcários e salinos. No Cerrado dos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul forma grandes populações conhecidas como “paratudais”. Também ocorre em matas secas e savanas no Suriname e Argentina (Zuntini; Lohmann. 2016; Lohmann, 2017).

Distribuição geográfica: Espécie nativa, mas não endêmica do Brasil, com distribuição também na Argentina, Bolívia, Paraguai, Peru e Suriname. No

Brasil ocorre nas regiões Norte (Amazonas, Amapá, Pará, Tocantins), Nordeste (Alagoas, Bahia, Maranhão Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudoeste (Minas Gerais, São Paulo) e Sul (Paraná) (Lohmann, 2017).

Ciclo de vida: Perene.

Utilizações: Tronco para madeira; cascas e raízes para fins medicinais; folhas como forragem; as flores com finalidade melífera. A planta inteira tem uso ornamental, no paisagismo urbano e na recuperação de áreas degradadas.

2.4.2 *Zeyheria montana*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Fabales

Família: Bignoniaceae

Gênero: *Zeyheria*



FIGURA 10. *Zeyheria montana*. (Google Imagens, 2003).

Morfologia: *Zeyheria montana* é uma planta arbórea de porte médio a grande, podendo atingir alturas de até 20 metros. Suas folhas são grandes, compostas e alternadas, com folíolos ovais ou elípticos, de cor verde brilhante na face superior e mais pálido na face inferior.

As flores são vistosas e surgem em inflorescências terminais em forma de cachos pendentes. Elas são grandes, com pétalas amarelas ou alaranjadas e uma corola tubular, com cerca de 6 a 8 centímetros de comprimento. As flores são atrativas para polinizadores, como abelhas e beija-flores.

Os frutos são cápsulas alongadas e cilíndricas, de cor marrom quando maduros. Cada cápsula contém várias sementes pequenas, que são dispersas pelo vento.

Quanto às raízes, a *Zeyheria montana* possui um sistema radicular profundo e bem desenvolvido, que ajuda na fixação da planta no solo.

Habitat: Quanto ao habitat, a planta é adaptada a diferentes tipos de ambientes, sendo comumente encontrada em áreas de cerrado, matas ciliares e

florestas tropicais. Ela prefere solos bem drenados e férteis, porém pode tolerar solos mais pobres.

Em relação ao clima, a *Zeyheria montana* é típica de regiões com clima tropical, com estações secas e úmidas bem definidas. Ela é capaz de suportar tanto períodos de seca quanto de chuvas intensas. Quanto à altitude, a planta é encontrada em regiões de baixa a média altitude, geralmente abaixo de 1.500 metros acima do nível do mar.

Distribuição geográfica: A *Zeyheria montana* é uma planta endêmica do Brasil, sendo encontrada principalmente nas regiões central e sul do país. Ela é nativa dos estados de Minas Gerais, Goiás, São Paulo e Rio de Janeiro. Fora do Brasil, a *Zeyheria montana* não foi encontrada naturalmente. No entanto, devido à sua beleza ornamental e resistência, ela pode ser cultivada em outros países com climas semelhantes, como em algumas regiões subtropicais e tropicais.

Ciclo de vida: É uma planta perene.

Utilizações: A *Zeyheria montana* possui algumas utilizações pelo ser humano, principalmente como planta ornamental. Suas flores vistosas e coloridas são apreciadas em jardins e paisagismo, acrescentando beleza e atratividade aos espaços.

Além disso, a madeira é valorizada por sua resistência e durabilidade, sendo utilizada na construção civil, na fabricação de móveis e também para fins artesanais.

Em relação às propriedades medicinais, não há informações específicas sobre o uso na medicina tradicional. No entanto, em algumas culturas locais, algumas partes da planta podem ser utilizadas para fins medicinais, como no tratamento de problemas adversos e inflamações.

2.5 BIXACEAE

2.5.1 *Cochlospermum regium*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Malvales

Família: Bixaceae

Gênero: *Cochlospermum*

Espécie: *regium*



FIGURA 11. *Cochlospermum regium*.
(Google Imagens, 2019)

Morfologia: O algodão-do-campo é uma planta subarborescente da família Bixaceae, (Mendonça et al., 1998) com até 2 m de altura. Sistema subterrâneo robusto e lenhoso, tipo xilopódio; raiz grossa e tuberculosa muito parecida com a do ruibarbo comercial (*Rheum officinale* Baill.) (Pio Correa, 1984; Mendonça et al., 1998).

Caule ferrugíneo e nodoso; ramos variando de 0,8 a 1,8 m de comprimento, de coloração castanho avermelhados e acinzentados. Folhas alternadas, simples, longo-pecioladas, palmatificadas, sub-digitadas; 3-5 lobos oval-elípticos, base obtusa a cordada, com ápice agudo a curtamente acuminado, margens crenadas ou serradas, 5-7 nervados, coriáceos, pubescentes, medindo cerca de 6 cm de comprimento e 3 cm de largura, sendo os dois inferiores menores que os demais (Durigan et al., 2004).

Inflorescências tipo panícula, localizadas na extremidade de brotos grossos e totalmente despidos de folhas, com 5 a 10 flores. Flores sem néctar, com cinco pétalas, ígneo-fulvas ou amarelas; pétalas livres, em forma de concha, medindo de 6 a 8 cm de diâmetro, com odor suave; estames numerosos com anteras porcidas, que se curvam em direção ao centro da flor; estilete também é curvo e dirigido para baixo, entre os estames (Noronha; Gottsberger, 1980).

Fruto tipo cápsula deiscente ovóide ou elipsóide, medindo cerca de 6 cm de comprimento; sementes envoltas em filamentos compridos e lanosos, idênticos aos do algodão (*Gossypium hirsutum* L.); espécie diploide, número cromossômico $2n = 36$ (Forni-Martins et al., 1995).

Habitat: Ela é típica do cerrado brasileiro, um bioma caracterizado por um clima sazonal, com uma estação seca e uma estação chuvosa. Essa espécie de planta é adaptada às condições de clima quente e seco, tolerando temperaturas

elevadas e baixa umidade do ar. Ela é encontrada principalmente em áreas de cerrado, savanas e matas secas, preferindo solos arenosos e bem drenados.

Distribuição geográfica: É uma espécie nativa, não endêmica do Brasil encontrada desde a região Sul (Paraná), Sudeste (São Paulo e Minas Gerais), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, e Mato Grosso do Sul), Nordeste (Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí, Maranhão e Ceará) até a região Norte (Tocantins, Rondônia, Pará, Amazonas e Amapá) (Lleras, 2016). Além do Brasil, o *Cochlospermum regium* também pode ser encontrado em outros países da América do Sul, como Paraguai, Bolívia e Argentina, onde ocorrem áreas de cerrado e climas semelhantes.

Ciclo de vida: Perene.

Utilizações: A comercialização de suas raízes, oriundas exclusivamente de extrativismo, tem sido realizada por feirantes, na forma de fatias, cavaco, pó e garrafadas. Apesar da existência de estudos fitoquímicos (Brum et al., 1997; Ritto, 1996; Castro, 2000; Inácio et al., 2014) e farmacológicos (Oliveira et al., 1996; Ritto, 1996; Castro et al., 2004; Ceschini; Campos, 2006; Andrade et al., 2008; Santos et al., 2012) que relatam a eficiência da planta para uso medicinal, esta espécie ainda é pouco explorada, devido à dificuldade de obtenção de matéria prima.

2.6 BURSERACEAE

2.6.1 *Protium ovatum*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Magnoliophyta,

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Sapindales

Família: Burseraceae

Gênero: *Protium*

Espécie: *Protium ovatum*.



FIGURA 12. *Protium ovatum* | *Protium ovatum* Engl.

Morfologia: As flores do *Protium ovatum* são pequenas e discretas, geralmente agrupadas em inflorescências. Elas possuem partículas brancas ou

creme e são polinizadas por insetos, como abelhas e borboletas. Os frutos são drupas, que possuem uma forma arredondada e são de cor amarelada quando maduros. Cada fruto contém uma única semente. As raízes são fibrosas e se estendem em busca de nutrientes e água. A árvore possui um sistema radicular bem desenvolvido para garantir sua estabilidade e absorção adequada de recursos do solo.

Habitat: Campo sujo, Cerrado sentido restrito e borda de Mata.

Distribuição geográfica: BA, DF, GO, MT, MG, SP.

Ciclo de vida: Perene.

Utilizações: Alimentício, medicinal.

2.7 CACTACEAE

2.7.1 *Discocactus sp*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Angiospermae

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Caryophyllales

Família: Cactaceae

Gênero: *Discocactus*



FIGURA 13. *Discocactus sp* (Google Imagens, 2017).

Morfologia: O gênero *Discocactus* é composto por várias espécies de cactos que são nativas da América do Sul. A morfologia dessas plantas pode variar um pouco de acordo com a espécie, mas geralmente apresentam as seguintes características:

As plantas costumam ser de tamanho relativamente pequeno. Na maioria das espécies, elas podem variar entre 5 a 15 centímetros de altura. As folhas são modificadas e se tornam espinhos, são pequenas e estão dispostas em espiral ao redor do caule. As flores são uma das características mais atrativas dessas plantas.

Elas geralmente surgem na parte superior do caule e podem variar em cor, incluindo tons de branco, amarelo, rosa e vermelho. As flores têm formato em forma de funil e podem ter até 5 centímetros de diâmetro. Após a polinização das flores, os cactos do gênero *Discocactus* podem produzir

pequenos frutos carnosos. Esses frutos podem variar em cor e tamanho, mas costumam ser vermelhos ou alaranjados. As raízes dos cactos do gênero *Discocactus* são bastante desenvolvidas e se estendem no solo para ajudar na absorção de água e nutrientes. Elas são adaptadas para sobreviver em ambientes secos e podem armazenar água para períodos de escassez.

Habitat: O habitat natural do *Discocactus sp* varia dependendo da espécie, mas geralmente são encontrados em áreas de clima tropical a subtropical. Isso significa que eles preferem temperaturas quentes durante todo o ano, com uma estação seca e uma estação chuvosa bem definidas. Quanto ao solo, esses cactos geralmente crescem em solos arenosos e bem drenados. Eles são adaptados a condições de solo pobre em nutrientes e geralmente são encontrados em áreas rochosas ou encostas secas.

Distribuição geográfica: O *Discocactus sp* é um gênero de cacto que pode ser encontrado em algumas regiões da América do Sul, principalmente no Brasil. Essas plantas têm uma distribuição limitada e são endêmicas de áreas específicas. O gênero *Discocactus* é nativo da América do Sul, mais especificamente das regiões do Brasil, Argentina e Paraguai. Essas plantas são encontradas principalmente em áreas de clima tropical e subtropical, como o Cerrado e a Caatinga no Brasil, e nas regiões áridas da Argentina e do Paraguai.

A distribuição específica de cada espécie de *Discocactus* pode variar dentro dessas regiões, dependendo das condições ambientais e da disponibilidade de habitat adequado.

Ciclo de vida: Perene.

2.8 CALOPHYLLACEAE

2.8.1 *Kielmeyera coriácea*

Classificação taxonômica:

Filo: Tracheophyta

Subfilo Angiospermae

Classe Magnoliopsida

Ordem: Malpighiales

Família: Calophyllaceae

Gênero: *Kielmeyera*



FIGURA 14. *Kilmeyera coriácea*.
(Google Imagens, 2009).

Morfologia: É uma planta arbórea encontrada em regiões de cerrado. Pertencia à família das Clusiaceae, atualmente pertence à família Calophyllaceae. Contém diversas xantonas (substâncias medicinais). É uma das espécies conhecidas vulgarmente como pau-santo. Suas folhas são grandes e muito duras. Suas flores também são grandes, brancas ou rosadas. Os frutos são cápsulas. A casca da árvore é semelhante à cortiça, após moagem e agregação com cola (CIRNE et al, 2008).

Habitat: Cerrado (CIRNE et al, 2008).

Distribuição geográfica: Norte (Amazonas, Pará, Rondônia, Tocantins) Nordeste (Bahia, Maranhão, Piauí) Centro Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso) Sudeste (Minas Gerais, São Paulo, Sul (Paraná) (TRAD, 2012).

Ciclo de vida: Perene (TRAD, 2012).

Utilizações: Ornamental, medicinal, fonte de cortiça e madeira.

2.8.2 *Kilmeyera speciosa*

Classificação taxonômica:

Plantas Vasculares Filo: Tracheophyta

Angiospérmico subfilo: Angiospermae

Dicotiledóneas classe: Magnoliopsida

Ordem: Malpighiales

Família: Calophyllaceae

Gênero: *Kilmeyera*



FIGURA 15. *Kielmeyera speciosa*. (Google Imagens, 2006).

Morfologia: Porte mediano a baixo (em geral, até 5m de altura), copa rala e alongada e tronco muito retorcido, de casca dura, suberosa e fissurada. Folhas alternas, simples, verdes quando maduras, avermelhadas quando jovens, duras, coriáceas, de nervura central proeminente e concentradas no ápice dos ramos. Inflorescências em racemos grandes, ligeiramente róseas, muito ornamentais, com muitos estames alaranjados e pistilo amarelo proeminente. Cápsulas características, trigonadas, lenhosas (OLIVEIRA, 1986).

Habitat: Cerrado (OLIVEIRA, 1986).

Distribuição geográfica: Planta heliófita, típica de locais abertos de Cerrado sentido restrito, com estações de seca e chuva muito bem definidas (RIZZINI,1971).

Ciclo de vida: Perene (RIZZINI,1971).

Utilizações: Muito pouco usual no paisagismo, é recomendado para jardins rupestres, entre rochas, ou mesmo temáticos do Cerrado brasileiro. Não é ideal para arborização de ruas devido ao pouco sombreamento (RIZZINI,1971).

2.8.3 *Kielmeyera rubriflora*

Classificação taxonômica:

Filo: Tracheophyta

Subfilo: Angiospermae

Dicotiledóneas classe: Magnoliopsida

Ordem: Malpighiales

Família: Calophyllaceae

Gênero: *Kielmeyera*



FIGURA 16. *Kielmeyera rubriflora*. (Google Imagens, 2018).

Morfologia: Raiz: tipo raiz(es) não xilopódio/xilopódio. Caule: orientação ereto(s). Folha: textura subcoriácea(s)/coriácea(s); cor discolor(es)/glauca(s) amba(s) face(s); mancha(s) avermelhada limbo presente(s); forma elíptica(s)/oblonga(s)/oboval(ais)/oval(ais); ápice(s) apiculado(s)/obtusos(s)/retusos(s); base cuneada(s)/obtusos(s)/subcordada(s); margem(ns) levemente revoluta(s)/não revoluta(s); glândula(s) ausente(s). Inflorescência: bráctea(s) caduca(s); tipo cimeira(s) e com mais de 3 flor(es) por inflorescência(s). Flor: cor cálice(s) verde; sépala(s) interna(s) e externa(s) desigual(ais); pétala(s) fortemente assimétrica(s); cor corola branca/rosa/magenta; antera(s) totalmente recurvada(s) e com teca(s) não locelada(s); glândula(s) na(s) antera(s) presente(s) , apical(ais) e conspícua(s); grão de pólen tétrades/políade(s); indumento ovário(s) e / ou no estilete(s) ausente(s) (DE OLIVEIRA et al, 2002).

Habitat: Cerrado (LIMA, 2016).

Distribuição geográfica: Norte (Pará, Rondônia, Tocantins) Nordeste (Bahia) Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso) Sudeste (Minas Gerais, São Paulo) (DE OLIVEIRA et al, 2002).

Ciclo de vida: Perene (LIMA, 2016).

Utilizações: É utilizada na medicina caseira, entretanto, até o momento não existem publicações de estudos farmacológicos a seu respeito (DE OLIVEIRA et al, 2002).

2.9 CARYOCARACEAE

2.9.1 *Caryocar cuneatum*

Classificação taxonômica:

Filo: Tracheophyta
 Subfilo: Angiospermae
 Classe: Magnoliopsida
 Ordem: Malpighiales
 Família: Caryocaraceae
 Gênero: *Caryocar*

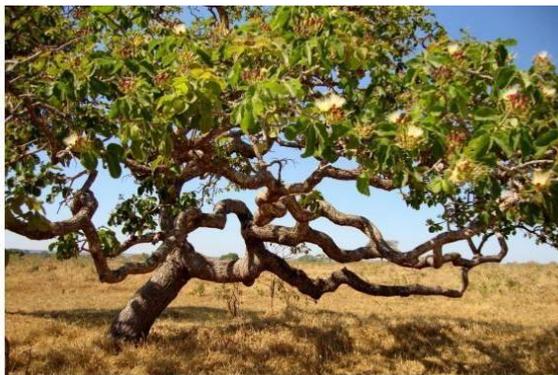


FIGURA 17. *Caryocar cuneatum*. (Google Imagens, 2006).

Morfologia: O pequizeiro pode crescer até 15 m de altura. O tronco apresenta circunferência de 2 a 3 metros, a casca é escura e os galhos são longos, grossos e um pouco inclinados. Sua madeira é de cor amarelo pardo, sendo de grande utilidade na construção de dormentes, esteios de currais e mourões. A copa é larga e os galhos estendem-se pela lateral. As folhas são compostas, trifoliadas, opostas, limbo oval, base aguda e obtusa no folíolo central e desigual nos folíolos laterais, verdes e brilhantes, com ausência de pelos e de glândulas. Suas laterais são serreadas, denteadas ou crenadas. O pequi é um fruto do tipo drupóide, globosa verde, composta por pericarpo (casca) acinzentado ou verde-amarelado, mesocarpo (polpa) amarelo claro, carnoso, aromático e rico em tanino, endocarpo (envoltório do caroço) rígido e lenhoso por fora, recoberto por uma camada de espinhos finos e rígidos com 2 a 5 mm de comprimento (LOPES, 2016).

As sementes são oleaginosas de cor branca (amêndoa) e se apresentam em forma de um pequeno rim, em quantidade de duas a três por fruto (KERNTOPF, 2015).

Habitat: Cerrado Distribuição geográfica: Ocorre em todo o Cerrado, com distribuição nos estados da Bahia, Ceará, Pará, Maranhão, Piauí, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo (CORREIA et al, 2020).

Ciclo de vida: Perene (PRANCE, et al 1973).

Utilizações: O pequi é considerado uma das espécies nativas do cerrado de maior interesse econômico, principalmente devido ao uso do seu

fruto na culinária, a extração de óleos para a fabricação de cosméticos e suas propriedades terapêuticas (CORREIA et al, 2020).

2.10 CHRYSOBALANACEAE

2.10.1 *Exellodendron cordatum*

Classificação taxonômica:

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Malpighiales

Família: Chrysobalanaceae

Gênero: *Exellodendron*



FIGURA 18. *Exellodendron cordatum*. (Google Imagens, 2009).

Morfologia: Cerne/alburno: pouco distintos, espessura do alburno: 2,0 a 9,0cm, cor do cerne: marrom-amarelado, cor do alburno: marrom-claro, anéis de crescimento: indistintos, grã: direit, textura: média, figura tangencial: não apresenta; Figura radial: não apresenta, brilho: ausente, cheiro: indistinto, resistência ao corte transversal manual: Moderadamente dura. Folha: abaxial indumento glabro(s)/lanosa(s), formato ovada(s), pecíolo(s) comprimento 4 a(s) 8 mm. Fruto: epicarpo glabro(s)/lisa(s), formato oblongo(s) (PIPERNO, 2023).

Habitat: Caatinga e Cerrado (PRANCE, 1988).

Distribuição geográfica: Norte (Tocantins) Nordeste (Bahia, Maranhão, Piauí) Centro-Oeste (Goiás) (PRANCE, 1988).

Ciclo de vida: Perene (PIPERNO, 2023).

Utilizações: Construção pesada, construção leve, móveis e artigos domésticos decorativos e torneados (PIPERNO, 2023).

2.10.2 *Hirtella ciliata*

Classificação taxonômica:

Filo: Tracheophyta

Subfilo: Angiospermae

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Malpighiales

Família: Chrysobalanaceae

Gênero: *Hirtella*



FIGURA 19. *Hirtella ciliata*. (Google Imagens, 2009)

Morfologia: Caule: indumento ramo(s) quando jovem(ns) pubescente(s). Folha: cavidade(s) mirmecófila(s) ausente(s); forma lâmina(s) largamente obovada(s)/oblonga(s)/largamente elíptica(s). Inflorescência: tipo paniculada(s); glândula(s) na(s) bráctea(s) séssil(eis)/curtamente estipitada(s); glândula(s) na(s) bractéola(s) estipitada(s). Flor: número de estame(s) 6/7 (SANTOS, 2018).

Habitat: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica Distribuição geográfica: Norte (Amapá, Pará, Tocantins) Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe) Centro-Oeste (Goiás) Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais) (DE MEDEIROS, 2012).

Ciclo de vida: Perene (DE MEDEIROS, 2012).

Utilizações: A árvore pode ser empregada com sucesso nos reflorestamentos heterogêneos de áreas degradadas e de matas ciliares visando à produção de frutos que são altamente procurados pela fauna em geral (DE MEDEIROS, 2012).

2.11 CONNARACEAE

2.11.1 *Connarus suberosum*

Classificação taxonômica:

Clado: Angiospérmicas

Clado: Eudicotiledóneas

Ordem: Oxalidales

Família: Connaraceae

Gênero: *Connarus*

Espécie: *C. suberosus*



FIGURA 20. *Connarus suberosum*.
(Google Imagens, 2018).

Morfologia: Arvore inerme, subcaducifólia, heliófila, monoica, com até 5 m de altura e 10 cm de DAP. Ritidoma cinzento, espesso, suberoso, sulcado e fissurado, consistente ou descamante; casca interna avermelhada. Madeira leve a moderadamente pesada; cerne entre amarelado e marrom-claro.

Folhas alternas, imparipinadas, tomentosas a glabrescentes; folíolos 5-11 por folha, alternos a (sub)opostos, curto-peciolulados, de base subcordada a cuneada, ápice agudo a acuminado, margem inteira, de 4-9 x 2,5-5 cm. Inflorescência paniculada, ferrugíneo-tomentosa, muito ramificada, com 15-25 cm de comprimento; flores curto-pediceladas, diclamídeas, pentâmeras, actinomorfas, andróginas, muito perfumadas, de 4-6 mm de comprimento; sépalas pilosas; pétalas glabras, amarelo intenso. Frutos assimétricos, apiculados, sublenhosos, ferrugíneotomentosos quando jovens, deiscentes, monospermos, de 2-2,5 X 1,5-2 cm, variando de vermelho a marrom-avermelhado quando maduros. Sementes elipsoides, marromescuras ou negras, duras, parcialmente envolvidas por ariloide amarelo (AMORIN, 2019).

Habitat: Cerrado (AMORIN, 2019).

Distribuição geográfica: Ocorre nas unidades federativas da região Centro-Oeste e nos estados do Pará, Tocantins, Maranhão, Piauí, Bahia, Minas Gerais e São Paulo (AMORIN, 2019).

Ciclo de vida: Perene (AMORIN, 2019).

Utilizações: Lenha, pequenas obras no meio rural, confecções de móveis simples e medicinal. Fotos da espécie (AMORIN, 2019).

2.11.2 *Rourea induta*

Classificação taxonômica:

Clado: Angiospérmicas

Clado: Eudicotiledóneas

Ordem: Oxalidales

Família: Connaraceae

Gênero: *Rourea* Espécie *R. induta*



FIGURA 21. *Rourea induta*.
(Mercantes, 2008).

Morfologia: Caule: ramo(s) viloso(s)/sem lenticela(s) ou inconspícua(s).
Folha: folíolo(s) 5 - 9; lâmina(s) coriácea(s)/elíptica(s)/ovada(s); base arredondada(s)/subcordada(s) ou cordada(s); ápice(s) acuminado(s) com acúmen maior(es) que 5 mm; face(s) abaxial vilosa(s)/marrom/sem papila(s); nervura(s) terciária(s) reticulada(s)/proeminente(s) na(s) face(s) adaxial.
Inflorescência: com indumento tomentoso(s)/sem tricoma(s) glandular(es); raque 3 - 10 cm. Flor: pedicelo(s) 1 - 3 mm; sépala(s) com face(s) externa(s) vilosa(s); pétala(s) 5 - 7 mm; tubo estaminal(ais) 0.5 - 0.8 mm. Fruto: com formato elipsoide; comprimento 10 - 12 mm/maior(es) que 13 mm; indumento externo(s) velutino(s); cálice(s) com sépala(s) ascendente(s)/sépala(s) imbricada(s)/sépala(s) ovada(s) (LENZA,2008).

Habitat: Cerrado Distribuição geográfica: Norte (Pará, Rondônia, Tocantins) Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Piauí) Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso) (RODRIGUES, 2015).

Ciclo de vida: Perene (KALEGARE, 2015).

Utilizações: Medicinal, ornamental Fotos da espécie: (RODRIGUES, 2015).

2.12 DILLENACEAE

2.12.1 *Curatella americana*

Classificação taxonômica:

Divisão: *Magnoliophyta*

Classe: *Liliopsida*

Ordem: *Dilleniales*

Família: *Dilleniaceae*

Gênero: *Curatella*



FIGURA 22. *Curatella americana*. (Google Imagens, 2013.)

Morfologia: Árvore de porte mediano a alto, de troncos e galhos tortuosos, podendo chegar a 12 metros de altura, raízes profundas, folhas simples, alternas, coriáceas, ásperas, com margem ondulada, flores brancas, multiestameadas, em cacho (AMARAL,2016).

Habitat: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica
Distribuição geográfica: Norte (Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins) Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe) Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso); Sudeste (Minas Gerais, São Paulo) (OLIVEIRA,2012).

Ciclo de vida: Perene (OLIVEIRA,2012).

Utilizações: Flores melíferas, bom para apicultura, e usada contra tosse. As folhas são usadas como lixa para madeira e para fins medicinais do combate a diabetes, inflamações, úlceras, artrite e pressão alta (AMARAL,2016).

2.12.2 *Davilla elliptica*

Classificação taxonômica

Divisão: *Magnoliophyta*

Classe: *Magnoliopsida*

Ordem: *Dilleniales*

Família: *Dilleniaceae*

Gênero: *Davilla*



FIGURA 23. *Davilla elliptica*. (Google Imagens, 2007).

Morfologia: Um arbusto que atinge 1,5m de altura, com folhas de pêlos ásperos, flores amarelas e frutos secos redondos de cor marrom-amarelada (RINALDO, 2006).

Habitat: Cerrado (BISO, 2010).

Ciclo de vida: Perene (MICHELIN, 2005)

Utilizações: Medicinal (KUSHIMA, 2009).

2.13 EBENACEAE

2.13.1 *Diospyros sericea*

Classificação taxonômica:

Filo: Tracheophyta

Subfiló: Angiospermae

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Ericales Ebenáceas

Família: Ebenaceae

Gênero: *Diospyros*



FIGURA 24. *Diospyros sericea*. (Google Imagens, 200).

Morfologia: Folha: folha(s) formato lanceolada(s)/ovada(s)/obovada(s); folha(s) ápice(s) obtuso(s)/agudo(s)/acuminado(s); folha(s) base cuneada(s)/estritamente cuneada(s); folha(s) margem(ns) revoluta(s) somente no base; primária(s) veia(s) na(s) adaxial superfície(s) depressa(s); nervura-lateral plana(s) na(s) adaxial superfície(s) e saliente(s) na(s) abaxial superfície(s); nectário(s) na(s) abaxial superfície(s) da folha(s) ausente(s)/disperso(s); papila(s) na(s) abaxial superfície(s) da folha(s) ausente(s); tricoma(s) simples. Inflorescência: posição da inflorescência(s) ramiflora(s); flor(es) número nos pistilada(s) inflorescência(s) 1/mais de 1; flor(es) número nos estaminada(s) inflorescência(s) 1/mais de 1. Flor: flor(es) sexualidade rudimentar(es) ovário(s) presente(s) nos estaminada(s) flor(es) e estaminódio(s) presente(s) nos pistilada(s) flor(es); cálice(s) formato cônico(s); formato dos cálice(s) lobo(s) triangular(es); corola formato tubular(es); estame(s) número nos estaminada(s) flor(es) 41 a(s) 60/61 a(s) 80. Fruto:

fruto(s) formato globoso(s); cálice(s) no fruto(s) acrescente(s); fruto(s) cor quando maduro(s) amarelo (RAMALDES, 2022).

Habitat: Cerrado e Caatinga (RAMALDES, 2022).

Distribuição geográfica: Norte (Rondônia, Tocantins) Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Piauí) Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso); Sudeste (Minas Gerais) (DEHMLOW, 1998).

Ciclo de vida: Perene (DEHMLOW, 1998).

Utilizações: Alimentício, recuperação (RAMALDES, 2022).

2.14 ERYTHROXYLACEAE

2.14.1 *Erythroxylum deciduum*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Clado: Tracheophyta

Clado: Angiospermae

Clado: Eudicotyledoneae

Clado: Rosids

Ordem: Malpighiales

Família: Erythroxylaceae

Gênero: *Erythroxylum*

Espécies: *E. deciduum*



FIGURA 25. *Erythroxylum deciduum*.
(Google Imagens, 2015).

Morfologia: Caule: superfície(s) densamente lenticelada(s). Folha: estria(s) longitudinal(ais) na(s) estípula(s) presente(s); número de seta(s) estípula(s) 3; textura da lâmina(s) foliar(es) cartácea(s)/coriácea(s); nervura(s) secundária(s) na(s) face(s) adaxial proeminente(s); nervura(s) secundária(s) na(s) face(s) abaxial proeminente(s); margem(ns) da lâmina(s) foliar(es) plana(s)/revoluta(s). Inflorescência: disposição bractéola(s) pareada(s); estria(s) bractéola(s) ausente(s); número de flor(es) fascículo(s) fascículo(s) com flor(es) numerosa(s) e congesta(s). Flor: pré-floração dos lobo(s) do cálice(s) valvar(es); forma lobo(s) do cálice(s) triangular(es); papila(s) na(s)

face(s) interna(s) dos lobo(s) do cálice(s) ausente(s); relação entre o tubo estaminal(ais) e os lobo(s) do cálice(s) menor que os lobo(s) do cálice(s); flor(es) com estilete(s) curto(s) livre(s); flor(es) com estilete(s) longo(s) livre(s). Fruto: cor do pericarpo maduro(s) avermelhado; ápice(s) não constricto(s); pirênio(s) em seção transversal(ais) cilíndrico(s) (MATIAS, 2020).

Habitat: Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica (PLOWMAN, 2020).

Distribuição geográfica: Norte (Rondônia, Tocantins) Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Piauí) Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso) Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina) (PLOWMAN, 2020).

Ciclo de vida: Perene (MATIAS, 2020).

Utilizações: Construção civil, marcenaria, obras de torno e cabo de ferramenta, arborização e reflorestamento (PLOWMAN, 2020).

2.15 FABACEAE

2.15.1 *Andira vermífuga*

Classificação Taxonômica:

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Fabales

Família: Fabaceae

Gênero: *Andira*

Espécie: *Andira vermífuga*



FIGURA 26. *Andira Vermífuga*.
Google Imagens, 2017

Habitat: Cerrado, Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga

Distribuição geográfica: Centro-Oeste (Goiás) Norte (Amazonas) Sudeste (Minas Gerais, São Paulo) (MERTENS, 2015).

Ciclo de vida: Perene (MERTENS, 2015).

Utilizações: Medicinal, ornamental (MERTENS, 2015).

2.15.2 *Bauhinia* sp

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae (Plantas)

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermas)

Classe: Magnoliopsida (Dicotiledôneas)

Ordem: Fabales

Família: Fabaceae (Leguminosas)

Gênero: *Bauhinia*

Espécie: sp. (indeterminada) (SiBBR, 2020).



FIGURA 27. *Bauhinia* sp. (KLINK, 2005)

Morfologia: A morfologia da espécie *Bauhinia* sp. pode variar dependendo da espécie específica. No entanto, existem algumas características comuns encontradas no gênero *Bauhinia*:

Folhas: As folhas são geralmente grandes e compostas por dois lobos principais, que se assemelham a uma folha de coração. Os lobos são unidos na base e possuem nervuras distintas (KLINK, 2005).

Flores: As flores são vistosas e podem variar em cores, incluindo branco, rosa, vermelho, roxo ou amarelo. Elas geralmente têm cinco pétalas e podem ocorrer individualmente ou em cachos (KLINK, 2005).

Frutos: Os frutos são geralmente vagens ou legumes, que contêm sementes. Eles podem variar em forma e tamanho, dependendo da espécie (KLINK, 2005).

Caule: Os caules são geralmente lenhosos e podem variar em espessura e altura, dependendo da espécie (KLINK, 2005).

Raízes: As raízes são geralmente fibrosas e se estendem no solo para fornecer suporte e absorver nutrientes e água (KLINK, 2005).

Habitat: O gênero *Bauhinia* é composto por várias espécies que se adaptaram a diferentes habitats ao redor do mundo. No entanto, a maioria das

espécies de *Bauhinia* é encontrada em regiões tropicais e subtropicais (SAMPAIO, 2009).

Elas são comumente encontradas em florestas tropicais úmidas, florestas secas, savanas, cerrados e áreas de transição entre florestas e campos abertos. Algumas espécies também podem ser encontradas em áreas costeiras e em terrenos montanhosos (SAMPAIO, 2009).

As espécies de *Bauhinia* geralmente preferem solos bem drenados, ricos em nutrientes e com boa disponibilidade de água. No entanto, algumas espécies são capazes de tolerar solos mais pobres e condições de seca moderada (SAMPAIO, 2009).

É importante ressaltar que diferentes espécies de *Bauhinia* podem ter preferências específicas de habitat e podem ser encontradas em diferentes regiões geográficas. Portanto, é necessário identificar a espécie específica para obter informações mais precisas sobre seu habitat preferido (SAMPAIO, 2009).

Distribuição geográfica: Nativa da Mata Atlântica e que ocorre nos Estados de Pernambuco, Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (KLINK, 2005).

Ciclo de vida: Perene (KLINK, 2005).

Utilizações: A espécie *Bauhinia sp.* tem várias utilizações em diferentes culturas ao redor do mundo. Algumas das principais utilizações são:

Ornamental: Muitas espécies de *Bauhinia* são cultivadas como plantas ornamentais devido à beleza de suas flores. Elas são frequentemente utilizadas em jardins, parques e paisagismo para adicionar cor e atratividade (KLINK, 2005).

Medicinal: Algumas espécies de *Bauhinia* têm propriedades medicinais e são utilizadas na medicina tradicional em várias partes do mundo. Elas podem ser usadas para tratar problemas de saúde como inflamações, febre, problemas digestivos e infecções (KLINK, 2005).

Alimentar: Em algumas culturas, as flores, folhas jovens e vagens de *Bauhinia* são consumidas como alimento. Elas podem ser preparadas de diferentes maneiras, como cozidas, fritas ou adicionadas a pratos tradicionais (KLINK, 2005).

Madeira: Algumas espécies de *Bauhinia* têm madeira de qualidade e são utilizadas na produção de móveis, artesanato e construção. A madeira de *Bauhinia* é valorizada por sua resistência e durabilidade (KLINK, 2005).

FORAGEM ANIMAL: Algumas espécies de *Bauhinia* são utilizadas como forragem para animais, especialmente para alimentação de gado e outros animais de criação (KLINK, 2005).

Fixação de nitrogênio: Como parte da família das leguminosas, as espécies de *Bauhinia* têm a capacidade de fixar nitrogênio atmosférico no solo, enriquecendo-o com esse nutriente essencial para o crescimento de outras plantas (KLINK, 2005).

2.15.3 *Bowdichia virgilioides*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae (Plantas)

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermas)

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Fabales

Família: Fabaceae (Leguminosas)

Gênero: *Bowdichia*

Espécie: *Bowdichia virgilioides* (SiBBR, 2020).



FIGURA 28. *Bowdichia virgilioides*. (KLINK, 2005)

Morfologia: **Raiz:** A planta possui um sistema radicular bem desenvolvido, com raízes principais que se ramificam em raízes secundárias (XAVIER, 2007).

Caule: O caule é lenhoso, com casca rugosa e áspera. Ele pode atingir alturas de até 20 metros (XAVIER, 2007).

Folhas: As folhas são alternadas, compostas e bipinadas, o que significa que são divididas em folíolos. Cada folíolo é elíptico a oblongo e possui uma margem inteira. As folhas são de cor verde brilhante na parte superior e mais pálidas na parte inferior (XAVIER, 2007). **Flores:** As flores são vistosas e surgem em inflorescências racemosas, que são agrupamentos de flores em uma haste alongada. As flores são hermafroditas, com pétalas de cor amarela ou alaranjada (XAVIER, 2007).

Frutos: Os frutos são vagens lenhosas, achatadas e de cor marrom escura. Cada vagem contém sementes achatadas e aladas, que são dispersas pelo vento (XAVIER, 2007).

Sementes: As sementes são pequenas, achatadas e possuem uma asa membranosa que facilita sua dispersão pelo vento (XAVIER, 2007).

Habitat: A *Bowdichia virgilioides* é uma espécie nativa da América do Sul, encontrada principalmente em regiões tropicais e subtropicais. Ela ocorre naturalmente em países como Brasil, Paraguai, Argentina, Venezuela e Colômbia (PEREIRA, 2018).

No Brasil, a espécie é comumente encontrada em diferentes tipos de vegetação, como cerrado, floresta tropical, floresta estacional sem decidual e floresta de galeria. Ela também pode ser encontrada em áreas de transição entre esses tipos de vegetação (PEREIRA, 2018).

A *Bowdichia virgilioides* é considerada uma espécie pioneira, ou seja, é capaz de colonizar áreas recentemente perturbadas, como áreas desmatadas, margens de rios e áreas degradadas. Ela é adaptada a solos bem drenados e pode tolerar períodos de seca (PEREIRA, 2018).

Devido à sua adaptação a diferentes tipos de vegetação e sua capacidade de colonizar áreas perturbadas, a *Bowdichia virgilioides* desempenha um papel importante na sucessão ecológica e na restauração de ecossistemas (PEREIRA, 2018).

Distribuição geográfica: A *Bowdichia virgilioides* é nativa da América do Sul e possui uma ampla distribuição geográfica na região. A espécie pode ser encontrada em vários países, incluindo:

Brasil: A *Bowdichia virgilioides* é encontrada em todo o território brasileiro, principalmente nas regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul (KLINK, 2005). Paraguai: A espécie é comum em diferentes partes do Paraguai, especialmente nas regiões do Chaco e do Alto Paraná (KLINK, 2005). Argentina: A *Bowdichia virgilioides* ocorre em várias áreas da Argentina, abrangendo as regiões noroeste, nordeste e centro do país (KLINK, 2005). Venezuela: A espécie é encontrada em diferentes partes da Venezuela, especialmente nas regiões de floresta tropical e floresta seca (KLINK, 2005). Colômbia: A *Bowdichia virgilioides*

ocorre em várias regiões da Colômbia, incluindo a região amazônica e a região do Chocó (KLINK, 2005).

Além desses países, a *Bowdichia virgilioides* também pode ser encontrada em outras nações da América do Sul, como Bolívia, Peru e Equador. É importante ressaltar que a distribuição exata da espécie pode variar dentro desses países, dependendo das condições ambientais e do habitat adequado para o seu crescimento (KLINK, 2005).

Ciclo de vida: Perene

Utilizações: A *Bowdichia virgilioides* possui diversas utilizações, tanto na área econômica quanto na área ambiental. Alguns exemplos incluem:

Madeira: A madeira da *Bowdichia virgilioides* é valorizada pela sua durabilidade e resistência. É utilizada na construção civil, fabricação de móveis, pisos, cercas, postes e outros produtos de madeira (SAMPAIO, 2009).

Medicinal: A casca e as folhas da *Bowdichia virgilioides* são utilizadas na medicina tradicional para o tratamento de várias condições de saúde, como inflamações, febre, dor de cabeça e doenças gastrointestinais. Estudos científicos têm investigado as propriedades medicinais da planta e seu potencial terapêutico (SAMPAIO, 2009).

Alimentação animal: As vagens da *Bowdichia virgilioides* são utilizadas como alimento para animais, como bovinos e ovinos. Elas possuem alto valor nutricional e são ricas em proteínas, fibras e minerais (SAMPAIO, 2009).

Restauração ambiental: A *Bowdichia virgilioides* é frequentemente utilizada em projetos de reflorestamento e restauração de áreas degradadas. Devido à sua capacidade de fixar nitrogênio no solo e sua resistência a condições adversas, a planta contribui para a recuperação de ecossistemas e a proteção do solo (SAMPAIO, 2009).

Paisagismo: A *Bowdichia virgilioides* também é apreciada como planta ornamental, devido à sua bela florada e ao seu porte arbustivo. É utilizada em projetos de paisagismo e jardinagem para embelezar espaços públicos e privados (SAMPAIO, 2009).

2.15.4 *Calliandra sp*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae (Plantas)

Divisão: Magnoliophyta (Plantas com flores)

Classe: Magnoliopsida (Dicotiledôneas)

Ordem: Fabales

Família: Fabaceae (Leguminosas)

Subfamília: Mimosoideae

Gênero: *Calliandra*

Espécie: *Calliandra sp* (SiBBr, 2020).



FIGURA 29. *Calliandra sp.* (KLINK, 2005)

Morfologia: A morfologia da *Calliandra sp* pode variar dependendo da espécie específica, mas existem algumas características gerais que podem ser observadas:

Folhas: As folhas são geralmente compostas, o que significa que são formadas por vários folíolos. Os folíolos são pequenos e muitas vezes têm forma elíptica ou oblonga. Eles são alternados ao longo do caule e podem ter uma textura lisa ou pubescente (KLINK, 2005).

Flores: As flores são vistosas e geralmente têm uma forma cilíndrica ou esférica. Elas são agrupadas em inflorescências densas, que podem ser encontradas nas extremidades dos ramos. As flores podem apresentar cores vibrantes, como vermelho, rosa ou branco, e são ricas em néctar, atraindo polinizadores, como abelhas e borboletas (KLINK, 2005).

Frutos: São do tipo legume, o que significa que são vagens alongadas e achatadas contendo sementes. As vagens podem variar em tamanho e cor, dependendo da espécie. Quando maduras, as vagens se abrem, liberando as sementes para a dispersão (KLINK, 2005).

Caule: O caule é geralmente lenhoso e ramificado. Ele pode variar em espessura e altura, dependendo da espécie e do ambiente em que a planta cresce (KLINK, 2005). **Raízes:** As raízes são geralmente fibrosas e se estendem horizontalmente no solo. Elas ajudam a fixar a planta no solo e a absorver água e nutrientes (KLINK, 2005).

Habitat: A *Calliandra sp* é um gênero de plantas que possui várias espécies, cada uma com seu próprio habitat preferencial. No entanto, geralmente as espécies de *Calliandra* são encontradas em regiões tropicais e subtropicais (XAVIER, 2007).

A maioria das espécies de *Calliandra* prefere solos bem drenados e férteis, e muitas delas são encontradas em áreas de florestas úmidas, matas ciliares e bordas de rios. Algumas espécies também podem ser encontradas em savanas, cerrados e áreas degradadas (XAVIER, 2007).

A *Calliandra sp* é adaptada a climas quentes e úmidos, e muitas vezes é encontrada em áreas com precipitação anual significativa. Ela pode crescer tanto em áreas de pleno sol quanto em áreas parcialmente sombreadas (XAVIER, 2007).

Além disso, a *Calliandra sp* é uma planta que pode ser encontrada em diferentes altitudes, desde o nível do mar até altitudes mais elevadas, dependendo da espécie específica (XAVIER, 2007).

Distribuição geográfica: Algumas espécies de *Calliandra* são nativas das Américas, especialmente da América do Sul e Central. Por exemplo, a *Calliandra angustifolia* é encontrada em países como Brasil, Colômbia, Venezuela e Equador. A *Calliandra calothyrsus* é nativa da América Central e do México (XAVIER, 2007).

Outras espécies de *Calliandra* são encontradas em diferentes partes do mundo. Por exemplo, a *Calliandra haematocephala* é nativa do México, mas também foi introduzida em outras regiões, como África, Austrália e ilhas do Pacífico. A *Calliandra tweediei* é nativa do leste da África e também pode ser encontrada em outras partes do continente africano (XAVIER, 2007).

Além disso, algumas espécies de *Calliandra* foram introduzidas em outras regiões além de sua distribuição nativa. Isso ocorre devido ao seu valor ornamental ou por serem utilizadas em projetos de reflorestamento e restauração ambiental (XAVIER, 2007).

Ciclo de vida: Perene (PEREIRA, 2018).

Utilizações A *Calliandra sp* tem várias utilizações devido às suas características e propriedades. Algumas das principais utilizações incluem:

Ornamental: Muitas espécies de *Calliandra* são valorizadas por suas flores coloridas e atraentes, o que as torna populares como plantas ornamentais

em jardins e paisagens. Elas podem ser cultivadas como arbustos ou pequenas árvores e adicionam beleza aos espaços verdes (PEREIRA, 2018).

Melífera: As flores da *Calliandra sp* são ricas em néctar, o que as torna atrativas para abelhas e outros polinizadores. Essa característica torna a planta importante para a produção de mel e para a polinização de outras plantas (PEREIRA, 2018).

Sombreamento: Devido ao seu porte arbustivo ou arbóreo, algumas espécies de *Calliandra* são utilizadas para fornecer sombra em áreas de cultivo, como plantações de café ou cacau. Elas ajudam a proteger as plantas dessas culturas dos raios solares intensos (PEREIRA, 2018).

Restauração ambiental: Algumas espécies de *Calliandra* são utilizadas em projetos de reflorestamento e recuperação de áreas degradadas. Devido à sua capacidade de fixar nitrogênio no solo e melhorar a fertilidade, elas contribuem para a restauração da biodiversidade e da qualidade do solo (PEREIRA, 2018).

Forragem animal: A *Calliandra calothyrsus* é uma espécie amplamente utilizada como forrageira para animais, especialmente na alimentação de bovinos e caprinos. Suas folhas e vagens são ricas em proteínas e nutrientes, tornando-se uma fonte valiosa de alimento para o gado (PEREIRA, 2018).

Além dessas utilizações, a *Calliandra sp* também pode ter outras aplicações, como na medicina tradicional, na produção de corantes naturais e na fixação de dunas de areia (PEREIRA, 2018).

2.15.5 *Chamaecrista orbiculata*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae (plantas)

Divisão: Magnoliophyta (plantas com flores)

Classe: Magnoliopsida (dicotiledôneas)

Ordem: Fabales

Família: *Fabaceae* (leguminosas)

Subfamília: *Caesalpinioideae*

Tribo: Cassieae

Gênero: *Chamaecrista*

Espécie: *Chamaecrista orbiculata*



FIGURA 30. *Chamaecrista orbiculata*.(KLINK, 2005)

Morfologia: A *Chamaecrista orbiculata* é uma planta herbácea perene que pode crescer tanto como uma erva rasteira quanto como um pequeno arbusto. Suas características morfológicas incluem:

Caule: O caule é geralmente ramificado, de cor verde e pode variar em altura, dependendo das condições de crescimento (XAVIER, 2007).

Folhas: As folhas são alternadas e compostas, com folíolos dispostos ao longo de uma haste central. Cada folíolo é oval ou orbicular, com margens lisas e uma nervura central proeminente. As folhas são de cor verde brilhante (XAVIER, 2007).

Flores: As flores são pequenas e de cor amarela brilhante. Elas são agrupadas em inflorescências terminais ou axilares, formando racemos ou panículas. Cada flor possui cinco pétalas livres e numerosos estames (XAVIER, 2007).

Frutos: Os frutos são vagens de formato alongado, de cor marrom ou marrom-avermelhada. Cada vagem contém várias sementes ovais ou arredondadas (XAVIER, 2007).

Raízes: A *Chamaecrista orbiculata* possui um sistema radicular fibroso e ramificado (XAVIER, 2007).

Habitat: A *Chamaecrista orbiculata* é nativa das regiões tropicais e subtropicais da América do Sul, incluindo países como Brasil, Colômbia, Venezuela e Guiana. Ela é encontrada principalmente em habitats abertos e perturbados, como bordas de florestas, campos abertos, pastagens e áreas degradadas (PEREIRA, 2018). Essa espécie tem uma ampla tolerância a diferentes tipos de solo, desde solos arenosos até solos argilosos, desde que

sejam bem drenados. Ela também é capaz de crescer em solos pobres em nutrientes (PEREIRA, 2018).

A *Chamaecrista orbiculata* é uma planta adaptada a climas tropicais e subtropicais, com alta tolerância ao calor e à seca. Ela é frequentemente encontrada em regiões com uma estação seca bem definida, onde pode perder suas folhas durante períodos de estresse hídrico (PEREIRA, 2018).

Devido à sua capacidade de se estabelecer em áreas perturbadas e sua adaptação a diferentes condições de solo e clima, a *Chamaecrista orbiculata* pode ser considerada uma espécie invasora em algumas regiões fora de sua área de distribuição nativa (PEREIRA, 2018).

Distribuição geográfica: A *Chamaecrista orbiculata* é nativa das regiões tropicais e subtropicais da América do Sul. Sua distribuição geográfica abrange vários países, incluindo:

Brasil: A *Chamaecrista orbiculata* é encontrada em todo o território brasileiro, desde a região amazônica até o sul do país (XAVIER, 2007).

Colômbia: É encontrada em várias regiões da Colômbia, incluindo as áreas de floresta tropical e savanas (XAVIER, 2007).

Venezuela: Também é encontrada em várias regiões da Venezuela, incluindo as áreas de floresta tropical e savanas (XAVIER, 2007).

Guiana: Está presente nas florestas e savanas da Guiana (XAVIER, 2007).

Além desses países, a espécie também pode estar presente em outras nações da América do Sul, como Peru, Bolívia e Equador, embora sua distribuição exata nessas regiões possa variar (XAVIER, 2007).

Ciclo de vida: Perene (XAVIER, 2007).

Utilizações: A *Chamaecrista orbiculata* possui algumas utilizações conhecidas:

Medicinal: Em algumas culturas tradicionais, extratos da planta são utilizados para tratar problemas de saúde, como constipação, problemas digestivos, inflamações e infecções. No entanto, é importante ressaltar que a eficácia e segurança desses usos medicinais não foram amplamente estudadas e comprovadas cientificamente (XAVIER, 2007).

Adubo verde: A planta também pode ser utilizada como adubo verde, que é uma prática agrícola em que plantas são cultivadas e incorporadas ao solo para melhorar sua fertilidade e estrutura (XAVIER, 2007).

FORAGEM ANIMAL: Em algumas regiões, a *Chamaecrista orbiculata* é utilizada como forragem para o gado, devido ao seu valor nutricional.

ORNAMENTAL: Devido às suas flores amarelas atraentes, a *Chamaecrista orbiculata* também pode ser cultivada como planta ornamental em jardins e paisagens (XAVIER, 2007).

É importante ressaltar que, antes de utilizar qualquer planta para fins medicinais, é fundamental buscar orientação de profissionais de saúde qualificados, pois algumas plantas podem ter propriedades tóxicas ou interagir com medicamentos (XAVIER, 2007).

2.15.6 *Copaifera luetzelburgii*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae (plantas)

Divisão: Magnoliophyta (plantas com flores)

Classe: Magnoliopsida (dicotiledôneas)

Ordem: Fabales

Família: Fabaceae (leguminosas)

Gênero: *Copaifera*

Espécie: *Copaifera luetzelburgii* (SiBBR, 2020).



FIGURA 31. *Copaifera luetzelburgii*.
(KLINK, 2005)

Morfologia: A *Copaifera luetzelburgii* é uma árvore de porte grande, podendo atingir até 30 metros de altura. Suas folhas são compostas e alternadas, com folíolos opostos ou alternados, geralmente em número de 3 a 5. Os folíolos são lanceolados a oblanceolados, com margens inteiras e nervuras proeminentes (PEREIRA, 2018).

Os ramos da possuem casca lisa e esbranquiçada quando jovens, que vai se tornando áspera e marrom-escuro com o tempo. A árvore possui tronco reto e cilíndrico, com ramificação a partir da base (PEREIRA, 2018).

As flores são pequenas, agrupadas em inflorescências racemosas. Elas possuem corola amarelo-esverdeada e são polinizadas principalmente por abelhas (PEREIRA, 2018).

O fruto é uma cápsula lenhosa, contendo de 1 a 4 sementes. As sementes são grandes e oleosas, de cor marrom-escuro (PEREIRA, 2018).

Uma característica marcante da *Copaifera luetzelburgii* é a presença de canais secretórios em seu tronco, que produzem um óleo resinoso conhecido como óleo de copaíba. Esse óleo é amplamente utilizado na medicina tradicional e possui propriedades anti-inflamatórias, cicatrizantes e antissépticas (PEREIRA, 2018).

Habitat: A *Copaifera luetzelburgii* é nativa da região amazônica e ocorre principalmente em áreas de floresta tropical úmida. Essa espécie é encontrada em diversos países da América do Sul, incluindo Brasil, Colômbia, Venezuela, Peru e Equador (PEREIRA, 2018).

Ela prefere solos bem drenados e ricos em nutrientes, como os solos argilosos e arenosos encontrados nas florestas de terra firme da Amazônia. A *Copaifera luetzelburgii* é adaptada às condições de alta umidade e calor característicos da região, sendo capaz de tolerar períodos de inundação sazonal (PEREIRA, 2018).

Essa árvore é encontrada principalmente na floresta primária, mas também pode ocorrer em áreas de floresta secundária e em bordas de matas. É uma espécie de grande importância ecológica, oferecendo abrigo e alimento para diversas espécies de animais, além de contribuir para a ciclagem de nutrientes e a manutenção da biodiversidade na região amazônica (PEREIRA, 2018).

Distribuição geográfica: A distribuição geográfica da *Copaifera luetzelburgii* abrange principalmente a região amazônica da América do Sul. Essa espécie é encontrada em países como Brasil, Colômbia, Venezuela, Peru e Equador, que compreendem a maior parte da bacia amazônica (COSTA, 2017).

No Brasil, a *Copaifera luetzelburgii* ocorre principalmente nos estados da Amazônia Legal, como Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Roraima e parte do Maranhão e Mato Grosso. Ela também pode ser encontrada em outras regiões do país, como no Cerrado e na Mata Atlântica, embora em menor quantidade (COSTA, 2017).

Fora do Brasil, a espécie também é encontrada em áreas da Colômbia, Venezuela, Peru e Equador que fazem parte da região amazônica. É importante ressaltar que a distribuição exata da *Copaifera luetzelburgii* pode variar dentro desses países, dependendo das condições ambientais e da adequação do habitat (COSTA, 2017).

Ciclo de vida: Perene (PEREIRA, 2018).

Utilizações: A *Copaifera luetzelburgii*, também conhecida como copaíba, possui diversas utilizações, principalmente na medicina tradicional e na indústria.

Na medicina tradicional, o óleo extraído da copaíba é utilizado há séculos como remédio natural. Ele possui propriedades anti-inflamatórias, cicatrizantes, antissépticas e analgésicas. É utilizado para tratar uma variedade de condições, como inflamações, infecções, problemas de pele, dores musculares e articulares, entre outros (PEREIRA, 2018).

Além disso, o óleo de copaíba também é utilizado em produtos cosméticos, como cremes, loções e sabonetes, devido às suas propriedades hidratantes e regenerativas para a pele (PEREIRA, 2018).

Na indústria, a madeira da *Copaifera luetzelburgii* é valorizada por sua resistência e durabilidade. É utilizada na construção civil, fabricação de móveis, pisos, esquadrias e outros produtos de madeira (PEREIRA, 2018).

Além disso, a resina da copaíba também é utilizada na indústria farmacêutica e cosmética, sendo um ingrediente em produtos como perfumes, sabonetes e produtos de cuidados pessoais (PEREIRA, 2018).

É importante ressaltar que o uso da *Copaifera luetzelburgii* deve ser feito de forma consciente e sustentável, visando a preservação da espécie e do ecossistema em que ela está inserida (PEREIRA, 2018).

2.15.7 *Dimorphandra gardneriana*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae (Plantas)

Divisão: Magnoliophyta (Plantas com flor)

Classe: Magnoliopsida (Dicotiledôneas)

Ordem: Fabales

Família: Fabaceae (Leguminosas)

Subfamília: Caesalpinioideae

Tribo: Detarieae

Gênero: *Dimorphandra*

Espécie: *Dimorphandra gardneriana*



FIGURA 32. *Dimorphandra gardneriana*.
(LEWINSONH, 2002)

Morfologia: A *Dimorphandra gardneriana* é uma árvore de porte médio a grande, que pode atingir alturas de até 20 metros. Apresenta tronco reto e ramificado, com casca rugosa e acinzentada (MMA, 2006).

As folhas são alternas, compostas e bipinadas, ou seja, são divididas em folíolos menores. Cada folha possui de 10 a 20 pares de folíolos, que são oblongos e de coloração verde-escura (MMA, 2006).

A inflorescência é do tipo racemo, composta por várias flores pequenas e vistosas, de coloração amarela. As flores possuem corola pentâmera e numerosos estames (MMA, 2006).

Os frutos são vagens grandes, de formato cilíndrico e achatado, com cerca de 10 a 15 centímetros de comprimento. As vagens são de cor marrom-avermelhada quando maduras e contêm sementes escuras e brilhantes (MMA, 2006).

A madeira é considerada de alta qualidade, sendo resistente e durável. É de cor marrom-avermelhada e possui textura fina (MMA, 2006).

Habitat: A *Dimorphandra gardneriana* é nativa do Brasil e seu habitat natural está principalmente nas regiões de Cerrado e Mata Atlântica. No Cerrado, ela é encontrada em áreas de transição entre o Cerrado stricto sensu e a Mata Atlântica, ocorrendo em solos arenosos e bem drenados. Já na Mata Atlântica, é encontrada em áreas de floresta estacional semidecidual, geralmente em solos mais argilosos (MMA, 2006).

Essa espécie adaptou-se a diferentes condições de solo e tolera variações climáticas, desde que não sejam extremas. Ela é encontrada em altitudes que variam de 100 a 1.200 metros (MMA, 2006).

A *Dimorphandra gardneriana* é uma espécie típica de áreas abertas e de bordas de florestas, sendo encontrada frequentemente em clareiras e áreas perturbadas, como margens de estradas e pastagens abandonadas. Ela também pode ocorrer em formações florestais mais densas, mas é mais comum em áreas mais abertas (MMA, 2006).

É importante ressaltar que a *Dimorphandra gardneriana* é uma espécie adaptada a incêndios florestais, e muitas vezes sua germinação e crescimento são estimulados pelo fogo. No entanto, a destruição de seu habitat natural devido ao desmatamento e à expansão agrícola representa uma ameaça para essa espécie (MMA, 2006).

Distribuição Geográfica: A *Dimorphandra gardneriana* é uma espécie endêmica do Brasil e sua distribuição geográfica abrange principalmente as regiões Centro-Oeste e Sudeste do país. Ela ocorre nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro e Espírito Santo (LORENZI, 1992).

No Centro-Oeste, a espécie é mais comum nos estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, especialmente nas áreas de transição entre o Cerrado e a Mata Atlântica (LORENZI, 1992).

No Sudeste, a *Dimorphandra gardneriana* é encontrada principalmente em Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Ela ocorre em áreas de Cerrado e Mata Atlântica, geralmente em regiões de transição entre esses biomas (LORENZI, 1992).

Devido à sua distribuição restrita e ao desmatamento de seu habitat natural, a *Dimorphandra gardneriana* é considerada uma espécie ameaçada de extinção. Medidas de conservação e proteção são importantes para garantir a sobrevivência dessa espécie e a preservação de seu habitat (LORENZI, 1992).

Ciclo de vida: Bianual (MMA, 2006).

Utilizações: A *Dimorphandra gardneriana*, também conhecida como faveira ou fava-d'anta, possui diversas utilizações:

Madeira: A madeira é resistente e durável, sendo utilizada na fabricação de móveis, construção civil, cercas e postes (MMA, 2006).

Medicinal: A casca e as folhas possuem propriedades medicinais. São utilizadas na medicina popular para o tratamento de problemas respiratórios,

como bronquite e asma, além de serem utilizadas como cicatrizante e anti-inflamatório (MMA, 2006).

Alimentícia: Os frutos são comestíveis e são utilizados na culinária regional para fazer doces, geleias e licores (MMA, 2006).

Cosméticos: O óleo extraído das sementes da *Dimorphandra gardneriana* é utilizado na indústria cosmética, em produtos como cremes, loções e sabonetes, devido às suas propriedades hidratantes e emolientes (MMA, 2006).

Ambiental: A *Dimorphandra gardneriana* desempenha um papel importante na recuperação de áreas degradadas, pois suas raízes fixam o solo e sua copa proporciona sombra e abrigo para outras espécies (MMA, 2006).

2.15.8 *Hymenaea stigonocarpa*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae (plantas)

Divisão: Magnoliophyta (plantas com flor)

Classe: Magnoliopsida (dicotiledôneas)

Ordem: Fabales

Família: Fabaceae (leguminosas)

Gênero: *Hymenaea*

Espécie: *Hymenaea stigonocarpa* (SiBBr, 2020).



FIGURA 33. *Hymenaea stigonocarpa*. (LEWINSONH, 2002)

Morfologia: A *Hymenaea stigonocarpa*, também conhecida como jatobá-do-cerrado, apresenta a seguinte morfologia:

Árvore: É uma árvore de porte médio a grande, podendo atingir alturas de até 20 metros (LORENZI, 1992).

Tronco: O tronco é reto e cilíndrico, com casca áspera e fissurada (LORENZI, 1992).

Folhas: As folhas são compostas, alternas e espiraladas. Cada folha é formada por folíolos ovalados a elípticos, com margens inteiras e base assimétrica (LORENZI, 1992).

Flores: As flores são pequenas e amarelas, agrupadas em inflorescências do tipo racemo, que se desenvolvem nas axilas das folhas (LORENZI, 1992).

Frutos: Os frutos são do tipo legume, alongados e de cor marrom quando maduros. Cada fruto contém sementes grandes e duras, envoltas por uma polpa fibrosa (LORENZI, 1992).

Raízes: A *Hymenaea stigonocarpa* possui um sistema radicular profundo e bem desenvolvido, que auxilia na fixação da planta no solo (LORENZI, 1992).

Habitat: A *Hymenaea stigonocarpa*, também conhecida como jatobá-do-cerrado, é uma espécie nativa do Brasil e está amplamente distribuída em diferentes regiões do país. Seu habitat natural é principalmente o cerrado, um bioma caracterizado por vegetação de savana com árvores baixas e arbustos espalhados (XAVIER, 2007).

A *Hymenaea stigonocarpa* é adaptada às condições específicas do cerrado, como solos pobres em nutrientes, períodos de seca e incêndios periódicos. Ela é encontrada em áreas abertas do cerrado, tanto em formações mais abertas, como o campo cerrado, quanto em áreas mais densas, como o cerradão (LORENZI, 1992).

Além do cerrado, a *Hymenaea stigonocarpa* também pode ser encontrada em outros tipos de vegetação, como matas ciliares, áreas de transição entre o cerrado e a Floresta Amazônica e até mesmo em áreas de restinga (XAVIER, 2007). É uma espécie adaptável e resistente, capaz de sobreviver em diferentes condições de solo e clima, o que contribui para sua ampla distribuição geográfica.

Distribuição geográfica: A *Hymenaea stigonocarpa*, conhecida como jatobá-do-cerrado, é uma espécie nativa do Brasil e sua distribuição geográfica abrange principalmente as regiões do Cerrado brasileiro. Essa região engloba estados como Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Tocantins, Bahia, Minas Gerais e partes de São Paulo, Maranhão, Piauí, Rondônia e Pará (XAVIER, 2007).

No entanto, a *Hymenaea stigonocarpa* também pode ser encontrada em outras áreas do país, como a Amazônia, onde ocorre em transições entre o cerrado e a floresta. Além disso, há registros da espécie em algumas áreas de restinga no litoral brasileiro, como no estado do Rio de Janeiro (XAVIER, 2007). É importante ressaltar que a distribuição geográfica da *Hymenaea stigonocarpa*

pode variar de acordo com fatores como clima, solo e outros elementos ambientais. Portanto, é possível encontrar variações regionais na sua presença e abundância em diferentes partes do Brasil (XAVIER, 2007).

Ciclo de vida: Perene (XAVIER, 2007).

Utilizações: A *Hymenaea stigonocarpa* possui diversas utilizações, tanto na medicina tradicional como na indústria. Algumas das principais utilizações da espécie são:

Madeira: A madeira do jatobá-do-cerrado é valorizada pela sua resistência e durabilidade, sendo utilizada na construção civil, produção de móveis, pisos, vigas e outros fins estruturais (XAVIER, 2007).

Medicinal: Na medicina tradicional, diversas partes da *Hymenaea stigonocarpa* são utilizadas. A resina extraída da casca é utilizada para tratar problemas respiratórios, como tosse e bronquite. As sementes são utilizadas como expectorante e para tratar problemas digestivos, como gastrite e úlcera. Além disso, a planta também possui propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes (XAVIER, 2007).

Alimentação: Os frutos são comestíveis e podem ser consumidos in natura ou utilizados no preparo de doces, geleias e sucos. As sementes também são utilizadas na culinária, sendo torradas e utilizadas como ingrediente em diversas receitas (XAVIER, 2007).

Produtos cosméticos: A resina, conhecida como jatobá, é utilizada na produção de cosméticos, como sabonetes, shampoos e cremes, devido às suas propriedades emolientes e hidratantes (XAVIER, 2007).

Produtos químicos: A resina da planta também é utilizada na produção de vernizes, tintas, adesivos e outros produtos químicos industriais (XAVIER, 2007).

2.15.9 *Leptolobium dasycarpum*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae (Plantas)

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermas)

Classe: Magnoliopsida (Dicotiledôneas)

Ordem: Fabales

Família: Fabaceae (Leguminosas)

Subfamília: Caesalpinioideae

Tribo: Caesalpinieae

Gênero: *Leptolobium*

Espécie: *Leptolobium dasycarpum* (SiBBr, 2020).



FIGURA 34. *Leptolobium dasycarpum*. (LEWINSONH, 2002)

. **Morfologia:** Raiz: Possui sistema radicular bem desenvolvido, com raízes fibrosas que se estendem no solo para a absorção de água e nutrientes (SANTANA, 2008).

Caule: O caule é lenhoso, ereto e ramificado, podendo atingir alturas consideráveis. A casca do caule é geralmente rugosa e marrom (SANTANA, 2008).

Folhas: As folhas são alternas, compostas e bipinadas. Cada folha é composta por vários pares de folíolos, que são pequenas folhas individuais. Os folíolos são ovalados a elípticos, com margens inteiras, e possuem uma textura coriácea (rígida). As folhas são de cor verde brilhante na face superior e mais pálidas na face inferior (SANTANA, 2008). Flores: As flores são pequenas, de cor amarela a alaranjada, e são dispostas em inflorescências terminais ou axilares, formando racemos ou panículas. Cada flor possui cinco pétalas e numerosos estames (SANTANA, 2008).

Frutos: Os frutos são vagens alongadas, achatadas e pendentes, com cerca de 10 a 15 cm de comprimento. As vagens são de cor marrom e possuem uma superfície áspera. Elas contêm sementes ovais, que são dispersas quando as vagens se abrem (SANTANA, 2008).

Habitat: O *Leptolobium dasycarpum* é uma espécie nativa do Brasil e seu habitat natural está principalmente nas regiões de Cerrado, especificamente no Cerrado sentido restrito, que é caracterizado por vegetação de savana com árvores e arbustos esparsos (SAMPAIO, 2009).

Essa espécie é adaptada a condições de clima quente e seco, sendo encontrada em solos arenosos e bem drenados. Geralmente, o *Leptolobium dasycarpum* ocorre em áreas abertas, como campos abertos, bordas de matas e áreas de transição entre o Cerrado e a Mata Atlântica (SAMPAIO, 2009).

Além disso, também pode ser encontrado em áreas degradadas, como pastagens abandonadas e áreas perturbadas pelo fogo. Essa espécie é considerada resistente à seca e ao fogo, o que contribui para sua adaptação e persistência em seu habitat natural (SAMPAIO, 2009).

É importante ressaltar que o *Leptolobium dasycarpum* é uma espécie típica do Cerrado brasileiro e sua distribuição geográfica está restrita a essa região (SAMPAIO, 2009).

Distribuição geográfica: O *Leptolobium dasycarpum* é uma espécie endêmica do Brasil, sendo encontrada principalmente nas regiões de Cerrado no país. Sua distribuição geográfica abrange principalmente os estados do centro-oeste e sudeste do Brasil, incluindo o Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul (SANTANA, 2008).

É importante ressaltar que a distribuição geográfica de uma espécie pode ser influenciada por fatores como clima, solo e disponibilidade de habitat adequado. Portanto, é possível que a distribuição exata do *Leptolobium dasycarpum* possa variar dentro dessas regiões, de acordo com as condições locais (SANTANA, 2008).

Ciclo de vida: Bianual (SANTANA, 2008).

Utilizações: A *Leptolobium dasycarpum*, também conhecida como "faveiro-de-wilson" ou "feijão-bravo", tem algumas utilizações conhecidas:

Paisagismo: Devido à sua beleza e peculiaridade, a *Leptolobium dasycarpum* é frequentemente utilizada em projetos de paisagismo, sendo cultivada como árvore ornamental em jardins e parques. (SANTANA, 2008).

Medicinal: Algumas partes da planta, como as folhas e cascas, são utilizadas na medicina popular para o tratamento de diversas condições, como problemas respiratórios, inflamações e dores musculares. No entanto, é importante ressaltar que não existem estudos científicos que comprovem sua eficácia e segurança para uso medicinal (SANTANA, 2008).

Sombreamento: Devido ao seu porte arbóreo e à formação de copa densa, a *Leptolobium dasycarpum* é utilizada para sombreamento de áreas, como estacionamentos, praças e áreas de lazer (SANTANA, 2008).

2.15.10 *Plathymenia reticulata*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae (Plantas)

Divisão: Magnoliophyta (Plantas com flores)

Classe: Magnoliopsida (Dicotiledôneas)

Ordem: Fabales

Família: Fabaceae (Leguminosas)

Gênero: *Plathymenia*

Espécie: *Plathymenia reticulata* (SiBBR, 2020).



FIGURA 35. *Plathymenia reticulata*.
(LEWINSONH, 2002)

Morfologia: A *Plathymenia reticulata* é uma árvore de médio a grande porte, que pode atingir alturas de até 25 metros. Possui tronco robusto, com casca áspera e fissurada, de coloração marrom-acinzentada (SAMPAIO, 2009).

As folhas são alternadas, compostas e pinadas, com folíolos opostos ou alternados. Cada folíolo é ovalado a oblongo, com margens serrilhadas e ápice acuminado. A coloração das folhas varia de verde claro a verde escuro, e apresentam uma textura lisa e brilhante na superfície superior (SAMPAIO, 2009).

As flores são pequenas, de cor amarela, agrupadas em inflorescências do tipo racemo. Cada flor possui cinco pétalas, cinco sépalas e numerosos estames. A floração ocorre geralmente durante os meses de verão (SAMPAIO, 2009).

Os frutos são vagens de formato alongado, de cor marrom-avermelhada quando maduras. As vagens são reticuladas, ou seja, apresentam uma textura reticulada em sua superfície, o que lhe confere um aspecto característico. Cada vagem contém várias sementes, que são arredondadas e de cor marrom (SAMPAIO, 2009).

É importante ressaltar que a morfologia da *Plathymenia reticulata* pode variar em termos de tamanho e forma das folhas, flores e frutos, dependendo de fatores como idade da planta, condições de crescimento e localização geográfica (SAMPAIO, 2009).

Habitat: A *Plathymenia reticulata* é nativa do Brasil e pode ser encontrada em diferentes regiões do país, principalmente na região do Cerrado e na Mata Atlântica. Ela é adaptada a climas tropicais e subtropicais (LORENZI, 1992).

Quanto ao seu habitat, é uma espécie típica de cerrado, ocorrendo em áreas abertas, savanas e cerradões. Ela também pode ser encontrada em bordas de florestas e áreas de transição entre o cerrado e a Mata Atlântica (LORENZI, 1992).

A planta tem uma boa tolerância à seca e é capaz de se adaptar a solos pobres e arenosos. No entanto, ela também pode ser encontrada em solos mais ricos e úmidos, desde que bem drenados (LORENZI, 1992).

A *Plathymenia reticulata* desempenha um papel importante na biodiversidade desses ecossistemas, fornecendo abrigo e alimento para várias espécies de animais, além de contribuir para a estabilidade do solo e a conservação da água (LORENZI, 1992).

Distribuição geográfica: A *Plathymenia reticulata* é uma espécie endêmica do Brasil e sua distribuição geográfica abrange principalmente as regiões do Cerrado e da Mata Atlântica (SAMPAIO, 2009).

No Cerrado, ela pode ser encontrada em diferentes estados, como Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Bahia, entre outros. Essa região é considerada um dos principais biomas de ocorrência da espécie (SAMPAIO, 2009).

Na Mata Atlântica, ocorre principalmente na região sudeste do Brasil, abrangendo estados como São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e parte de Minas Gerais. Ela é mais comum em áreas de transição entre o Cerrado e a Mata Atlântica, onde o clima é mais seco e há maior incidência de fogo.

Ciclo de vida: Perene (LORENZI, 1992).

Utilizações: A *Plathymenia reticulata* possui diversas utilizações devido às suas propriedades medicinais, madeireiras e ornamentais. Algumas das principais utilizações são:

Madeira: A madeira é considerada de alta qualidade e é utilizada na produção de móveis, construção civil, marcenaria e carpintaria (LORENZI, 1992).

Medicinal: A casca é utilizada na medicina tradicional para o tratamento de diversas condições, como inflamações, úlceras, problemas digestivos, entre

outros. Pesquisas científicas têm mostrado atividades anti-inflamatórias, antimicrobianas e cicatrizantes em extratos da casca da planta (LORENZI, 1992).

Paisagismo: Devido à sua beleza e porte, é utilizada em projetos de paisagismo, principalmente em áreas de jardins e parques (LORENZI, 1992).

Apicultura: As flores são atrativas para abelhas, sendo uma importante fonte de néctar e pólen para a produção de mel (LORENZI, 1992).

Agrofloresta: Também pode ser utilizada em sistemas agroflorestais, onde é plantada em conjunto com outras espécies, proporcionando sombra e melhorando a qualidade do solo (LORENZI, 1992).

2.15.11 *Stryphnodendron coriaceum*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae (Plantas)

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermas)

Classe: Magnoliopsida (Dicotiledôneas)

Ordem: Fabales

Família: Fabaceae (Leguminosas)

Subfamília: Mimosoideae

Gênero: *Stryphnodendron*

Espécie: *coriaceum* (SiBBR, 2020).



FIGURA 36. *Stryphnodendron coriaceum*. (LEWINSONH, 2002)

Morfologia: A *Stryphnodendron coriaceum* é uma árvore de porte médio a grande, podendo atingir alturas de até 20 metros. Apresenta tronco reto e robusto, com casca áspera e fissurada (DINIZ, 2017).

As folhas são alternadas, compostas e coriáceas, o que significa que são rígidas e de consistência firme. Cada folha é formada por vários pares de folíolos, que são pequenas estruturas semelhantes a folhas, geralmente em número de 6 a 10 pares por folha. Os folíolos são oblongos a elípticos, com bordas inteiras e ápice pontiagudo (DINIZ, 2017).

As flores são pequenas, de cor branca a amarelada, agrupadas em inflorescências do tipo espiga, que surgem na axila das folhas. Cada flor possui cinco pétalas e numerosos estames, que são as estruturas produtoras de pólen (DINIZ, 2017).

Os frutos são do tipo legume, que são estruturas secas e deiscentes, ou seja, se abrem quando maduros, liberando as sementes. Os legumes são alongados, de cor marrom-escuro a preto, e contêm várias sementes (DINIZ, 2017).

Habitat: A *Stryphnodendron coriaceum* é uma espécie nativa do Brasil e possui uma ampla distribuição geográfica. Ela ocorre principalmente em áreas de transição entre os biomas do Cerrado e da Mata Atlântica, nas regiões sudeste e centro-oeste do país (MMA, 2006).

No Cerrado, é encontrada em diferentes formações vegetais, como o cerrado stricto sensu, cerradão e campo sujo. Ela é adaptada a solos pobres em nutrientes e condições de estresse hídrico, características típicas desse bioma (DINIZ, 2017).

Na Mata Atlântica, a espécie ocorre em áreas de transição, onde o clima é mais seco e há maior incidência de fogo. Ela é encontrada principalmente em áreas de cerradão e cerrado rupestre (DINIZ, 2017).

A *Stryphnodendron coriaceum* é uma espécie típica de ambientes abertos e ensolarados, sendo encontrada em áreas de vegetação arbustiva e arbórea, geralmente em associação com outras espécies do Cerrado e da Mata Atlântica (DINIZ, 2017).

Distribuição geográfica: A *Stryphnodendron coriaceum* é uma espécie nativa do Brasil e tem uma distribuição geográfica ampla. Ela é encontrada principalmente nas regiões centro-oeste, sudeste e sul do país (DINIZ, 2017).

No centro-oeste do Brasil, a espécie ocorre nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal. Ela é comumente encontrada no Cerrado, que é o bioma predominante na região (DINIZ, 2017).

Na região sudeste, é encontrada nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Ela ocorre principalmente em áreas de transição entre o Cerrado e a Mata Atlântica, onde o clima é mais seco e há maior incidência de fogo (DINIZ, 2017).

No sul do Brasil, a espécie ocorre nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Nessa região, ela é encontrada principalmente em áreas de cerradão e cerrado rupestre, que são formações vegetais características do Cerrado (DINIZ, 2017).

Ciclo de vida: Perene (DINIZ, 2017).

Utilizações: A *Stryphnodendron coriaceum* possui diversas utilizações, tanto na medicina tradicional quanto na indústria.

Na medicina tradicional, o extrato da casca da árvore é utilizado para tratar problemas gastrointestinais, como diarreia, disenteria e úlceras. Além disso, é utilizada para tratar problemas respiratórios, como asma e bronquite, e como cicatrizante (MMA, 2006).

Na indústria, a madeira é utilizada na construção civil, para fabricação de móveis, marcenaria e artesanato. A madeira é resistente e durável, o que a torna adequada para diversos fins (MMA, 2006).

Além disso, a casca da árvore também é utilizada na produção de corantes naturais, sendo utilizada na tinturaria têxtil. A espécie também possui potencial ornamental, devido à sua forma arbórea e flores vistosas (MMA, 2006).

2.16 OLACACEAE

2.16.1 *Heisteria citrifolia*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae (Plantas)

Divisão: Magnoliophyta (Plantas com flores)

Classe: Magnoliopsida (Dicotiledôneas)

Ordem: Caryophyllales

Família: Olacaceae

Gênero: *Heisteria*

Espécie: *Heisteria citrifolia* (SiBBr, 2020).



FIGURA 37. *Heisteria citrifolia*.
(LEWINSONH, 2002)

Morfologia: A *Heisteria citrifolia*, também conhecida como "jaguarandá", é uma espécie de planta arbórea que pode atingir até 20 metros de altura. Possui folhas simples, alternas e de coloração verde-escura, com formato ovalado e margens lisas. As folhas são coriáceas, ou seja, possuem uma textura rígida e resistente (MMA, 2006).

As flores são pequenas e discretas, de coloração branca ou amarelada. Elas estão dispostas em inflorescências do tipo racemo, que são estruturas alongadas onde as flores se agrupam (MMA, 2006).

Os frutos são drupas, que são frutos carnosos, com formato arredondado e coloração verde quando imaturos, passando a amarelo ou alaranjado quando maduros. Cada fruto contém uma única semente (MMA, 2006).

A espécie possui uma casca externa rugosa e áspera, de coloração acinzentada ou marrom (MMA, 2006).

Habitat: A *Heisteria citrifolia* é nativa das regiões tropicais da América Central e do Sul. Ela pode ser encontrada em uma ampla variedade de habitats, incluindo florestas úmidas, florestas secas, matas ciliares, bordas de rios e áreas de transição entre florestas e campos abertos (MMA, 2006).

Essa espécie é adaptada a diferentes tipos de solo, incluindo solos argilosos, arenosos e rochosos. Ela pode ser encontrada em altitudes que variam desde o nível do mar até cerca de 1.500 metros (MMA, 2006).

A *Heisteria citrifolia* é uma planta que tolera bem a sombra, o que lhe permite crescer sob a cobertura de árvores maiores na floresta. Ela também é capaz de se adaptar a diferentes regimes de chuva, desde áreas com precipitação anual elevada até áreas com períodos de seca (MMA, 2006).

Devido à sua adaptabilidade, pode ser encontrada em uma ampla gama de habitats tropicais, desde a floresta amazônica até as florestas secas da América Central (MMA, 2006).

Distribuição geográfica: A *Heisteria citrifolia* é nativa das regiões tropicais da América Central e do Sul. Sua distribuição geográfica abrange uma ampla área que inclui países como México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia, Brasil e Paraguai (RODOLFO, 2008). Dentro desses países, a espécie pode ser encontrada em diferentes tipos de vegetação, desde florestas úmidas e secas até matas ciliares e áreas de transição entre floresta e campos abertos (RODOLFO, 2008).

Ciclo de vida: Perene (RODOLFO, 2008).

Utilizações: A *Heisteria citrifolia*, também conhecida como "jaguarandá", possui várias utilizações, tanto na medicina tradicional quanto na indústria alimentícia. Alguns dos usos mais comuns são:

Medicinal: Diversas partes da planta, como folhas, casca e raízes, são utilizadas na medicina tradicional para tratar uma variedade de condições. Acredita-se que a *Heisteria citrifolia* tenha propriedades antifúngicas,

antibacterianas, anti-inflamatórias e analgésicas. Suas folhas são usadas para tratar problemas estomacais, febres infecções e dores musculares. A casca é utilizada como cicatrizante e para tratar problemas de pele, enquanto as raízes são utilizadas para tratar problemas respiratórios (MMA, 2006).

Alimentícia: Os frutos da *Heisteria citrifolia* são comestíveis e têm um sabor adocicado. Eles podem ser consumidos in natura ou utilizados na preparação de sucos, geleias e sobremesas. Além disso, a polpa dos frutos também é utilizada na produção de licores e laticínios (MMA, 2006).

Madeira: A madeira da *Heisteria citrifolia* é considerada de alta qualidade e é utilizada na fabricação de móveis, utensílios domésticos e artesanato (MMA, 2006).

Paisagismo: Devido à sua beleza e porte, a *Heisteria citrifolia* também é utilizada em projetos de paisagismo, sendo cultivada em parques, jardins e áreas urbanas (MMA, 2006).

2.17 LOGANIACEAE

2.17.1 *Antonia ovata*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae (Plantas)

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermas)

Classe: Magnoliopsida (Dicotiledôneas)

Ordem: Lamiales

Família: Bignoniaceae (Bignoniáceas)

Gênero: *Antonia*

Espécie: *Antonia ovata* (SiBBr, 2020).



FIGURA 38. *Antonia ovata*. (LEWINSONH, 2002)

Morfologia: A *Antonia ovata* é uma árvore de porte médio a grande, que pode atingir alturas de até 20 metros. Suas características morfológicas incluem:

Folhas: As folhas são opostas, simples e de formato oval a elíptico. Elas possuem margens inteiras e nervuras bem definidas. As folhas são de cor verde brilhante na parte superior e mais pálidas na parte inferior (RODOLFO, 2008).

Flores: As flores são tubulares e de cor branca. Elas são agrupadas em inflorescências terminais, formando cachos ou panículas. As flores são atrativas para polinizadores, como abelhas e borboletas (RODOLFO, 2008).

Frutos: Os frutos são cápsulas alongadas e estreitas, contendo várias sementes. Eles são verdes quando imaturos e se tornam marrons ou pretos quando maduros. Os frutos se abrem para liberar as sementes, que são pequenas e aladas (RODOLFO, 2008).

Casca: A casca é marrom-acinzentada e pode apresentar sulcos longitudinais (RODOLFO, 2008).

Além disso, a *Antonia ovata* tem raízes robustas que se estendem profundamente no solo, o que contribui para sua estabilidade e resistência a ventos fortes (RODOLFO, 2008).

Habitat: A *Antonia ovata* é nativa das regiões tropicais da América do Sul, incluindo países como Brasil, Colômbia, Venezuela e Guiana. Ela é encontrada principalmente em florestas úmidas e áreas de transição entre florestas e campos abertos (RODOLFO, 2008).

Essa espécie tem preferência por solos bem drenados e ricos em nutrientes, mas também pode crescer em solos mais pobres. Ela é capaz de se adaptar a diferentes tipos de solos, desde que não sejam excessivamente alagados (RODOLFO, 2008).

A *Antonia ovata* é uma árvore que tolera bem a sombra, mas também pode crescer em áreas mais abertas, desde que haja disponibilidade de água. Ela é encontrada em altitudes que variam desde áreas de planície até regiões montanhosas (RODOLFO, 2008).

Distribuição geográfica: A *Antonia ovata* tem uma distribuição geográfica ampla, sendo encontrada em várias regiões da América do Sul. Sua distribuição inclui os seguintes países:

Brasil: É nativa do Brasil e está presente em diferentes estados, como Amazonas, Pará, Amapá, Roraima, Rondônia, Mato Grosso, Tocantins, Maranhão, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (RODOLFO, 2008).

Colômbia: A espécie também é encontrada em algumas regiões da Colômbia, especialmente na região amazônica e na região do Orinoco (RODOLFO, 2008).

Venezuela: Ocorre em várias partes da Venezuela, incluindo a região amazônica e a região do Orinoco (RODOLFO, 2008).

Guiana: A espécie está presente na Guiana, localizada na região norte da América do Sul (RODOLFO, 2008).

Além desses países, a *Antonia ovata* também pode ser encontrada em outras áreas da região amazônica e em países vizinhos, como Peru, Equador e Bolívia (RODOLFO, 2008).

Ciclo de vida: Perene (RODOLFO, 2008).

Utilizações: A *Antonia ovata* tem várias utilizações, tanto na medicina popular quanto em outras áreas. Algumas das principais utilizações incluem:

Medicinal: A *Antonia ovata* é conhecida por suas propriedades medicinais. Diversas partes da planta, como cascas, folhas e raízes, são utilizadas na medicina tradicional para tratar uma variedade de condições, como febre, inflamações, problemas respiratórios, dores musculares e reumatismo (RODOLFO, 2008).

Madeira: A madeira da *Antonia ovata* é considerada de boa qualidade e é utilizada na construção de móveis, carpintaria, marcenaria, fabricação de instrumentos musicais e outros fins (RODOLFO, 2008).

Paisagismo: Devido ao seu porte médio a grande e à beleza de suas flores brancas, a *Antonia ovata* é frequentemente cultivada como árvore ornamental em jardins e parques (RODOLFO, 2008).

2.18 LYTHRACEAE

2.18.1 *Lafoensia pacari*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae (Plantas)

Divisão: Magnoliophyta (Plantas com flores)

Classe: Magnoliopsida (Dicotiledôneas)

Ordem: Myrtales

Família: Lythraceae (Litráceas)

Gênero: *Lafoensia*

Espécie: *Lafoensia pacari* (SiBBr, 2020).



FIGURA 39. *Lafoensia pacari*.
(LEWINSONH, 2002)

Morfologia: A *Lafoensia pacari* é uma árvore de porte médio a grande, que pode atingir até 25 metros de altura. Possui uma copa densa e arredondada, com folhagem perene (DINIZ, 2017).

As folhas são simples, opostas e de formato oval ou lanceolado. Elas são de cor verde brilhante na face superior e mais claras na face inferior. As margens das folhas são lisas, sem dentes ou serrilhados (DINIZ, 2017).

As flores são pequenas, brancas e perfumadas. Elas se agrupam em inflorescências terminais, formando cachos. Cada flor possui cinco pétalas e numerosos estames (SAMPAIO, 2009).

Os frutos são cápsulas lenhosas, de formato oval ou elipsoidal. Quando maduros, eles se abrem e liberam sementes aladas, que são dispersas pelo vento (SAMPAIO, 2009).

A casca é lisa e de cor cinza-claro, com sulcos longitudinais. O tronco da árvore é geralmente reto e robusto (DINIZ, 2017).

Habitat: A *Lafoensia pacari* é nativa da América do Sul e pode ser encontrada em diferentes tipos de habitat. Ela é mais comumente encontrada em áreas de floresta tropical e subtropical úmida (DINIZ, 2017).

A espécie é adaptada a solos bem drenados e geralmente é encontrada em áreas de encostas, margens de rios e em áreas de transição entre a floresta e os campos abertos. Ela também pode ser encontrada em áreas de cerrado e em formações de vegetação secundária (DINIZ, 2017).

A *Lafoensia pacari* é tolerante a diferentes condições de luz, podendo crescer tanto em áreas com bastante luz solar direta como em áreas mais sombreadas. Ela é encontrada principalmente em regiões de clima tropical e subtropical, com temperaturas médias anuais entre 20°C e 30°C (DINIZ, 2017).

Distribuição geográfica: A *Lafoensia pacari* é nativa da América do Sul e sua distribuição geográfica abrange diferentes países da região. Ela pode ser encontrada nos seguintes países:

Brasil: É amplamente distribuída no território brasileiro, ocorrendo em diferentes estados, como Acre, Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (SAMPAIO, 2009).

Bolívia: A espécie também está presente em algumas regiões da Bolívia, como a região amazônica e o Chaco boliviano (SAMPAIO, 2009).

Paraguai: A *Lafoensia pacari* pode ser encontrada em algumas áreas do Paraguai, principalmente nas regiões do Chaco paraguaio e da região oriental do país (SAMPAIO, 2009).

Argentina: Ela também ocorre em algumas partes da Argentina, como na região noroeste, nordeste e central do país (SAMPAIO, 2009).

Além desses países, a *Lafoensia pacari* também pode ser encontrada em outros países da América do Sul, como Peru, Colômbia, Equador e Venezuela, embora sua presença nesses países seja menos comum (SAMPAIO, 2009).

Ciclo de vida: Perene (SAMPAIO, 2009).

Utilizações: A *Lafoensia pacari* possui diversas utilizações, sendo valorizada tanto pela sua madeira quanto por suas propriedades medicinais. Aqui estão algumas das principais formas de utilização da espécie:

Madeira: A madeira da *Lafoensia pacari* é considerada de alta qualidade e é utilizada na produção de móveis, construção civil, carpintaria e marcenaria. Ela é conhecida por sua durabilidade e resistência, sendo valorizada também pela sua coloração avermelhada (SAMPAIO, 2009).

Medicinal: A *Lafoensia pacari* possui propriedades medicinais e é utilizada na medicina tradicional de algumas regiões. Diversas partes da planta, como cascas, folhas e raízes, são utilizadas para o tratamento de doenças e condições como inflamações, úlceras, problemas digestivos, febre e até mesmo como cicatrizante (SAMPAIO, 2009).

Cosméticos: Extratos da *Lafoensia pacari* também são utilizados na indústria cosmética, sendo incorporados em produtos para cuidados com a pele e cabelos devido às suas propriedades antioxidantes e hidratantes (SAMPAIO, 2009).

Paisagismo: A espécie também é utilizada no paisagismo, devido à sua beleza ornamental e à sua capacidade de atrair pássaros e borboletas. Ela pode ser cultivada em jardins e parques, proporcionando sombra e embelezando os espaços (SAMPAIO, 2009).

Artesanato: A casca da *Lafoensia pacari* é utilizada em trabalhos artesanais, como na confecção de cestos, trançados e outros objetos decorativos (SAMPAIO, 2009).

2.19 MALVACEAE

2.19.1 *Eriotheca gracilipes*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Divisão: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida
 Ordem: Malvales
 Família: Malvaceae
 Subfamília: Bombacoideae
 Género: *Ceiba* (SIBBr, 2020).



FIGURA 40. *Eriotheca gracillipes*.
 (Google Imagens, 2006).

Morfologia: Raiz: tabular(es) ausente(s); xilopódio ausente(s). Caule: comprimento caule(s) até 10 compr. (m). Folha: folha(s) perene(s); indumento do folíolo(s) glabro(s)/lepidoto(s)/tricoma(s) simples preto/tricoma(s) simples alvo; número folíolo(s) até 5. Flor: comprimento das flor(es) até 5 cm comprimento; forma dos botão-floral obovoide(s); forma do cálice(s) campanulado(s)/cupuliforme(s); indumento do cálice(s) lepidota(s)/tricoma(s) simples; margem(ns) do cálice(s) lobada(s)/truncada(s)/apiculada(s); nectário(s) no receptáculo presente(s); pétala(s) não enrolada(s); forma das pétala(s) obovada(s); comprimento do tubo estaminal(ais) até 1.5 cm compr.; forma do tubo estaminal(ais) cilíndrico(s); tubo estaminal(ais) constricto(s) presente(s); número de estame(s) 45 até 170. Fruto: fibra(s) sedosa(s) abundante(s); fibra(s) sedosa(s) parda (Goldenberg, R. 2015).

Habitat: Amazônia, Caatinga, Cerrado (Goldenberg, R. 2015).

Distribuição Geográfica: Norte (Rondônia); Nordeste (Bahia); Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso); Sudeste (Minas Gerais, São Paulo) (Goldenberg, R. 2015).

Utilizações: A paina é uma fibra fina e sedosa, mas pouco resistente, não sendo muito aproveitada na confecção de tecidos, mas mais como preenchimento de travesseiros e brinquedos de pelúcia. Uma grande paineira pode deixar um tapete branco de paina caída aos seus pés no final da época de frutificação (Goldenberg, R. 2015).

2.20 MELASTOMATACEAE

2.20.1 *Mouriri pusa*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Divisão: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Myrtales

Família: Memecylaceae

Gênero: *Mouriri*

FIGURA 41. *Mouriri pusa*. (Google Imagens, 2014).

Morfologia: Folha: formato elíptica(s)/elíptica(s) - oblonga(s)/oval(ais) - elíptica(s); ápice(s) emarginada(s)/arredondada(s)/mucronada(s); base aguda(s)/arredondada(s)/obtus(a)/subcordada(s); nervura-central adaxial plana(s)/levemente arredondada(s); nervura-central abaxial plana(s)/saliente(s) angulosa(s); nervação inconspícua(s). Inflorescência: posição ramiflora(s); número de ramo(s) por feixe(s) 1/2/3/4/5 ou mais; número de entrenó(s) em cada eixo 1/2/3; número de flor(es) por eixo 1/2/3/4/5; bráctea(s) / bractéola(s) caduca(s) na(s) antese. Flor: pedicelo(s) verdadeiro(s) 2.1 até 3 mm compr./3.1 mm compr. ou mais; tipo pentâmera(s); cálice(s) não fundido(s) no botão-floral; sépala(s) com ápice(s) agudo(s)/obtus(o) ou arredondado(s); pétala(s) branca; glândula(s) estaminal(ais) dorsal(ais) e oposta(s) à teca(s); glândula(s) estaminal(ais) até 0.6 mm compr./0.7 até 1.2 mm compr.; estame(s) caudado(s) até 0.5 mm compr./0.6 até 1.0 mm compr.; ovário(s) lóculo(s) 2/3/4 (BFG, 2020).

Habitat: Amazônia, Caatinga, Cerrado (BFG, 2020).

Distribuição geográfica: Norte (Pará, Rondônia, Tocantins); Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Piauí, Sergipe); Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso); Sudeste (Minas Gerais) (BFG, 2020).

Utilizações: Polpa (BFG, 2020).

2.20.2 *Mouriri elliptica*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Divisão: Traqueófitas

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Myrtales

Família: Melastomatáceas

Gênero: *Dieri*

Espécies: *Elíptica* (SIBBr, 2020).



FIGURA 42. *Mouriri elíptica*.

(Google Imagens, 2006).

Morfologia: Folha: formato elíptica(s)/elíptica(s) - oblonga(s)/oval(ais) - elíptica(s); ápice(s) aguda(s)/arredondada(s)/mucronada(s); base cordada(s)/arredondada(s); nervura-central adaxial levemente arredondada(s); nervura-central abaxial saliente(s) angulosa(s); nervação conspícua(s). Inflorescência: posição axilar(es)/ramiflora(s); número de ramo(s) por feixe(s) 1/2/3/4/5 ou mais; número de entrenó(s) em cada eixo 1/2/3/4; número de flor(es) por eixo 1/2/3/4/5 ou mais; bráctea(s) / bractéola(s) caduca(s) na(s) antese. Flor: pedicelo(s) verdadeiro(s) 1.1 até 2 mm compr./2.1 até 3 mm compr./3.1 mm compr. ou mais; tipo pentâmera(s); cálice(s) totalmente fundido(s) no botão-floral e com abertura regular(es); sépala(s) com ápice(s) agudo(s); pétala(s) amarela/branca; glândula(s) estaminal(ais) dorsal(ais) e abaixo das teca(s); glândula(s) estaminal(ais) até 0.6 mm compr.; estame(s) caudado(s) 1.6 mm compr. ou mais; ovário(s) lóculo(s) 2/3/4/5 (Völtz, R.R., Goldenberg, R. 2020).

Habitat: Cerrado (Völtz, R.R., Goldenberg, R. 2020).

Distribuição geográfica: Cerrado nos estados da Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí e Tocantins (Völtz, R.R., Goldenberg, R. 2020).

Utilizações: Medicina Popular (Völtz, R.R., Goldenberg, R. 2020).

2.20.3 *Mouriri gardneri*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Sub-reino: Traqueobionta

Divisão: Magnoliophyta

Aula: Magnoliopsida

Subclasse: Rosídeos

Ordem: Myrtales

Família: Melastomatáceas (SIBBr, 2020).



FIGURA 43. *Mouriri gardneri*. (Marcelo Simon, 2004).

Morfologia: Folha: formato elíptica(s)/elíptica(s) - oblonga(s)/oval(ais) - elíptica(s); ápice(s) emarginada(s)/arredondada(s)/mucronada(s); base aguda(s)/arredondada(s)/obtus(a)/subcordada(s); nervura-central adaxial plana(s)/levemente arredondada(s); nervura-central abaxial plana(s)/saliente(s) angulosa(s); nervação inconspícua(s). Inflorescência: posição ramiflora(s); número de ramo(s) por feixe(s) 1/2/3/4/5 ou mais; número de entrenó(s) em cada eixo 1/2/3; número de flor(es) por eixo 1/2/3/4/5; bráctea(s) / bractéola(s) caduca(s) na(s) antese. Flor: pedicelo(s) verdadeiro(s) 2.1 até 3 mm compr./3.1 mm compr. ou mais; tipo pentâmera(s); cálice(s) não fundido(s) no botão-floral; sépala(s) com ápice(s) agudo(s)/obtus(o) ou arredondado(s); pétala(s) branca; glândula(s) estaminal(ais) dorsal(ais) e oposta(s) à teca(s); glândula(s) estaminal(ais) até 0.6 mm compr./0.7 até 1.2 mm compr.; estame(s) caudado(s) até 0.5 mm compr./0.6 até 1.0 mm compr.; ovário(s) lóculo(s) 2/3/4 (Morley, T. 1976).

Habitat: Amazônia, Caatinga, Cerrado (Morley, T. 1976).

Distribuição geográfica: Norte (Pará, Rondônia, Tocantins); Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Piauí, Sergipe); Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso) (Morley, T. 1976).

Utilizações: Suas folhas são utilizadas na medicina popular para tratamento contra úlceras, sua madeira tem utilidade apenas como lenha e carvão e a árvore é recomendada para o cultivo em pomares e no paisagismo (Morley, T. 1976).

2.21 MORACEAE

2.21.1 *Brosimum gaudichaudii*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Clado: Angiospérmicas
 Classe: Magnoliopsida
 Ordem: Rosales
 Família: Moraceae
 Género: *Brosimum*
 Espécie: *B. gaudichaudii* (SIBBr, 2020).



FIGURA 44. *Brosimum gaudichaudii*.
 (Google imagens, 2003).

Morfologia: Raiz: sapopema(s) ausente(s). Caule: estípula(s) não amplexicaule(s)/livre(s); compr. (mm) da estípula(s) 4 à 9. Folha: forma lâmina(s) elíptica(s)/lanceolada(s); compr. (cm) da lâmina(s) da folha(s) 5 à 16; larg. (cm) da lâmina(s) da folha(s) 2 à 7; ápice(s) da folha(s) obtuso(s)/mucronado(s); base da folha(s) subcordado(s)/obtusos); indumento da face(s) abaxial e arilo(s) puberulento(s)/hirtelo(s); indumento da face(s) adaxial pubérulo(s)/hirtelo(s)/tomentoso(s); margem(ns) inteira/dentada(s)/denticulada(s) no ápice(s); número de nervura(s) secundária(s) 9 à 20; compr. (mm) do pecíolo(s) 3 à 11. Inflorescência: sexualidade da inflorescência(s) bissexual; forma da inflorescência(s) não; compr. (mm) do pedúnculo(s) 1 à 6; compr. (mm) do receptáculo 3 à 6. Flor: flor(es) pistilada(s) 1; número de estame(s) 1; perianto(s) na(s) flor(es) estaminada(s) ausente(s) (Ribeiro, J.E.L.S., Pederneiras, L.C. 2020).

Habitat: Cerrado (Ribeiro, J.E.L.S., Pederneiras, L.C. 2020).

Distribuição geográfica: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica (Ribeiro, J.E.L.S., Pederneiras, L.C. 2020).

Utilizações: Medicina Popular (Ribeiro, J.E.L.S., Pederneiras, L.C. 2020).

2.22 MYRISTICACEAE

2.22.1 *Virola subsessilis*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Divisão: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida
 Ordem: Magnoliales
 Família: Myristicaceae
 Género: *Virola* (SIBBr, 2020).



FIGURA 45. *Virola subsessilis*. (Google imagens, 2004).

Morfologia: Árvores, raramente arbustos, dióicas, perenes ou raramente caducas. Exsudado aquoso, tornando-se vermelho, acastanhado ou amarelo ou, menos frequentemente, permanecendo transparente. Folhas simples, alternadas, principalmente dísticas, inteiras; lâmina foliar coriácea, cartácea ou menos frequentemente membranosa, pubescente, puberulenta ou tornando-se glabra; cabelos sésseis estrelados, estipitados estrelados ou dendríticos; venação pinada, anastomosando-se principalmente muito perto da margem, número de veias secundárias muito variável; margem inteira. Inflorescências axilares ou às vezes supra-axilares, em panícula ou racemo fasciculado, geralmente com pedúnculo único; brácteas distais, membranosas e ao redor dos fascículos florais, logo caducas. Flores pediceladas, unissexuais, actinomórficas; tépalas (2-) 3 (-5) em 1 verticilo, parcialmente conatas, muitas vezes carnudas, esbranquiçadas, esverdeadas a amarelas, valvadas; bractéolas ausentes. Flores estaminadas registradas com mais frequência do que flores pistiladas; estames fundidos a uma coluna (andróforo); anteras 3 (raramente 2 ou até 6), adnadas à coluna em diferentes graus, raramente livres, deiscentando por fendas longitudinais. Flores pistiladas geralmente maiores que as estaminadas; ovário sésbil ou pouco estipitado, unicarpelar e unilocular; estigma sésbil ou subsésbil, 2 lóbulos, óvulo 1, placentação basal. Frutifica cápsula deiscente, bivalvada, globosa, ovoide ou longitudinalmente elipsoidal, pilosa, tomentosa ou glabra. Semente 1, globosa, ovoide ou elipsoidal, recoberta por arilo; arilo vermelho, menos frequentemente amarelo, laranja ou marrom, rosa laciniado ou inteiro; endosperma ruminado (Oliveira, S.M. 2020).

Habitat: Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica (Rodrigues, W. 2015).

Distribuição geográfica: Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins); Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Piauí); Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso); Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo); Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina) (Rodrigues, W. 2015).

Utilizações: Comumente, o óleo é usado na fabricação de velas e como combustível para iluminação de lamparinas, que na queima exala um cheiro aromático. Na medicina caseira, principalmente, é aplicado com sucesso no tratamento de reumatismo, artrite, cólicas, aftas e hemorroidas^{1/2} (Rodrigues, W. 2015).

2.23 MYRTACEAE

2.23.1 *Eugenia cf. Suberosa*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Myrtales

Família: Myrtaceae

Gênero: *Eugenia suberosa* Cambess (GBIF, 2023).



FIGURA 46. *Eugenia cf. suberosa* (MUNIZ, 2020).

Morfologia: Planta arbustiva (0,3 a 5,0 m). Folha: forma elíptica; margem cartilaginosa ausente; nervura-central adaxial saliente; nervura-marginal. Inflorescência: tipo fascículo; bráctea caduca. Flor: bractéola persistente não vistosa; hipanto liso piloso; cálice no botão-floral aberto; sépala 4; pétala(s) Fruto: formato globoso/elipsoide; superfícielisa; bractéola persistente não vistosa. Semente: número 1/2; embrião cotilédone fundido. (MAZINE et al., 2023)

Habitat: Mata Atlântica. (MAZINE et al., 2023)

Distribuição geográfica: Ampla distribuição geográfica: região Nordeste (Bahia), Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul), Sudeste (Minas Gerais, São Paulo), Sul (Paraná). (GBIF, 2023)

Ciclo de vida: Plantas efêmeras (MUNIZ, 2020)

Utilização: Árvore frutífera tanto para humanos quanto pássaros. (MUNIZ, 2020)

2.24 OCHNACEAE

2.24.1 *Ouratea ovalis*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Malpighiales

Família: Ochnaceae

Gênero: *Ochnaceae* (INGLES SOUZA, 1995).

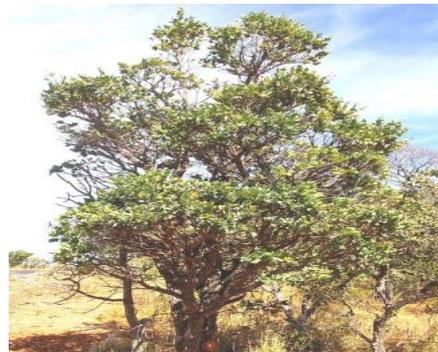


FIGURA 47. *Ouratea ovalis* (PEREIRA, 2017).

Morfologia: Árvore medindo de 1,5 a 4 m de altura que desenvolve em terra, com caule que possui ramos esfoliante/puberulento. Folha alterna, lâmina foliar cartácea, brilhante, glabra, pilosa; forma laminar oval, oblonga, ápice laminar acuminado, obtuso; base laminar obtusa, margem inteira, plana. Neveação eucamptódroma, nervura secundária curvo ascendente, nervura intersecundária paralela. Inflorescência tipo paniculada, laxa; posição terminal, subterminal; brátea estriada, côncava, caduca. Flor de coloração amarela; pedicelo presente, reto com forma de pétalas obovada flabeliforme, flabeliforme; número de carpelo cinco e estame dez por sub séssil livre, antera poricida, transversa rugulosa. Fruto com forma do carpóforo globoso; forma do mericarpo oblongo; sépala no fruto caduca. (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023, CHACON 2011).

Habitat: Típica do Cerrado (*lato sensu*) (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

Distribuição geográfica: Norte (Tocantins), Centro-Oeste (Goiás) e Sudeste (São Paulo) (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

Ciclo de vida: Planta perene. Floresce de junho a outubro e frutifica de setembro a novembro. (CHACON, 2011; FERNANDES; AMORIM, 2018)

Utilização: Não é conhecido o uso dessa espécie (FERNANDES; AMORIM, 2018).

2.25 OPILIACEAE

2.25.1 *Agonandra brasiliensis***Classificação taxonômica:**

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Santales

Família: Opiliaceae

Gênero: *Agonandra* (CARVALHO, 2017).

FIGURA 48. *Agonandra brasiliensis* (CARVALHO, 2017).

Morfologia: Árvores podem chegar a 15 m de altura, mas, fora do Brasil, podem chegar a 30 m de altura. Sendo arbustiva, medem de 1,8 a 4 m de altura. Tronco tortuoso com casca rugosa. Folhas alternas, simples, com lâmina foliar oval, membranácea a cartácea. Nervuras quatro secundárias ascendentes. Inflorescências com ramo lateral ou axilar e bracteado. Flores unissexuais. Fruto drupa globosa a oblongo-elíptica, verde e glabra. Sementes globosas, alongadas e castanhas. (HIEPKO, 2000; GROPPA JUNIOR; PIRANI, 2003; CARVALHO, 2017).

Habitat: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

Distribuição geográfica: Norte (Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins), Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudeste (Minas Gerais, São Paulo) (SILVA, 2023).

Ciclo de vida: Planta decídua e heliófila (CARVALHO, 2017).

Utilização: Planta com diversos usos: alimentação animal (gados e animais de caça), alimentação humana (frutos comestíveis, preparo de doces, raiz usada em cervejas (cerveja-de-pobre), madeira serrada e roliça (na marcenaria, carpintaria), energia (lenhas), medicina popular (para reumatismo, purgativo, diurético), tintorial artesanal (em tecidos e ulcerações da pele) e óleo das sementes. (CARVALHO, 2017)

2.26 RUBIACEAE

2.26.1 *Alibertia edulis***Classificação taxonômica:**

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Gentinales

Família: Rubiaceae

Gênero: *Alibertia* (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

FIGURA 19. *A. edulis*. (Plantas do cerrado 2013).

Morfologia: Árvore medindo até 9 m de altura. Tronco de coloração negra. Folhas opostas, simples, ovais ou lanceoladas, cartáceas. Inflorescência terminal com flores sésseis com coloração branca a creme-esverdeada. Fruto globoso com muitas sementes, coloração verde-amarelo com polpa escura doce e possui muitas sementes. (RIBEIRO, 1998)

Habitat: Amazônia e Cerrado (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

Distribuição geográfica: Norte (Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Tocantins), Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Piauí), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudeste (Minas Gerais, São Paulo) (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

Ciclo de vida: Árvore semidecídua, perene e dioica (RIBEIRO, 1998).

Utilização: Alimentação animal (gados), alimentação humana usando sua polpa e sementes torradas podem substituir o café, uso medicinal (tratamento para diabetes, hipertensos, problemas digestivos, cicatrizante), planta ornamental, agroflorestal (para frutas e biomassa) (RIBEIRO, 1998; BOSCARDIN; SOUZA, 2022)

2.26.2 *Ferdinandusa elliptica***Classificação taxonômica:**

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Gentinales

Família: Rubiaceae

Gênero: *Ferdinandusa* (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).



FIGURA 50. *Ferdinandusa elliptica*. (PEREIRA, 2017).

Morfologia: Folhas hipoestomáticas, com face adaxial e abaxial. Nervura central com presença de feixes acessórios, com três indivíduos não tricomas. (OLIVEIRA et al., 2018).

Habitat: Amazônia, Caatinga e Cerrado (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

Distribuição geográfica: Norte (Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Tocantins), Nordeste (Bahia, Maranhão, Piauí), Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso) (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

Ciclo de vida: Plantas caducifólias.

Utilização: Planta ornamental, e, medicinal (possui propriedade antifúngica, antioxidante) (OLIVEIRA et al., 2018; MESQUITA, 2015).

2.26.3 *Cordia* sp

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Gentinales

Família: Rubiaceae

Gênero: *Cordia* (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).



FIGURA 51. *Cordia* sp. (SÍTIO DA MATA, 2023).

Morfologia: Arbusto medindo 2,5 a 4 m altura. Com Caule cilíndrico, glabro. Estípulas decíduas, triangulares, glabras a pubérulas. Folhas opostas, cruzadas, cartáceas, margem crenulada; nervura principal pubérula em ambas as faces; Inflorescências terminais, as masculinas fasciculadas, 4-7-floro, as femininas não observadas, sésseis; brácteas foliáceas decíduas, bractéolas ausentes ou inconspícuas. Botões florais fusiformes. Flores diclinas, homostílicas, sésseis; flores masculinas, cálice truncado; flores femininas não observadas. Fruto baga, subglobosa, negra quando madura, glabra; sementes obcônicas, amarelo-acastanhadas (VARJÃO et al, 2013).

Habitat: Amazônia, Caatinga e Cerrado (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

Distribuição geográfica: Nordeste (Bahia) e Centro-Oeste (Goiás) (VARJÃO et al., 2023).

Ciclo de vida: Arbusto dioico e perene. (SITIO DA MATA, 2023)

Utilização: Planta ornamental e alimentação humana (frutos comestíveis) (SITIO DA MATA, 2023).

2.26.4 *Rudgea erioloba*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Ordem: Gentianales

Família: Rubiáceas

Gênero: *Rudgea*

Espécie: *R.erioloba* (SiBBr, 2020).



FIGURA 52. *Rudgea erioloba*. (Google Imagens, 2006).

Habitat: Carrasco, Cerrado, Floresta Ciliar ou Galeria (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

Distribuição geográfica: **Norte** (Tocantins); **Nordeste** (Maranhão, Piauí); **Centro-Oeste** (Goiás, Mato Grosso) (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

2.26.5 *Tocoyena formosa*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta
 Classe: Magnoliopsida
 Ordem: Gentianales
 Família: Rubiaceae
 Gênero: *Tocoyena Aubl.* (SiBBr, 2020).



FIGURA 53. *Tocoyena formosa*
 (BORGES; ROQUE, 2020)

Morfologia: Planta arbustiva, com múltiplos caules, crescendo de 1,5 a 2,5 m de altura. O caule é acinzentado e tomentoso (coberto de lanugem) quando jovem, ficando acastanhado e áspero quando mais velho. As folhas são simples, opostas, obovada ou orbicular (forma de ovo invertido ou arredondada), subcoriácea (textura rija como couro), medindo 12 a 17 cm de comprimento por 7 a 12 cm de largura; fixada sob pecíolo (haste ou suporte) de 5 a 20 mm de comprimento, com superfície pilosa e enegrecida na fase adulta. Na base se encontra estipulas (tipo de folha modificada) de 2 a 10 mm de comprimento por 3 a 6 mm de largura, com margem ciliada (como cílios) e caduca (que cai depois de certo tempo). As flores surgem em número de 6 a 24 em inflorescências ou cachos curtos sub pedúnculos (haste ou suporte) crasso (grosso) de 1 a 2 cm de comprimento. Cada flor tem corola (invólucro interno) tubular (forma de tubo) medindo 6 a 11 cm de comprimento com 5 lobos (recortes) amarelo esbranquiçados no ápice. Os frutos são bagas globosas de 3 a 4 cm de comprimento por 3 a 4,5 cm de largura, com casca dura e amarela escura ou alaranjada quando madura protegendo polpa escura com muitas sementes discóides (com forma de disco) medindo 3 a 4 mm de largura (MUNIZ, 2020).

Habitat: Caatinga (stricto sensu), Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual. Dão preferência para solos arenosos e com ótima drenagem, mas, podendo desenvolver-se em áreas argilosas, pedregosas e profundas. Cultivo ao nível do mar até 800 m de altitude com temperaturas entre 10° e 49° C e resistem a geadas de até 4°C (BORGES, 2020; MUNIZ, 2020).

Distribuição geográfica: Ampla distribuição geográfica: região Norte (Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Tocantins), Nordeste (Alagoas, Bahia,

Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) e Sul (Paraná). (BORGES, 2020)

Ciclo de vida: Plantas caducifólias (MUNIZ, 2020).

Utilização: É uma espécie madeireira e ornamental, medicinais (com propriedades antifúngica e anti-inflamatória a (MARQUES et al., 2010).

2.27 RUTACEAE

2.27.1 *Esenbeckia pumila*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Sapindales

Família: Rubiaceae

Gênero: *Esenbeckia* (SiBBr, 2020).



FIGURA 54. *Esenbeckia pumila*.
(MOREIRA, 2020)

Morfologia: Arbustos raramente árvores até 4 metros e ramos eretos.

Folhas: tri-folioladas, nos ramos floríferos, alternas, pecioladas; Inflorescências: (sub)terminais, em panícula amplas, foliosas, multifloras, pubérrulas a tomentosas. Flores: 7,5-9 mm diâmetro; lobos do cálice arredondados, pubérrulos a tomentosos; pétalas alvas a creme, ovadas a lanceoladas, glabras, pubérrulas a tomentosas. Fruto: cápsula subglobosa. Sementes: subovóides, castanho-escura (PIRANI; GROPPPO, 2023).

Habitat: Caatinga, Campo Limpo, Cerrado (lato sensu). Solos arenosos (PIRANI; GROPPPO, 2023)

Distribuição geográfica: Norte (Tocantins), Nordeste (Bahia, Piauí), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso), Sudeste (Minas Gerais) (PIRANI; GROPPPO, 2023).

Ciclo de vida: Plantas geófitas. (PIRANI; GROPPPO, 2023)

Utilização: Inseticida, ornamentação, madeira para lenha e móveis (DUARTE et al., 2017; ZAMPRONIO et al., 2019).

2.28 SALICACEAE

2.28.1 *Casearia sylvestris***Classificação taxonômica:**

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Malpighiales

Família: Salicaceae

Gênero: *Casearia* (SiBBR, 2020).

FIGURA 55. *Casearia sylvestris*
(MARQUETE, 2014)

Morfologia: Árvore com até 20 metros de altura com copa globosa e 40 cm de diâmetro. Caule: tronco cilíndrico e com casca lisa com leves fissuras. Folha: forma estípula e indumento sub ovada e puberulenta; pecíolo delgado na forma lanceolada. Inflorescência: tipo fasciculada. Flores branco-amareladas, com cerca de 0,3cm de diâmetro, pentâmeras e hermafroditas. Fruto: forma da cápsula com casca globosa. Semente: arilo carnosos vermelho/laranja com forma oblonga. (MARQUETE; MEDEIROS, 2020)

Habitat: Caatinga (stricto sensu), Campinarana, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista, Restinga (MARQUETE; MEDEIROS, 2020).

Adaptação em diversos tipos de solos de textura arenosa a argilosa, mas, com boa drenagem. Clima tropical e subtropical (CARVALHO, 2007).

Distribuição geográfica: Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins); Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe); Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso); Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo); Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina). (MARQUETE; MEDEIROS, 2020)

Ciclo de vida: Árvores heliófila, perenes a subcaducifólia (CARVALHO, 2007).

Utilização: Propriedades medicinais com atividades biológicas: antiespasmódica, antiulcerogênica, anti-inflamatória, analgésica, antirretroviral.

Usada como alimentação animal (forragem), atividades apícolas, celulose e papel, arborização urbana. (SILVA, 2016; CARVALHO, 2007).

2.29 SAPINDACEAE

2.29.1 *Magonia pubescens*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Sapindales

Família: Salicaceae

Gênero: *Magonia*. (SiBBr, 2020).



FIGURA 56. *Magonia pubescens*.

(SOMMER, 2014)

Morfologia: Árvores 6-20 m de altura; ramos castanho-claros. Folhas 6-10-folioladas; pecíolo semicilíndrico. Flores 24-33 mm diâmetros, sépalas estreito-oblongas, pétalas estreito-oblongas ou estreito-oblongas. Sementes largo-elípticas ou subtrapezoidais, achatadas. (Ferrucci; Somner, 2020).

Habitat: Cerrado (lato sensu), Floresta Estacional Semidecidual. Dão preferencia a solos secos e drenados (Ferrucci; Somner, 2020; CARVALHO, 2010).

Distribuição geográfica: Norte (Rondônia, Tocantins), Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Piauí), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudeste (Minas Gerais, São Paulo) (Ferrucci; Somner, 2020).

Ciclo de vida: Árvore decídua, heliófita e seletiva xerófila. (CARVALHO, 2010)

Utilização da planta: Frutos e sementes usados como artesanato, na produção de carvão siderúrgico e lenha, na construção civil (caibros, ripas), uso medicinal (anti-sépticas, tratamento de dermatites), inseticida, larvicida e em arborização urbana. (CARVALHO, 2010; AGUIAR et al., 2014)

2.30 SAPOTACEAE

2.31.1 *Pouteria subcaerulea*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta
 Classe: Magnoliopsida
 Ordem: Ericales
 Família: Sapotaceae
 Gênero: *Pouteria*. (SiBBr, 2020).



FIGURA 57. *Pouteria subcaerulea*. (DURIGAN, 2018).

Morfologia: Arbusto, Subarbusto. Caule: indumento ramo quando jovem glabrescente, pubescente; Folha: filotaxia alterna espiralada; Veias e nervuras eucamptódroma; pecíolo cilíndrico. Inflorescência: fasciculada Flor: quatro sépalas cálice; forma corola tubular; 4. Fruto: indumento pubescente e pilosa; quando maduro coloração amarela; Semente: Com superfície lisa. (Alves-Araújo; Nichio-Amaral, 2020).

Habitat: Cerrado (lato sensu) (Alves-Araújo; Nichio-Amaral, 2020).

Distribuição geográfica: Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso) e Sudeste (Minas Gerais, São Paulo) (Alves-Araújo; Nichio-Amaral, 2020).

Ciclo de vida: Subarbusto caméfito perene. (CNCFLORA, 2012).

Utilização: Sem menções na literatura. (NETO et al., 2015)

2.30.2 *Pouteria torta*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae
 Filo: Tracheophyta
 Classe: Magnoliopsida
 Ordem: Ericales
 Família: Sapotaceae
 Gênero: *Pouteria*. (SiBBr, 2020).



FIGURA 58. *Pouteria torta*. (CARVALHO, 2008).

Morfologia: Árvore que pode atingir 35 metros de altura. Caule: indumento ramo quando jovem pubescente, piloso, tomento, olenticela ramo ausente. Folha: filotaxia alterna espiralada; Inflorescência: fasciculada posição

ramiflora. Flor: quatro sépalas e cálices; Fruto: indumento pubescente, pilosa e de cor quando maduro amarela; Semente: superfície lisa (Alves-Araújo; Nichio-Amaral, 2020).

Habitat: Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Igapó, Floresta de Várzea (Alves-Araújo; Nichio-Amaral, 2020).

Ocorre em diversos tipos de solos desde que não úmidos ou hidromórficos e mal drenados. (CARVALHO, 2008)

Distribuição geográfica: Norte (Tocantins), Nordeste (Bahia, Piauí), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) (Alves-Araújo; Nichio-Amaral, 2020).

Ciclo de vida: Árvores decíduas. (CARVALHO, 2008)

Utilização da planta: Apícola, frutífera, em construção civil (caibros, rodapés), uso em cabo de machado, pontes, esteios e paisagístico (CARVALHO, 2008).

2.31 SIMAROUBACEAE

2.31.1 *Simarouba versicolor*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Sapindales

Família: Simaroubaceae

Gênero: *Simarouba*. (SiBBr, 2020).



FIGURA 59. *Simarouba versicolor*. (MARTINS,2008)

Morfologia: Árvores com 12 m altura e 60 cm de DAP com tronco reto e levemente tortuoso. Ramificação: é dicotômica. Casca: mede até 10 mm de espessura. Sendo casca externa, ou ritidoma, é acinzentada a esbranquiçada. Folhas: são compostas, alternas, espiraladas e imparipinadas, com nervação é broquidódroma. Folhas com sabor característico amargo. Inflorescências: ocorrem em panículas terminais compostas. Flores: as flores masculinas e femininas medem até 0,5 cm de diâmetro, com pétalas livres, de cor esverdeada. Fruto: é uma drupa globosa, formada por um só carpelo e escuro quando

maduro. Sementes: de até 1,2 cm de comprimento de cor esbranquiçada; uma por fruto (CARVALHO, 2008).

Habitat: Cerrado (strictu lato) e Cerradão (strictu lato). (CARVALHO, 2008)

Distribuição geográfica: Nos Estados da Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Piauí, São Paulo e Tocantins (CARVALHO, 2008).

Ciclo de vida: Espécie heliófila (CARVALHO, 2008).

Utilização: Frutífera (frutos comestíveis), paisagística, produção de lenha, cordas rusticas, construção civil (forros), confecção de brinquedos, urnas funerárias, palitos de fosforo e uso medicinal (anti-sifilítica, antidiarreias, tratamento de sarna canina, vermífugo, inseticida) (CARVALHO, 2008).

2.32 VOCHYSIACEAE

2.32.1 *Callisthene fasciculata*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Myrtales

Família: Vochysiaceae

Gênero: *Callisthene*. (SiBBr, 2020).



FIGURA 60. *Callisthene fasciculata*. (NETO, 2021)

Morfologia: Árvore de até 07 a 18 m de altura e 50 cm de diâmetro. Caule: indumento dos râmulo glabro e indumento esbranquiçado ou acinzentado. Folha: cinco ou menos pares de folha por râmulo; Inflorescência: cincino na axila de catafilo; número flor no cincino unifloro ou multifloro. Flor: forma do lobo do cálice não acuminada; glândula apical na antera ausente. Fruto: cápsula deiscente de 3 lojas, com várias sementes côncavas. Sementes: Comprida e elipsoide com ala circular estreita (SHIMIZU et al.,2020; ARBOCENTER, 2023)

Habitat: Caatinga (stricto sensu), Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual Preferem solos drenados e férteis (SHIMIZU et al., 2020; ARBOCENTER, 2023)

Distribuição geográfica: Norte (Pará, Rondônia, Tocantins), Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) (SHIMIZU et al.,2020).

Ciclo de vida: Árvore decídua, sem espinhos (inerte), seletiva xerófila, heliófila. (ARBOCENTER, 2023).

Utilização: Na construção civil (vigas de pontes, estacas, moirões), como lenha para carvão, ornamental/paisagística. (ARBOCENTER, 2023).

2.32.2 *Qualea grandiflora*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Myrtales

Família: Vochysiaceae

Gênero: *Qualea*. (SiBBR, 2020).



FIGURA 61. *Qualea grandiflora*. (CARVALHO, 2008)

Morfologia: Árvore de 2 a 5 metros de altura. Caule: ramo pubérulo; córtex esfoliante. Folha: limbo inteiro, coriáceo, oposta, peciolada, glabro; Flor: bráctea caduca; pedúnculo curto; pedicelo distinto; cálice gamossépalo, quincuncial; corola branca/amarelada/amarelo; pétala isolada e membranácea, convoluta, caduca, unguiculada. Fruto: exocarpo inteiro e lenhoso; tipo cápsula. Semente: forma oblonga, alada, cartácea (SHIMIZU et al.,2020).

Habitat: Cerrado (lato sensu), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal Ocorrência em solos de baixa fertilidade, secos e bem drenados. (SHIMIZU et al.,2020; CARVALHO, 2008).

Distribuição geográfica: Norte (Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Tocantins), Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Piauí), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo), Sul (Paraná, Santa Catarina) (SHIMIZU et al.,2020). (CARVALHO, 2008).

Ciclo de vida: Árvore decídua (CARVALHO, 2008).

Utilização: Apícola, usada como corante, lenha para carvão, uso em mourões e dormentes regionais, paisagística e uso medicinal (antisséptico e anti-inflamatório) (CARVALHO, 2008).

2.32.3 *Qualea parviflora*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae,

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Myrtales

Família: Vochysiaceae

Gênero: *Qualea*. (SiBBR, 2020).



FIGURA 62. *Qualea parviflora*.
(SHIMIZU, 2016)

Morfologia: Arbustos e até árvores (com 6 a 8 metros de altura, podendo chegar a 15m) Caule: ramo pubérulo e glabro; Folha: limbo inteiro, cartáceo, oposta, peciolada, glabro e pubérulo. Inflorescência: flor cincinnada. Flor: bráctea caduca; corola violeta; pétala isolada, membranácea, convoluta, caduca, unguiculada. Fruto: exocarpo inteiro e lenhoso; tipo cápsula loculicida, trilocular, deiscente, valvar. Semente: forma oblonga, alada, cartácea, tomentosa (SHIMIZU et al., 2020).

Habitat: Cerrado (lato sensu), Vegetação Sobre Afloramentos Rochosos (SHIMIZU et al., 2020).

Distribuição geográfica: Norte (Amazonas, Pará, Rondônia, Tocantins); Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí); Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso); Sudeste (Minas Gerais, São Paulo) e possibilidade de ocorrência: Norte (Acre) e Nordeste (Alagoas) (SHIMIZU et al., 2020).

Ciclo de vida: Cerrado (lato sensu), Vegetação Sobre Afloramentos Rochosos (SHIMIZU et al., 2020).

Utilização: Madeira usada em construção de canoas, brinquedos; uso paisagístico; uso medicinal (LORENZI, 1992; DE MOURA, 2012).

2.32.4 *Salvertia convallariodora*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Myrtales

Família: Vochysiaceae

Gênero: *Salvertia*. (SiBBr, 2020).

FIGURA 63. *Salvertia convallariodora*.
(JUNIOR, 2005)

Morfologia: Árvores, arbustos ou subarbustos. Casca dos ramos esfoliante ou não. Folhas simples, inteiras, pecioladas ou sésseis, de filotaxia oposta ou verticilada (raramente alterna); Inflorescências: geralmente tirso, terminais e/ou subterminais, eventualmente cincinos unifloros. Flores vistosas, diclamídeas, zigomorfas; cálice gamossépalo, pentâmero, com cálcar reto, incurvado ou recurvado, e quando não se desenvolve é representado apenas por uma protuberância bursiforme (em forma de bolsa); corola dialipétala com uma, três ou cinco pétalas (raramente zero), de coloração branca, amarela, lilás, violácea ou azul. Fruto: cápsula loculicida ou samaroide (raramente núcula). Semente: alada (circular ou unilateralmente) ou não alada (SHIMIZU et al., 2020).

Habitat: Caatinga (stricto sensu), Campinarana, Campo de Altitude, Campo de Várzea, Campo Limpo, Campo Rupestre, Carrasco, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Igapó, Floresta de Terra Firme, Floresta de Várzea, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Restinga, Savana Amazônica, Vegetação Sobre Afloramentos Rochosos Ocorrência em terrenos altos bem drenados (SHIMIZU et al., 2020; LORENZI, 1992).

Distribuição geográfica: Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins), Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo), Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina) (SHIMIZU et al., 2020).

Ciclo de vida: Espécie decídua, heliófita, seletiva xerófita (LORENZI,1992).

Utilização: Uso medicinal, alimentar, ornamental e madeireira (tabuados, caixotes) (DE SOUZA et al., 2016; LORENZI,1992).

2.32.5 *Vochysia gardneri*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Myrtales

Família: Vochysiaceae

Gênero: *Vochysia*. (SiBBR, 2020).



FIGURA 64. *Vochysia gardneri* (MERCADANTE, 2016).

Morfologia: Árvore de pequeno porte de 1,5 a 7 m de altura. Caule: casca dos ramo esfoliante. Folha: estípula decídua; filotaxia verticilada; forma da lâmina oblongo-elíptica; Inflorescência: bráctea decídua. Flor: botão-floral reto; cálcarincurvado ou fortemente incurvado; 03 pétala; indumento da antera ausente; Fruto: forma da cápsula oblongo-elíptica (SHIMIZU et al., 2020).

Habitat: Cerrado (lato sensu) (SHIMIZU et al., 2020).

Distribuição geográfica: Norte (Tocantins), Nordeste (Bahia, Maranhão, Piauí), Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso), Sudeste (Minas Gerais) (SHIMIZU et al., 2020).

Ciclo de vida: Espécie decídua (SHIMIZU et al., 2020).

Utilização: Ornamental. (SHIMIZU et al., 2020).

2.33 SIMAROUBACEAE

2.33.1 *Simaba ferruginea*

Classificação taxonômica:

Reino: Plantae

Filo: Tracheophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Sapindales

Família: Simaroubaceae

Gênero: *Simaba* (SiBBR, 2020).



Figura 65. Simaba ferrugínea.
(BIOMA URBANO, 2017)

Morfologia: Arbustos até 3 m altura. Caule: aéreo desenvolvido e ramificado. Folha: indumento do pecíolo piloso a densamente piloso; Inflorescência: do tipo tirsóide. Flor: indumento do cálice pubescente; forma da pétala estreitamente oblonga, elíptica ou lanceolada; Fruto: superfície externa de fruto liso (DEVECCHI et al., 2020)

Habitat: Cerrado (lato sensu) e áreas de transição da Caatinga com frequência em solos arenosos (DEVECCHI et al., 2020).

Distribuição geográfica: Norte (Tocantins), Nordeste (Bahia, Maranhão, Piauí, Sergipe), Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudeste (Minas Gerais) (DEVECCHI et al., 2020).

Ciclo de vida: Árvore perene.

Utilização: Ornamental, uso farmacológico (antioxidante, antiúlcera) (DE SOUZA et al., 2011).

3 CONCLUSÃO

Dessa forma, pode-se concluir que a descrições das espécies florestais do Parque Estadual de Terra Ronca é crucial para a documentação e preservação da biodiversidade. No entanto, este documento permitirá a identificação de espécies vegetais, estudos taxonômicos e monitoramento de mudanças ao longo do tempo, sendo uma ferramenta valiosa para a pesquisa científica e a conservação ambiental.

Com isso a descrição das espécies vegetais descrita do Parque Estadual de Terra Ronca será fundamental para a ciência e a compreensão da diversidade biológica. No qual, essas descrições incluem características morfológicas, anatômicas e reprodutivas, fornecendo uma base para identificação precisa das plantas. Isso é essencial para a taxonomia, ajudando na classificação e nomeação correta das espécies. Além disso, a descrição detalhada facilita a comunicação entre cientistas, promove a pesquisa em ecologia, evolução e conservação, e contribui para a preservação da biodiversidade.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, M. M. R., ROYO, V. A., DA FONSECA, F. S. A., DE MELO, V., SACRAMENTO, E. V. M., & DE OLIVEIRA, D. A. (2014). **Atividade antioxidante do extrato bruto das folhas de *Magonia pubescens* (Sapindaceae)**. Disponível em: http://www.fepeg2014.unimontes.br/sites/default/files/resumos/arquivo_pdf_analis/fepeg_2014_vanessa.pdf Acesso em 28 de setembro de 2023.

AL HINAI, A.; ALVES, RJV. GENERAL INDEX TO VOLUME 76 (2019).

Edinburgh Journal of Botany, v. 76, n. 3, p. 415-435, 2019.

ALVES-ARAÚJO, A.; NICHIO-AMARAL, R. Pouteria in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB32762> . Acesso em: 28 de setembro de 2023.

AMARAL, Dario Dantas et al. Curatella americana L.(Dilleniaceae): Primeira ocorrência nas restingas do litoral da Amazônia. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 14, n. 4, 2016.

AMORIM, André Márcio; DOS SANTOS, Francisco de Assis Ribeiro; ASPRINO, Renata Camargo. **Morfologia polínica de algumas espécies brasileiras de *Hirtella L.*(Chrysobalanaceae)**. 2019.

AMORIM, André. Morfologia polínica de algumas espécies brasileiras de *Hirtella L.*(Chrysobalanaceae). **Palinologia** , v. 43, n. 3, pág. 530-537, 2019.

ANTUNES LDM. 2021. **Um sopro de esperança na América latina: a importância das políticas públicas para a segurança e soberania alimentar**. Revista Moitará 1: 151 –178.

APPOLINÁRIO F. 2012. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning.22 p.

ARBOCENTER, 2023. Disponível em: <https://www.sementesarbocenter.com.br/sementes-de-carvao-branco.html#:~:text=Morfologia%3A%20Altura%20de%207%2D18,rugosa%2C%20descamando%20em%20placas%20irregulares> Acesso em: 29 de setembro de 2023.

ÁRVORES DO BIOMA CERRADO. Disponível em: <https://www.arvoresdobiomacerrado.com.br/site/2017/04/03/xylophia-aromatica-lam-mart/> Acesso em 28 de setembro de 2023.

BARBOSA, MÁRCIO HENRIQUE PEREIRA. Efeito do pH, de concentrações de sais e de ágar no enraizamento in vitro de *Kielmeyera coriacea* (Spr.) Mart. Guttiferae. **Ceres**, v. 42, n. 242, 1995.

BARROS L. M. Caracterização morfológica e isoenzimática do cajueiro (*Anacardium occidentale L.*), tipos comum em anão precoce, por meio de técnicas multivariadas. 1991 . Acesso em: 29 de setembro de 2023.

BECHARA, F.C. **Restauração ecológica de restingas contaminadas por Pinus no Parque Florestal do Rio Vermelho**, Florianópolis, SC. 2003. 136f. Dissertação de Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 2003.

BEENKEN, Ludwig et al. Redetermination of host plants reveals that the rust fungi *Aecidium annonae*, *Aecidium chrysophaeum* and *Cerotelium xylopieae* occur on *Diospyros* species (Ebenaceae) instead of Annonaceae. **Phytotaxa**, v. 313, n. 3, p. 249-258, 2017.

BFG. Brazilian Flora 2020: **Innovation and collaboration to meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation** (GSPC). Rodriguésia, v.69, n.4, p.1513-1527. 2018. (<https://doi.org/10.1590/2175-7860201869402>).

BISO, Fabiana Izilda et al. Avaliação de danos ao DNA induzidos por extratos, frações e compostos isolados de *Davilla nitida* e *Davilla elliptica* (Dilleniaceae). **Pesquisa de Mutações/Toxicologia Genética e Mutagênese Ambiental**, v. 1, pág. 92-99, 2010.

BLUM, C. T.; BORGIO, M.; SAMPAIO, A. C. F. **Espécies exóticas invasoras na arborização de vias públicas de Maringá-PR**. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, v. 3, n. 2, p. 78-97, 2008.

BORGES, R.L. (2020). **Tocoyena** in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB14338>
Acesso em: 23 de setembro de 2023.

BORGES, Soraia Vilela et al. Chemical composition of umbu (*Spondias tuberosa* Arr. Cam) seeds. **Química Nova**, v. 30, p. 49-52, 2007.

BOSCARDIN, Jardel; SOUZA, Jaqueline Da Silva. **Occurrence of *Eubulus* sp.(Coleoptera: Curculionidae) in fruits of *Alibertia edulis* (Rich.) A. Rich.(Rubiaceae) in the Cerrado of Minas Gerais, Brazil**. *EntomoBrasilis*, v. 15, p. 23, 2022.

CARVALHO, P. E. R. **Cafezeiro-do-Mato-Casearia** Sylvestris. Colombo: EMBRAPA-CNPQ, 2007 16 p. (EMBRAPA-CNPQ. Circular Técnica, 138).

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2008. v.3, p. 421-428.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2010. v. 4, p. 527-534.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2010. v. 4, p.365-373.

CEPAGRI - **Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura**. Disponível em: <

http://www.cpa.unicamp.br/outrasinformacoes/clima_muni_085.html> Acesso em: 29 de setembro de 2023

CHACON, R.G. 2011. Ochnaceae s.s. nos estados de Goiás e Tocantins, Brasil./ Roberta Gomes Chacon, Brasília: DF. **Dissertação de mestrado** – Universidade de Brasília/Instituto de Biologia, Departamento de Botânica.
CIRNE, Paulo; MIRANDA, Heloisa Sinátora. Efeitos de queimadas prescritas na sobrevivência e liberação de sementes de *Kielmeyera coriacea* (Spr.) Mart.(Clusiaceae) em savanas do Brasil Central. **Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal**, v. 20, p. 197-204, 2008.

CNCFlora. *Pouteria subcaerulea* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em [http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Pouteria subcaerulea](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Pouteria%20subcaerulea). Acesso em 29 setembro 2023.

CORADIN, L.; CAMILLO, J.; PAREYN, F. G. C. (Ed.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: região Nordeste**. Brasília, DF: MMA, 2018.

CORREIA, Maria Luíza Dias et al. **Percepção ambiental e uso de plantas por moradores da zona de amortecimento** do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí. 2020.

COSTA GC et al. 2017. **Caracterização socioeconômica e levantamento de espécies vegetais em quintais agroflorestais da zona rural do município de Parauapebas, Pará**. Agroecossistemas.9: 199-211.

COSTA, A. R.; NUNES, R. O. **Ecologia e conservação de um casal de gavião-real, *Harpia harpyja* (Linnaeus) (Aves, Accipitridae), em uma área rural a 10 Km do centro urbano no município de Porto Velho (Rondônia, Brasil)**. Revista FAROL, v.4, n.4, p.67-71, 2017.

Maria Auxiliadora C.; SILVA, Silvana de M.; DE OLIVEIRA, Viseldo R. Umu—*Spondias tuberosa*. In: **Exotic fruits**. Academic Press, 2018. p. 427-433.

DE MEDEIROS, Marcelo Brilhante et al. Composição e estrutura do cerrado lenhoso stricto sensu do norte do Tocantins e sul do Maranhão. **Revista Árvore** , v. 4, pág. 673-683, 2012.

DE MOURA BARBOSA, Humberto et al. *Spondias tuberosa* inner bark extract exert antidiabetic effects in streptozotocin-induced diabetic rats. **Journal of ethnopharmacology**, v. 227, p. 248-257, 2018.

DE MOURA, C. O., DO NASCIMENTO, G. P. V., & Garofalo, C. R. (2012). **Atividade antibacteriana de *Qualea grandiflora* Mart. (VOCHYSIACEAE)**. DE OLIVEIRA, Adriana Paula; MARIMON, Beatriz Schwantes. Ecologia da polinização de *Kielmeyera rubriflora* Camb. var. major Saddi (Clusiaceae) em Nova Xavantina, Mato Grosso, Brasil. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**, v. 10, 2002.

DE SOUZA, A. E. S., CECHINEL, F. V., NIERO, R., CLASEN, B. K., BALOGUN, S. O., & DE OLIVEIRA, M. D. T. (2011). **Pharmacological mechanisms underlying the anti-ulcer activity of methanol extract and canthin-6-one of *Simaba ferruginea* A. St-Hil. in animal models**. Journal of ethnopharmacology, 134(3), 630-636.

DE SOUZA, A. E. S., CECHINEL, F. V., NIERO, R., CLASEN, B. K., BALOGUN, S. O., & DE OLIVEIRA, M. D. T. (2011). **Pharmacological mechanisms underlying the anti-ulcer activity of methanol extract and canthin-6-one of**

Simaba ferruginea A. St-Hil. in animal models. Journal of ethnopharmacology, 134(3), 630-636.

DE SOUZA, F. R. Q., OLIVEIRA C. M., TEIXEIRA, P. R., BEZERRA, S. P., E HAULIEN, O. V. R. (2016). **USO POTENCIAL E SÍNDROMES DE DISPERSÃO DAS ESPÉCIES DE TRÊS ÁREAS DE CERRADO SENSU STRICTO, TOCANTINS**. Global Science & Technology, 9(3).

DEHMLow, Eckehard Volker et al. Notes on activity tests and constituents of two supposed medicinal plants from South Africa, Englerophytum magalismontanum and Diospyros lycioides desf. subsp. sericea. **Journal of Chemical Research, Synopses**, n. 5, p. 252-253, 1998.

DEVECCHI, M.F.; PIRANI, J.R.; THOMAS, W.W. (2020) Simaroubaceae in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB604263>. Acesso em: 29 de setembro de 2023.

DINIZ, M. H. **Defaunação: a atual crise da biodiversidade**. RBDA, v.12, n.1, p.15-52, 2017.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL, CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E VARIABILIDADE GENÉTICA DE *Annona crassiflora* Mart. (ARATICUM)
BRÁSÍLIA/DF: ABRIL – 2018 Disponível em:
http://www.realp.unb.br/jspui/bitstream/10482/32702/1/2018_AlexandreCesarPalermo.pdf Acesso em 28 de setembro de 2023.

DUARTE, G. K. G. F., MENEZES, A. C. S., NAVES, P. L. F., BUENO, O. C., SANTOS, R. G., E SILVA JUNIOR, W. M. D. (2017). **Toxicity of *Esenbeckia pumila* Pohl (Rutaceae) on *Artemia salina* and *Atta sexdens rubropilosa***. Revista Caatinga, 32, 101-112.

DURIGAN, G.; PILON, N. A.L. ; ASSIS, G. B.; SOUZA, F. M.; BAITELLO J.B. **Plantas pequenas do Cerrado: biodiversidade negligenciada/Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo ; Revisão de texto Marlene Durigan ; Projeto Gráfico Vera Severo. 1.ed. – São Paulo : SMA, 2018.**

FERNANDEZ, E.; AMORIM, E. 2018. *Ouratea ovalis* (Ochnaceae). Lista Vermelha da Flora Brasileira: **Centro Nacional de Conservação da Flora/ Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: [CNCFlora • Ouratea ovalis \(Pohl\) Engl. \(jbrj.gov.br\)](http://www.cncflora.org.br/ouratea-ovalis-pohl-engl) Acesso de 12 de dezembro de 2023.

FERRI, Mario G.; COUTINHO, Leopoldo M. Contribuição ao conhecimento da ecologia do cerrado. Estudo comparativo da economia d'água de sua vegetação, em Emas (Est. de São Paulo), Campo Grande (Est. de Mato Grosso) e Goiânia (Est. de Goiás). **Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo. Botânica**, p. 101-150, 1958.
FERRO, D. & PEREIRA, A. M. S. **Fitoterapia: Conhecimentos tradicionais e científicos, vol. 1**. 1 ed. São Paulo: Bertolucci, 2018, p. 85.

FERRUCCI, M.S.; SOMNER, G.V. (2020). **MAGONIA** in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB20906>. Acesso em: 28 de setembro de 2023. FLORA DO BRASIL. Anacardiaceae in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB4394>. Acesso em 12 de dezembro de 2023.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. *Alibertia* in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB38639>. Acesso em: 12 dezembro de 2023

FLORA E FUNGA DO BRASIL. *Ochnaceae* in **Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB31715>. Acesso em: 12 de dezembro 2023.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. Rubiaceae in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB20740>>. Acesso em: 12 dezembro de 2023. FRUTOS ATIVOS DO CERRADO. Disponível em: <https://www.frutosativosdocerrado.bio.br/76-especies/31-frutos-medio/195-breub> Acesso em 28 de setembro de 2023.

GBIF. *Eugenia suberosa Cambess*. in Page R D M. The Plant List with literature. Institute of Biodiversity, Animal Health and Comparative Medicine, College of Medical, Veterinary and Life Sciences, University of Glasgow. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/btkum2> Acesso via GBIF.org on 12 de dezembro de 2023.

Goldenberg, R. 2015. Mouriri in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil2015.jbrj.gov.br/FB19705>)
GOTTLIEB, O. R. et al. Xanthones from *Kielmeyera speciosa*. **Phytochemistry**, v. 9, n. 12, p. 2537-2544, 1970.

GROPPO JUNIOR, M.; PIRANI, J. R. Aquifoliaceae. In: WANDERLEY, M. das G. L.; SHEPERD, G. J.; GIULIETTI, A. M.; MELHEM, T. S.; BITTRICH, V.; KAMEYAMA, C. (Ed.). Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo. São Paulo: FAPESP: HUCITEC, 2002. v. 2, p. 31-37.

HIEPKO, P. Opiliaceae. New York: The New York Botanical Garden, 2000. 53 p. (Flora neotropica. Monograph, 82).

INGLEZ SOUZA, J. S. *et alii* (1995). Enciclopédia agrícola brasileira, Volume 1. [S.I.]: EdUSP. 507 páginas. ISBN: 9788531401299.

KALEGARI, Milena et al. Antibacterial, allelopathic and antioxidant activity of extracts and compounds from *Rourea induta* Planch. (Connaraceae). **Journal of Applied Pharmaceutical Science**, v. 2, n. 9, p. 061-066, 2012.

KERNTOPF, Marta Regina et al. Óleo de pequi (*Caryocar coriaceum* W.) e a potencial atividade cardioprotetora. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 17, n. 4, 2013.

KLINK, C. A.; MACHADO, R.B.A. **Conservação do Cerrado brasileiro**. Megadiversidade, 1(1): 147-155, 2005.

KUSHIMA, Hélio et al. Davilla elliptica e Davilla nitida: ação gastroprotetora, antiinflamatória imunomoduladora e anti-*Helicobacter pylori*. **Revista de Etnofarmacologia**, v. 123, n. 3, pág. 430-438, 2009.

LENZA, Eddie et al. Biologia reprodutiva de *Rourea induta* Planch.(Connaraceae), uma espécie heterostílica de cerrado do Brasil Central. **Brazilian Journal of Botany**, v. 31, p. 389- 398, 2008.

LIMA, Philipe Dias de Ávila. Avaliação da capacidade antioxidante dos extratos etanólicos de plantas do cerrado: *Ageratum fastigiatum* (GARDN.) RM KING et H. ROB., *Croton antisiphiliticus* MART., *Kielmeyera rubriflora* CAMB., *Miconia ferruginata* DC. e *Norantea adamantium* CAMB. 2016.

LOPES, Paulo Sérgio Nascimento et al. *Caryocar brasiliense*: pequi. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: Região Centro- Oeste**, 2016.

LOPES, Rafael Henrique Oliveira et al. Antioxidant and hypolipidemic activity of the hydroethanolic extract of *Curatella americana* L. leaves. **Oxidative medicine and cellular longevity**, v. 2016, 2016.

LORENZI, H. (1992). Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa, SP : Editora Plantarum, v.1, 1ª ed., p.349.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras – **Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Editora Plantarum, 1992. 352 p

MAROLO (*Annona coriacea*.) Disponível em: <https://www.sitiodamata.com.br/marolo-annonna-coriacea> Acesso em 28 de setembro de 2023.

MARQUES R. N. R., SOARES S. J., ADVINCULA S. M., CRISTI, K.V. (2010). **Potencialidades de uso de espécies arbustivas e arbóreas em diferentes fisionomias de cerrado**, em Lucas do Rio Verde/MT. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*, 10(2), 113-126.

MARQUETE, R.; MEDEIROS, E.V.S.S. (2020). **Salicaceae in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB14384>. Acesso em: 28 de setembro de 2023.
MATIAS, R. et al. Variação na esterilidade do pólen e especialização de gênero: uma investigação com espécies distílicas de *Erythroxylum*

- (Erythroxylaceae). **Biologia Vegetal**, v. 6, pág. 947-955, 2021.
- MATIAS, Rafael; PÉREZ-BARRALES, Rocío; CONSOLARO, Hélder. Padrões de variação em características distílicas e consequências reprodutivas em espécies e populações de *Erythroxylum*. **American Journal of Botany**, v. 6, pág. 910-922, 2020.
- MAZINE, F.F.; BÜNGER, M.; FARIA, J.E.Q.; FERNANDES, T.; GIARETTA, A.; VALDEMARIN, K.S.; SANTANA, K.C.; SOUZA, M.A.D.; SOBRAL, M. *Eugenia in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB10547>. Acesso em: 01 dezembro de 2023.
- MERTENS, J. et al. *Spondias tuberosa* Arruda (Anacardiaceae), a threatened tree of the Brazilian Caatinga?. **Brazilian Journal of Biology**, v. 77, p. 542-552, 2016.
- MERTENS, Jan et al. Umbuzeiro (*Spondias Tuberosa*): a systematic review. **Brazilian Journal of Environmental Sciences (RBCIAMB)**, n. 36, p. 179-197, 2015.
- MESQUITA, Antônio AL; GOTTLIEB, Otto R.; MADALENA, M. De M. Xanthonolignoids from *Kielmeyera coriacea*. **Phytochemistry**, v. 26, n. 7, p. 2045-2048, 1987.
- MESQUITA, D. W. O.; MESQUITA, A. S. S.; CURSINO, L. M. C.; SOUZA, E. S.; OLIVEIRA, A. C.; PINHEIRO, C. C. S.; NOVAES, J.A.P.; OLIVEIRA, J. A. A.; NUNEZ, C. V. 2015. Atividades biológicas de espécies amazônicas de Rubiaceae / Biological activities of Amazonian species of Rubiaceae **Revista brasileira de plantas medicinais**; 17(4): 604-613, out.-dez. 2015.
- MICHELIN, DC et al. Atividade antimicrobiana de *Davilla elliptica* St. Hill (Dilleniaceae).
- Ministério do Meio Ambiente MMA.**
http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/174D441A/AP_Lista_CONAMA.pdf
- Morley, T. 1976. Memecyleae (Melastomataceae). *Flora Neotropica Monographs* 15: 1-296.
- MUNIZ, H.J.T. (2020) *Tocoyena formosa*. Disponível em: <https://www.colecionandofrutas.com.br/tocoyenaformosa.htm> Acesso em: 23 setembro 2023.
- MUNIZ, H.J.T. (2020). *Eugenia cf. suberosa*. Disponível em: <http://www.colecionandofrutas.com.br/frutasdomato.htm> Acesso em: 01 de dezembro de 2023.
- MUTAGÊNICO E ANTIMUTAGÊNICO DA *Curatella americana* L. **Revista de Biologia Neotropical/Journal of Neotropical Biology**, v. 5, n. 1, p. 67-68, 2008.

NARDOTO, GABRIELA B.; SOUZA, Mônica P.; FRANCO, Augusto C. Estabelecimento e padrões sazonais de produtividade de *Kielmeyera coriacea* (Spr) Mart. nos cerrados do Planalto Central: efeitos do estresse hídrico e sombreamento. **Brazilian Journal of Botany**, v. 21, p. 313-319, 1998.

NETO, M. J., CASSIOLATO, A. M. R., & DOS SANTOS, R. M. (2015). LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE UM REMANESCENTE DE CERRADO EM ÁREA URBANA DE TRÊS LAGOAS-MS, BRASIL. Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista, 11(3).

OBICI, Simoni et al. Preliminary toxicity study of dichloromethane extract of *Kielmeyera coriacea* stems in mice and rats. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 115, n. 1, p. 131-139, 2008.

OLIVEIRA, Ademir Kleber Morbeck; NUNES, Ana Carolina; FARIAS, Gisele Canal. Predation of *Curatella americana* seeds by *Aratinga aurea* parrots. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 10, n. 4, p. 526-526, 2012.

OLIVEIRA, J. A. de.; LAUTON, M. B.; SILVA, L. F. da S.; JUNIOR, N. G. R.; SILVA, I. V. de.; Anatomia foliar comparativa de *Ferdinandusa elliptica* Pohl. ocorrente na transição Amazônia-Cerrado . VI Seminário de Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos, 2018, Alta Floresta-MT. Anais...Alta Floresta-MT. 2018.

OLIVEIRA, Paulo Eugênio. **Biologia de reprodução de espécies de *Kielmeyera* (Guttiferae) de cerrados de Brasília, DF**. 1986. Tese de Doutorado. [sn].

Oliveira, S.M. Virola in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB10197>>. Acesso em: 06 dez. 2023

PEREIRA SCB et al. 2018. **Levantamento Etnobotânico de Quintais Agroflorestais em Agrovila no Município de Altamira**, Pará. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável 13: 200-207

PEREIRA, B.A. da S. 2017. *Ferdinandusa elliptica* (Pohl) Engl. ÁRVORES DO BIOMA CERRADO. Disponível em: [Ferdinandusa elliptica \(Pohl\) Pohl | Árvores do Bioma Cerrado \(arvoresdobiomacerrado.com.br\)](http://arvoresdobiomacerrado.com.br) Acesso em 12 de dezembro de 2023.

PEREIRA, B.A. da S. 2017. *Ouratea ovalis* (Pohl) Engl. ÁRVORES DO BIOMA CERRADO. Disponível em: [Ouratea ovalis \(Pohl\) Engl. | Árvores do Bioma Cerrado \(arvoresdobiomacerrado.com.br\)](http://arvoresdobiomacerrado.com.br) Acesso em 12 de dezembro de 2023.

PINTO, JOSE EDUARDO BRASIL PEREIRA; ARELLO, EDUARDO FONSECA;

PIPERNO, Dolores R.; MCMICHAEL, Crystal. Fitólitos em plantas modernas da Amazônia e da região Neotropical em geral: II. Aprimoramento de coleções

de referência de eudicotiledôneas. **Quaternário Internacional** , v. 655, p. 17/01/2023.

PIRANI, J.R.; GROppo, M.(2020). Rutaceae in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em:

<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB611> Acesso em: 28 de setembro de 2023.

PLANTAS DO CERRADO. 2013. Marmelada-de-cachorro (*Albertia edulis*).

Disponível em: [Marmelada-de-Cachorro \(Alibertia edulis\) – Plantas do Cerrado \(wordpress.com\)](https://www.wordpress.com) Acesso em 12 de dezembro de 2023.

PLOWMAN, Timothy; HENSOLD, Nancy. Nomes, tipos e distribuição de espécies neotropicais de *Erythroxylum* (Erythroxylaceae). **Bretanha** , v. 56, n. 1, pág. 1-53, 2004.

PORTAL EMBRAPA Cultivo de algodãozinho [*Cochlospermum regium* (*Schrank*) *Pilg.* - *Bixaceae*], no Distrito Federal - avaliação preliminar.

Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215957/1/documentos-370-1.pdf> Acesso em 28 de setembro de 2023.

PORTAL EMBRAPA Tabebuia aurea: Craibeira. 2018 Disponível em:

<file:///C:/Users/Aluno/Desktop/Lentilha/Livro-Nordeste-779-78612-2018.pdf> Acesso em 28 de setembro de 2023.

PORTAL EMBRAPA, *Hancornia speciosa* Mangaba, Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/162242/1/Mangaba.pdf> Acesso em 28 de setembro de 2023.

PRANCE, Ghilleen T.; DA SILVA, Marlene Freitas. Caryocaraceae. **Flora Neotropica**, p. 1- 75, 1973.

PRANCE, Ghilleen Tolmie; BRANCO, Frank. Os gêneros de Chrysobalanaceae: um estudo em taxonomia prática e teórica e sua relevância para a biologia evolutiva. **Transações Filosóficas da Royal Society de Londres. Série B, Ciências Biológicas** , pág. 1-184, 1988.

PRICE, Peter W. et al. A abundância de espécies de insetos herbívoros nos trópicos: a alta riqueza local de espécies raras. **Biotropica** , pág. 468-478, 1995.

RAMALDES, Bárbara et al. Phenology and Floral Biology of *Diospyros sericea* A. DC.(Ebenaceae): Inconstant Males May Be behind an Enigma of Dioecy. **Plants**, v. 11, n. 19, p. 2535, 2022.

Revista Brasileira de Farmacognosia , v. 15, p. 209-211, 2005.

REZENDE, Alba Valéria; SANQUETTA, Carlos Roberto; FIGUEIREDO FILHO, Afonso. Efeito do desmatamento no estabelecimento de espécies lenhosas em um cerrado sensu stricto. **Floresta**, v. 35, n. 1, 2005.

RIBEIRO, J. F., WALTER, B. M. T. 1998. Fitofisionomias do bioma Cerrado. p. 89-166. In: SANO, S. M., ALMEIDA, S. P. de. (ed.) Cerrado: ambiente e flora. Embrapa-CPAC : Planaltina. xii + 556p.

- Ribeiro, J.E.L.S.; Pederneiras, L.C. Brosimum in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB19772>>. Acesso em: 06 dez. 2023
- RINALDO, Daniel et al. Separação preparativa de flavonóides da planta medicinal *Davilla elliptica* St. por cromatografia em contracorrente de alta velocidade. **Química Nova**, v. 29, pág. 947-949, 2006.
- RIZZINI, Carlos Toledo. Árvores e arbustos do cerrado. **Rodriguésia**, n. 38, p. 63-77, 1971.
- RODOLFO, A. M.; TEMPONI, L. G.; CÂNDIDO JR., J. F. **Levantamento de plantas exóticas na trilha do Poço Preto, Parque Nacional do Iguaçu, Paraná, Brasil**. Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 6, supl. 1, p. 22-24, set. 2008.
- RODRIGUES M. R. C. Utilização de subproduto de caju (*Anacardim occidentale*) no desempenho reprodutivo e produtivo de ovinos criados no nordeste do Brasil. Disponível em: https://www.uece.br/wp-content/uploads/sites/6/2019/08/magda_rodrigues.pdf Acesso em 28 de setembro de 2023.
- RODRIGUES, Ebenézer Barbosa et al. Heterostilia atípica em *Rourea induta* Planch.(Connaraceae) em uma área de cerrado sentido restrito no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, Goiás, Brasil. **Biologia e ecologia da polinização**, p. 109, 2014.
- Rodrigues, W. 2015. Myristicaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil2015.jbrj.gov.br/FB10197>)
- Rudgea* in **Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB32680>>. Acesso em: 14 dez. 2023.
- SAMPAIO-COSTA, C; AMAZONAS, C. J; BATISTA, L. C. R. 2009. **Brazilian species of Onychophora with notes on their taxonomy and distribution**. Zoologia 26 (3): 553-561.
- SANTANA, O. A.; ENCINAS, J.I. **Levantamento das espécies exóticas arbóreas e seu impacto nas espécies nativas em áreas adjacentes a depósitos de resíduos domiciliares**. Biotemas, v.21, n.4, p.29-38, 2008.
- SANTOS, Micael Moreira et al. Relações entre teor de umidade e inflamabilidade de espécies campestres do Cerrado no Jalapão. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v. 4, pág. 1-9, 2018.
- SHIMIZU, G.H.; SOUZA, L.F.; GONÇALVES, D.J.P.; FRANÇA, F. 2020. *Vochysiaceae* in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB15275>. Acesso em: 29 de setembro.

SiBBr - **Sistema da Informação sobre a Biodiversidade Brasileira 2020**.
Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil e Lista da Flora do Brasil 2020.
Disponível em: <https://sibbr.gov.br/> Acesso em 01 de outubro de 2023.

SILVA, D.N. *Opiliaceae* in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB19966> Acesso em: 12 dezembro 2023.

SILVA, R. A. *Casearia Sylvestris* Sw: uma planta brasileira de interesse do SUS. 2016. 161 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Instituto de Tecnologia em Fármacos/Farmanguinhos, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2016.

SITIO DA MATA. **Marmelada do cerrado**. Disponível em:
<https://sitiodamata.com.br/marmelada-do-cerrado-cordia-sessilis> Acesso em 12 de dezembro de 2023.

Soares, K.P. *Attalea* in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB15686>>. Acesso em: 06 dez. 2023

SOARES, M. L. et al. Análise da atividade antimicrobiana das folhas de *Davilla elliptica* St.- Hil.(Dilleniaceae). **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 30, n. 2, 2009.

SOUZA NETO, Advaldo Carlos de et al. Filolegrafia e fluxo gênico em espécies do gênero *Caryocar*. 2012.

TRAD, Rafaela Jorge. **Estudos taxonômicos e biosistemáticos no complexo *Kielmeyera coriacea* Mart. & Zucc.(Caloplyllaceae)** . 2012. Tese de Doutorado. [sn].

VARJÃO, R. R.; JARDIM, J. G.; CONCEIÇÃO, A. de S.. *Rubiaceae* Juss. de *caatinga na APA Serra Branca/Raso da Catarina, Bahia, Brasil*. **Biota Neotropica**, v. 13, p. 105-123, 2013.

Vianna, S.A. 2020. *Mauritia* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<https://floradobrasil2020.jbrj.gov.br/FB15723>).

Völtz, R.R., Goldenberg, R. 2020. *Mouriri* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<https://floradobrasil2020.jbrj.gov.br/FB19708>).

XAVIER, T. M. T et al. **Levantamento das espécies exóticas invasoras com prioridades de manejo da Floresta Nacional de Pacotuba**. Periódico Eletrônico. Fórum Ambiental da Alta Paulista, v.III. p.1-3, 2007.

ZAMPRONIO, J., AZEVEDO, F., SCHINOR, E., FUKUDA, F., PACHECO, C. D. E., ZERAIK, M., & PEREIRA, C. (2019). MOURÃO JÚNIOR, M. **Aporte de nutrientes e produtividade de espécies arbóreas e de cultivos agrícolas em sistemas agroflorestais**. TERRA & MATA, 20(3), 76.