



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA
CAMPUS VII
CURSO DE LICENCIATURA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS
NATURAIS/BIOLOGIA**

OSNIR DIOGO ROCHA

**LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DAS ESPÉCIES OCORRENTES NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA, CAMPUS CODÓ**

CODÓ - MA

2017

OSNIR DIOGO ROCHA

**LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DAS ESPÉCIES OCORRENTES NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA, CAMPUS CODÓ**

Monografia apresentada ao colegiado do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais, Habilitação em Biologia, do Campus VII, da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Naturais com Habilitação em Biologia.

Orientador: Prof. Me. Eduardo Oliveira Silva

CODÓ - MA

2017

Rocha, Osnir Diogo.

Levantamento florístico das espécies ocorrentes na
Universidade Federal do Maranhão - UFMA, Campus Codó /
Osnir Diogo Rocha. - 2017.

89 f.

Orientador(a): Eduardo Oliveira Silva.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Naturais -
Biologia, Universidade Federal do Maranhão, Codó, 2017.

1. Diversidade. 2. Etnobotânica. 3. Flora. 4.
Maranhão. I. Silva, Eduardo Oliveira. II. Título.

OSNIR DIOGO ROCHA

**LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DAS ESPÉCIES OCORRENTES NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA, CAMPUS CODÓ**

Monografia apresentada ao colegiado do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais, Habilitação em Biologia, do Campus VII, da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Naturais com Habilitação em Biologia.

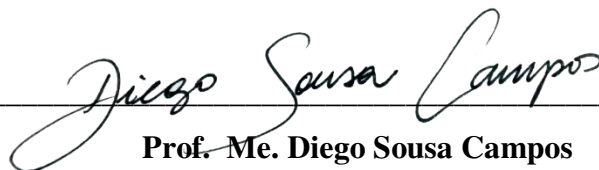
APROVADO EM: 14 / 11/ 2017

BANCA EXAMINADORA:



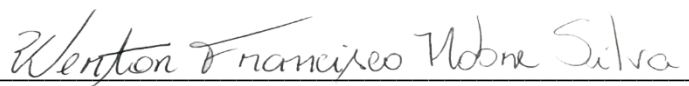
Prof. Me Eduardo Oliveira Silva

UFMA-Campus VII, Codó



Prof. Me. Diego Sousa Campos

UFMA-Campus VII, Codó



Prof. Werton Francisco Nobre Silva

Secretaria de Educação de Caxias SEDUC

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter me dado saúde e força, que permitiu a realização desse trabalho e a concretização de um grande sonho.

Agradeço a Universidade Federal do Maranhão (UFMA), pela formação. A todo o corpo docente, direção, administração, zeladores, vigilantes, que possibilitaram a abertura de uma janela por onde, hoje posso ver um novo horizonte.

Agradeço ao meu orientador Eduardo Oliveira Silva, pelo seu apoio, sem suas contribuições, correções e incentivos que tanto me guiaram no desenvolvimento deste trabalho, no qual não teria concluído essa etapa de minha vida acadêmica. Além de orientador, amigo.

Agradeço aos professores Diego Sousa Campos e Francisco Werton Nobre Silva por aceitarem participar da banca avaliadora do meu TCC.

Agradeço a todos os professores que colaboraram para a minha formação acadêmica, em especial aos professores José Orlando de A. Silva e Elisângela Sousa de Araújo.

Agradeço aos projetos Bolsa Permanência (UFMA), PIBID e FOCO ACADÊMICO que muito contribuiu para minha formação profissional e pessoal.

Agradeço a minha família pela compreensão e apoio para que esse trabalho fosse concluído.

Agradeço aos meus amigos, companheiros da UFMA que fizeram parte da minha formação e que vão continuar presentes em minha vida com certeza: Evene Thais Austríaco Coelho e Fernando de Cassio de Jesus pela ajuda na confecção das exsiccatas e pela convivência no herbário pelo programa Foco Acadêmico. Em especial, a Cesar Alves da Silva que me acompanhou nas pesquisas de campo e pelo apoio e incentivo nas horas difíceis.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para realização desse trabalho e fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

RESUMO

Com o crescente desenvolvimento urbano sobre os ambientes naturais, que acaba por influenciar na perda de boa parte da biodiversidade desses ambientes, trabalhos de levantamento florístico são essenciais por possibilitar conhecer e identificar a diversidade biológica, e fornecer subsídios para elaboração de projetos de manejo e conservação destes ambientes. Este presente trabalho tem como objetivo realizar o levantamento das espécies vegetais ocorrentes na UFMA, Campus VII Codó e identificar aspectos etnobotânicos dessas espécies como ornamental, medicinal, alimentar e tóxico. As coletas dos espécimes foram realizadas entre os meses de agosto de 2016 a fevereiro de 2017, no turno matutino, com o auxílio de tesoura de poda, jornal, papelão, prensas de madeiras, corda de sisal, ficha de campo, câmera para registro fotográfico dos exemplares em seus habitats, e a utilização de literatura taxonômica especializada para identificação dos exemplares. Foram registradas na UFMA, Campus VII Codó, 66 espécies, distribuídas em 33 famílias e 57 gêneros, tendo como as famílias mais representativas Fabaceae com oito espécies, Euphorbiaceae com sete espécies, Convolvulaceae com cinco espécies, Asteraceae, e Malvaceae com quatro espécies, Amaranthaceae, Arecaceae, Poaceae e Rubiaceae com três cada, correspondendo a 60,63% do total coletado. A forma de vida predominante é erva (51,52%), seguida das espécies subarbustivas (18,18%), arbustivas (10,61%), trepadeiras (9,09%), árvores (6,06%) e palmeiras (4,55%). Quanto à origem, 76% das espécies são nativas; 12% são cultivadas; 9% e 3% são naturalizadas e indeterminadas respectivamente. Do total coletado, 20 espécies apresentam potencial medicinal, 14 espécies são ornamentais e 8 espécies são alimentares, sendo seis PANC's. Esse trabalho apontou que a flora do campus apresenta uma diversidade vegetal relevante servindo não apenas para o paisagismo, mas como fonte de material botânico para aulas práticas e pesquisas de graduação.

PALAVRAS-CHAVE: Flora, etnobotânica, Maranhão, diversidade

ABSTRACT

With the increasing urban development on the natural environments, that ends up influencing the loss of much of the biodiversity of these environments. The floristic survey is essential because it allows to know and identify the biological diversity, and to provide subsidy for the elaboration of projects of management and conservation of these environments. The objective of this work is to survey the plant species occurring at UFMA, Campus VII Codó and identify ethnobotanical aspects of these species as ornamental, medicinal, food and toxic. The collection was carried out between August 2016 and February 2017, in the morning shift, with the aid of pruning shears, newspaper, cardboard, wood presses, sisal rope, field sheet, camera for photographic registration of the species in their habitats, and the use of specialized taxonomic literature to identify the specimens. Sixty-six species were registered at UFMA, Campus VII Codó, distributed in 33 families and 57 genera. Fabaceae with eight species, Euphorbiaceae with seven species, Convolvulaceae with five species, Asteraceae, and Malvaceae with four species, Amaranthaceae, Arecaceae, Poaceae and Rubiaceae with three each, corresponding to 60.63% of the Total collected. With predominance of the herb form of life (51.52%), followed by sub shrub species (18.18%), shrubs (10.61%), climbers (9.09%), trees (6.06%) and palm trees (4.55%). As for the origin 76% are native; 12% are cultivated; 9% and 3% are naturalized and undetermined respectively. Of the total collected 20 species have medicinal potential, 14 species are ornamental and 8 species are food, being six PANC's. This work pointed out that the flora of the campus presents a relevant plant diversity serving not only for landscaping but as a source of botanical material for practical classes and undergraduate research.

KEYWORDS: Flora, ethnobotany, Maranhão, diversity

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

APG – ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP

CESC - CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE CAXIAS

HENAC – HERBÁRIO NATURAIS DE CODÓ, PROF. DEUSIANO BANDEIRA DE ALMEIDA

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

IPNI – INTERNATIONAL PLANT NAMES INDEX

PANC's – PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS

UEMA – UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

UFBA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

UFMA – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

LISTA DE TABELA

TABELA 1 – Lista de Espécies vegetais coletadas na Universidade Federal do Maranhão, Campus Codó. Convenções: Er. = Erva; Sub. = Subarbusto; Ár. = Árvore; Palm. = Palmeira; Arb. = Arbusto; Tr.= Trepadeira; N= Nativa; Nat.= Naturalizada; Cult. = Cultivada; ind.= indeterminada.....22

TABELA 2 – Lista de Espécies vegetais coletadas na Universidade Federal do Maranhão, Campus Codó classificadas de acordo com seu potencial: Alimentícia (a); ornamental (o); Plantas daninhas (d); medicinal (m); tóxica (t).....31

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Localização geográfica da Universidade Federal do Maranhão, Campus Codó.....	18
FIGURA 2 – A – Anotações de informações adicionais sobre o material a ser coletado; B – Coleta de material botânico com o uso da tesoura de poda; C – Preparado do material botânico coletado para prensagem.....	20
FIGURA 3 – A – exsicata da espécie <i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.)Roem. & Schult. (Convolvulaceae); B – exsicata da espécie <i>Azadirachta indica</i> A. Juss. (Meliaceae)	21
FIGURA 4 – Representatividade das principais famílias botânicas em relação ao número de espécies.....	26
FIGURA 5 – Representatividade das principais famílias botânicas em relação ao número de gêneros.....	27
FIGURA 6 – Percentual das formas de vida encontradas na UFMA, Campus Codó em relação ao número de espécies.....	29
FIGURA 7 – Origem biogeográfica das espécies encontradas na UFMA, Campus Codó.....	30
FIGURA 8 - <i>Hippeastrum stylosum</i> Herb.....	35
FIGURA 9 - <i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien.....	36
FIGURA 10 - <i>Dypsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.....	37
FIGURA 11 - <i>Dypsis decaryi</i> (Jum.) Beentje & J. Dransf.....	38
FIGURA 12 - <i>Anacardium occidentale</i> L.....	40
FIGURA 13 - <i>Mangifera indica</i> L.....	40
FIGURA 14 - <i>Azadirachta indica</i> A. Juss.....	41
FIGURA 15 - <i>Ixora coccinea</i> L.....	42
FIGURA 16 - <i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. Ex A. Juss.....	43
FIGURA 17 - <i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem. & Schult.....	44
FIGURA 18 - <i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.....	45
FIGURA 19 - <i>Turnera subulata</i> Sm.....	46
FIGURA 20 - <i>Emilia fosbergii</i> Nicolson.....	47

FIGURA 21 - <i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.O.Grose.....	48
FIGURA 22 - <i>Alternanthera brasiliiana</i> (L.) Kuntze.....	49
FIGURA 23 - <i>Ricinus communis</i> L.....	50
FIGURA 24 - <i>Heliotropium indicum</i> L.....	51
FIGURA 25 - <i>Laportea aestuans</i> (L.) Chew.....	53
FIGURA 26 - <i>Boerhavia diffusa</i> L.....	54
FIGURA 27 - <i>Spigelia anthelmia</i> L.....	55
FIGURA 28 - <i>Centratherum punctatum</i> Cass.....	56
FIGURA 29 - <i>Tarenaya spinosa</i> (Jacq.) Raf.....	57
FIGURA 30 - <i>Cyperus rotundus</i> L.....	58
FIGURA 31 - <i>Sida cordifolia</i> L.....	59
FIGURA 32 - <i>Scoparia dulcis</i>.....	60
FIGURA 33 - <i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey.....	61
FIGURA 34 - <i>Alternanthera tenella</i> Colla.....	62
FIGURA 35 - <i>Amaranthus deflexus</i> L.....	63
FIGURA 36 - <i>Momordica charantia</i> L.....	64
FIGURA 37 - <i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.....	65

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. OBJETIVO GERAL	16
2.1. Objetivos Específicos	16
3. MATERIAL E MÉTODOS	17
3.1. Área de estudo	17
3.2. Coleta, Identificação e Herborização dos espécimes vegetais	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
4.1. Famílias representativas	26
4.2. Gênero	27
4.3. Forma de vida	28
4.4. Origem biogeográfica	30
4.5. Classificação dos vegetais coletados quanto a seu potencial Etnobotânico (ornamental, tóxico, alimentício e medicinal)	31
4.5.1 Descrição de algumas espécies e seus potenciais	35
4.5.1.1 - <i>Hippeastrum stylosum</i> Herb. (Amarílis)	35
4.5.1.2- <i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien (Tamareira-anã).....	36
4.5.1.3- <i>Dyopsis decaryi</i> (Jum.) Beentje & J. Dransf. (Palmeira Triangular) e <i>Dyopsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf. (Areca-bambu).....	37
4.5.1.4 - <i>Anacardium occidentale</i> L. (Caju) e <i>Mangifera indica</i> (manga).....	39
4.5.1.5 - <i>Azadirachta indica</i> A. Juss. (Neem).....	41
4.5.1.6 - <i>Ixora coccinea</i> L. (Hortênsia)	42
4.5.1.7 - <i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. Ex A. Juss. (Mosquito)	43
4.5.1.8 - <i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem. & Schult (Salva-brava)	44
4.5.1.9 - <i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent (Tinhorão).....	45
4.5.1.10 - <i>Turnera subulata</i> Sm. (Chanana)	46
4.5.1.11 - <i>Emilia fosbergii</i> Nicolson (Pincel).....	47
4.5.1.12 - <i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.O.Grose (Ipê-amarelo)	48
4.5.1.13 - <i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze (Caaponga).....	49
4.5.1.14 - <i>Ricinus communis</i> L (mamona).....	50
4.5.1.15 - <i>Heliotropium indicum</i> L. (Crista-de-galo)	51
4.5.1.16 - <i>Laportea aestuans</i> (L.) Chew (urtiga).....	52
4.5.1.17 - <i>Boerhavia diffusa</i> L. (Pega-pinto).....	53

4.5.1.18 - <i>Spigelia anthelmia</i> L. (Lombrigueira).....	54
4.5.1.19 - <i>Centratherum punctatum</i> Cass. (Perpétua)	55
4.5.1.20 - <i>Tarenaya spinosa</i> (Jacq.) Raf. (Mussambê).....	57
4.5.1.21 - <i>Cyperus rotundus</i> L. (Tiririca)	58
4.5.1.22 - <i>Sida cordifolia</i> L. (Malva-branca).....	59
4.5.1.23 - <i>Scoparia dulcis</i> L. (Tapixaba).....	60
4.5.1.24 - <i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey (vassourinha-de-botão).....	61
4.5.1.25 - <i>Alternanthera tenella</i> Colla (Apaga-fogo)	62
4.5.1.26 - <i>Amaranthus deflexus</i> L. (Caruru)	63
4.5.1.27 - <i>Momordica charantia</i> L. (Melão-de-são-caetano).....	63
4.5.1.28 - <i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd. (Beldroega)	65
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
APÊNDICES	78

1. INTRODUÇÃO

Atualmente o ser humano vem procurando restabelecer uma relação com a natureza, e gradativamente os processos de arborização e implementação de áreas verdes urbanas, como gramados e jardins, ganham sua importância na melhoria da qualidade de vida (COSTA; MACHADO, 2009; COSTA; COLESANT, 2011).

A presença de vegetação nos espaços urbanos é de grande importância por vários fatores, como: a) contribuem no controle microclimático, pois, absorvem maior parte dos raios solares, resfriando o ambiente através de processos de evapotranspiração; b) diminuem a poluição atmosférica e suavizam os barulhos incessantes da cidade, funcionando como barreiras acústicas; e c) proteção contra processos erosivos (PIVETTA; SILVA FILHO, 2002; SCHANZER, 2003).

Áreas verdes são importantes não somente por suas características paisagísticas ou ambientais, mas por apresentarem uma vasta diversidade vegetal. Desse modo, contribui para a atração da avifauna e de insetos, sendo responsáveis tanto pela manutenção do ambiente quanto pelo seu potencial de polinização e processos de dispersão (GENGO; HENKES, 2013; ANDRADE; JERONIMO, 2015).

O uso de plantas ornamentais com o propósito paisagístico, como composição plástica e/ou de destaque das estruturas edificadas dos espaços urbanos, proporciona a criação de um contraste entre a paisagem criada e a natural, quebrando a monotonia do ambiente e estabelecendo uma relação harmoniosa, unindo aspectos funcionais como elementos visuais atrativos e estéticos, transmitindo uma sensação de conforto e serenidade e contribuindo para o bem-estar físico e psicológico dos indivíduos que circulam na área, além da própria população como um todo (MOURA et al., 1997; MARX; JABACOW, 2004; LEAL; BIONDI, 2006; COSTA; MACHADO, 2009).

Muitas das plantas utilizadas na decoração de ambientes internos, como residências e espaços públicos, são cultivadas por sua estética (BARROSO et al., 2007). Contudo, muitos desses vegetais são considerados tóxicos, e quando ingeridos ou mesmo em contato com a pele, podem provocar intoxicações ao homem e/ou animais, porém, isso deve-se à falta de conhecimento por parte da população sobre a toxicidade dessas plantas (VASCONCELOS et al., 2009; SILVA et al., 2015).

As plantas ornamentais tóxicas são vegetais que apresentam substâncias químicas em sua composição que, em contato com a pele ou se ingeridas, podem causar perturbações no

funcionamento normal do organismo humano ou de animais e, dependendo da quantidade ingerida, pode levar à morte (CAMPOS et al., 2016).

Além das plantas ornamentais tóxicas, também são encontrados muitos outros vegetais nos espaços urbanos; as intituladas de ervas daninhas, inços, infestantes e/ou invasoras. São assim chamadas, pois se desenvolvem em locais onde não foram plantadas, ou onde não são desejadas, como em áreas de cultivo, e apresentam um alto grau de resistência (LORENZI, 2008a; KINUPP; LORENZI, 2014). Muitas dessas espécies vegetais são pisoteadas, cortadas ou mesmo arrancadas, devido a serem desconhecidas quanto ao seu potencial alimentício, pois estas demonstram níveis nutricionais de vitaminas, proteínas e outros minerais iguais ou superiores as hortaliças, tubérculos e frutos que convencionalmente consumimos (KINUPP, 2007; KELEN et al., 2015).

As plantas alimentícias não convencionais (PANCs), são os vegetais que apresentam uma ou mais partes (ou provenientes dessas partes) comestíveis como: rizomas, bulbos, raízes tuberosas, tubérculos, talos, folhas, flores, frutos e sementes ou látex, resina ou goma. Estes últimos utilizados na obtenção de óleos ou gorduras alimentícios (KINUPP; LORENZI, 2014).

O estudo do levantamento florístico é fundamental por possibilitar conhecer a biodiversidade vegetal de uma determinada área, devido ao desenfreado e desordenado crescimento urbano sobre os ambientes naturais que, acabam por influenciar diretamente na perda do patrimônio natural.

No Brasil, o levantamento florístico em campus universitários cada vez mais vem ganhando importância, mesmo com os baixos índices de trabalhos realizados, porém, tal avanço torna-se irrelevante quando se observa atualmente que um dos grandes desafios é cessar o processo de degradação ambiental (MELO; SEVERO, 2007).

O conhecimento da flora fornece dados importantes para estudos taxonômicos, ecofisiológicos, fitossociológicos, fenológicos, de distribuição geográfica, além de informações tecnológicas para o desenvolvimento de ações de políticas de manejo e de áreas emergenciais para conservação (MARTINS-DA-SILVA, 2002; GLUGLIERI et al., 2008). Assim, os inventários de espécies constituem uma base de dados importantes para o conhecimento e o comprometimento com a correta apreciação do valor de um ecossistema, sua conservação e manejo (FUHRO et al., 2005).

2. OBJETIVO GERAL

Realizar o levantamento de espécies vegetais ocorrentes no campus da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, Codó, Brasil.

2.1. Objetivos Específicos

- Inventariar as espécies vegetais do campus de Codó;
- Identificar e descrever o potencial ornamental, medicinal, alimentar e tóxico das espécies ocorrentes;
- Contribuir com o acervo do Herbário da Universidade Federal do Maranhão, Campus Codó (HENAC).

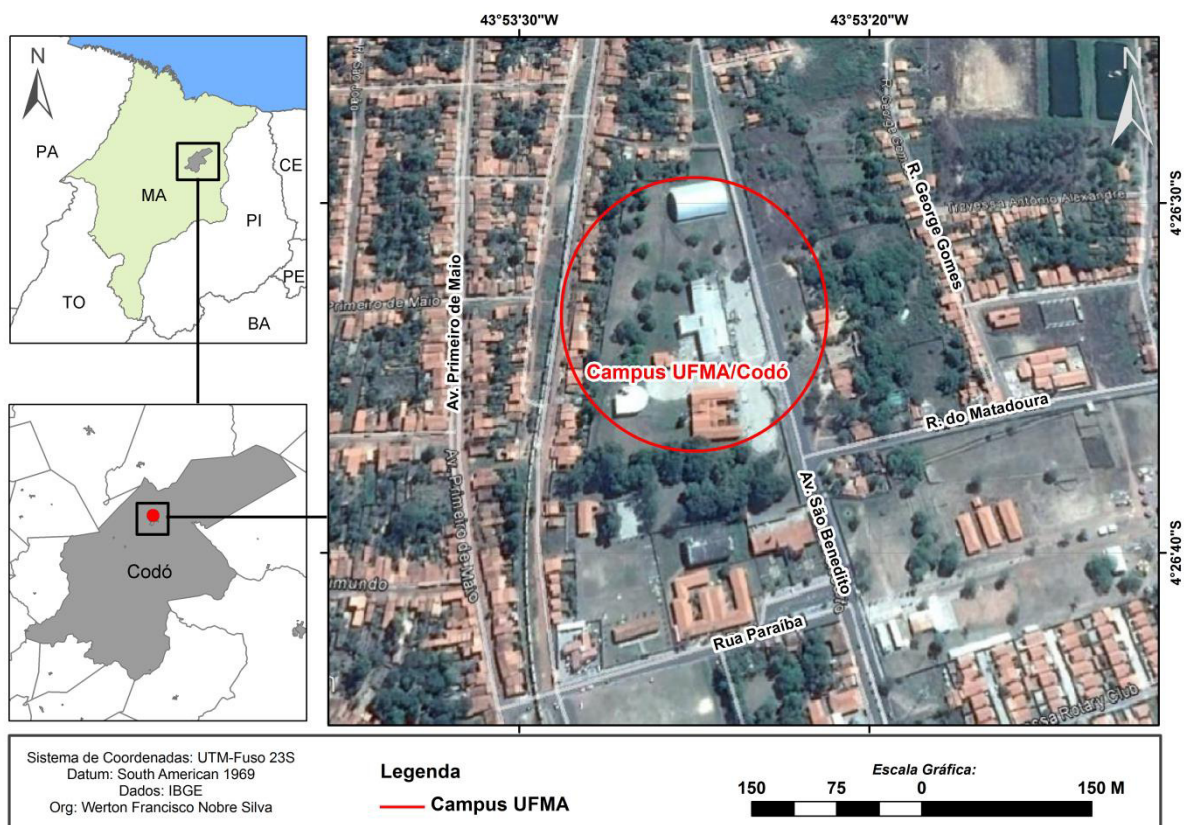
3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Área de estudo

Esse estudo foi realizado no campus VIII da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, localizado na Av. José Anselmo, 2008 – Bairro São Benedito, na zona urbana do município de Codó (Figura 1). Este, situa-se na mesorregião do Leste Maranhense, entre os pontos geográficos: latitude 4°27'18" Sul e longitude: 43°52'44" Oeste (CIDADE BRASIL, 2012). Limita-se ao Norte com Coroatá, Timbiras e Chapadinha; ao Sul com Caxias, São João do Sóter, Gonçalves Dias, Governador Archer e Dom Pedro; ao Leste com Chapadinha, Afonso Cunha, Aldeias Altas e Caxias; a Oeste com Santo Antônio dos Lopes, Capinzal do Norte, Peritoró e Coroatá. O município é banhado pelos rios Itapecuru, Saco e Codozinho, sendo o rio Itapecuru o de maior extensão, drenando no baixo curso (FEITOSA; ALMEIDA, 2002). Segundo o IBGE (2016), o município de Codó possui uma área territorial de 4.361,344 km² e índice populacional de 118.038 habitantes. O clima no município é definido como tropical quente semiúmido, com variações médias de temperatura de 26° a 27° C, e máxima de 37° C durante o ano. O verão consiste no período chuvoso com duração entre os meses dezembro a maio, e o inverno, o período seco, dentre os meses de junho a novembro, com índices pluviométricos médio entre 1200 mm a 2000 mm (CORREIA FILHO, 2011).

Com relação a vegetação, o município é dominado pela Floresta Estacional Perenifolia Aberta, com Babaçu e manchas de Cerrado. A Floresta Estacional Perenifolia Aberta de complexa caracterização em função das nuances que apresenta, consistindo desde a floresta perene até a floresta semidecídua aberta (FEITOSA; ALMEIDA, 2002).

FIGURA 1 - Localização geográfica da Universidade Federal do Maranhão, Campus Codó.



Fonte: IBGE, 2005; Organização: SILVA, W. F. N. 2017.

3.2. Coleta, Identificação e Herborização dos espécimes vegetais

Os procedimentos de campo de coleta e herborização seguiram os protocolos usuais em taxonomia (FIDALGO; BONONI, 1989). As coletas foram realizadas semanalmente entre os períodos de agosto de 2016 até fevereiro de 2017, no turno matutino, através de caminhadas aleatórias (FILGUEIRAS et al., 1994), pelas vias e jardins do Campus, onde os espécimes de plantas encontradas foram coletados em três amostras. Também, foram feitos registros fotográficos com máquina fotográfica profissional e georreferenciamento com a utilização do aplicativo My GPS Coordinates and Location. Para a coleta do material botânico foi utilizado, a tesoura de poda (Figura 2). Posteriormente, o material foi forrado com jornal e papelão e comprimido como uso de prensas de madeiras de 29 cm de largura por 25 cm de altura, e amarrados com corda de sisal para que o material permanecesse da forma como foi disposto. Após a coleta, o material foi posto para secagem ao sol, e logo depois, acondicionados em sacos

plásticos de 100L e congeladas, para posterior herborização e confecção de exsicatas. As informações adicionais sobre o material botânico coletado foram registradas em uma ficha de campo contendo informações das características vegetativas dos exemplares para facilitar a identificação.

Os espécimes vegetais coletados foram analisados no Laboratório de Biologia Geral, do Campus Codó, da Universidade Federal do Maranhão. A identificação taxonômica foi por meio de comparações com a literatura especializada de ALMEIDA et al. (1998); ARAÚJO; SILVA (2000); VASCONCELOS et al. (2001); ARAÚJO (2002), além de, consultas a herbários online que disponibilizam imagens de coleções, TROPICOS.ORG (2017), REFLOA (2017), Lista de Espécies da Flora do Brasil 2020 em construção (2017), Rede SPECIESLINK (2017), além do uso de chaves dicotômicas, e confirmação por especialistas em taxonomia vegetal. A sistemática de classificação das espécies foi de acordo com o Sistema APG IV (2016).

Os nomes científicos e autores estão de acordo International Plant Names Index (IPNI, 2015), base de dados TROPICOS.ORG (2017), The Plant List (2013) e revisados de acordo com a Lista de Espécies da Flora do Brasil 2020 em construção (2017).

Após a confecção das exsicatas (Figura 3), estas receberam uma etiqueta de identificação no canto direito inferior conforme o padrão do Herbário da Universidade Federal do Maranhão, Campus Codó (HENAC), sendo incorporadas, posteriormente, ao acervo do herbário.

Para determinar a classificação quanto à forma de vida quanto a ser árvore, arbusto, subarbusto, palmeira, erva e trepadeira, foram consultadas, Lista de Espécies da Flora do Brasil 2020 em construção (2017) e Lorenzi (2008a, 2008b, 2015).



A



B



C

FIGURA 2 – A – Anotações de informações adicionais sobre o material a ser coletado; B – Coleta de material botânico com o uso da tesoura de poda; C – Preparado do material botânico coletado para prensagem.



FIGURA 3 – A – excisada da espécie *Ipomoea asarifolia* (Desr.)Roem. & Schult. (Convolvulaceae); B – excisada da espécie *Azadirachta indica* A. Juss. (Meliaceae).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas na UFMA, campus Codó, 66 espécies vegetais, distribuídas em 33 famílias e 57 gêneros (Tabela 1). Esses resultados quando comparados a outros levantamentos feitos em campus universitários revelam semelhanças quanto ao número de espécies de Pereira et al. (2012), no campus de Cajazeira, Campinas Grande e ao número de famílias de Carvalho et al. (2007), para Universidade Federal da Bahia (UFBA).

TABELA 1 – Lista de Espécies vegetais coletadas na Universidade Federal do Maranhão, Campus Codó. Convenções: Er. = Erva; Sub. = Subarbusto; Ár. = Árvore; Palm. = Palmeira; Arb. = Arbusto; Tr.= Trepadeira; N= Nativa; Nat.= Naturalizada; Cult. = Cultivada; ind.= indeterminada

Família	Espécie	Nome Popular	Forma de Vida	Origem	Localização Geográfica
Acanthaceae	<i>Elytraria imbricata</i> (Vahl) Pers.	Plantagem, tranchagem.	Er.	N	4°26'38.5"S 43°53'25.5"W
	<i>Ruellia</i> sp	-	Er.	ind.	4°26'38.1"S 43°53'23.7"W
Aizoaceae	<i>Trianthema portulacastrum</i> L.	Bredo, bredo-fino.	Er	Nat.	4°26'34.1"S 43°53'27.9"W
Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Caoponga, cabeça-branca.	Sub.	N	4°26'36.2"S 43°53'27.6"W
	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	Apaga-fogo, carrapichinho.	Sub.	N	4°26'38.0"S 43°53'23.7"W
	<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Caruru-rasteiro.	Er.	Nat.	4°26'36.7"S 43°53'27.1"W
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum stylosum</i> Herb.	Amarílis, açucena.	Er.	N	4°26'37.4"S 43°53'24.7"W
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro.	Ár.	N	4°26'35.8"S 43°53'26.9"W
	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira.	Ár.	Cult.	4°26'38.0"S 43°53'22.5"W
Araceae	<i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.	Caládio, Tinhorão.	Er.	N	4°26'36.5"S 43°53'24.4"W
Arecaceae	<i>Dypsis decaryi</i> (Jum.) Beentje & J. Dransf.	Palmeira triangular.	Palm.	Cult.	4°26'37.1"S 43°53'23.8"W
	<i>Dypsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Palmeira-areca.	Palm.	Cult.	4°26'37.4"S 43°53'24.5"W
	<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	Tamareira-anã.	Palm.	Cult.	4°26'37.1"S 43°53'24.1"W
Asteraceae	<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	Azulão do campo.	Sub.	N	4°26'35.2"S 43°53'26.9"W
	<i>Cyanthillium cinereum</i> (L.) H.Rob.	Erva de ferro.	Er.	N	4°26'35.3"S 43°53'26.1"W
	<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson	Pincel, bela-emília.	Er.	N	4°26'35.0"S 43°53'25.8"W
	<i>Tridax procumbens</i> L.	Erva-de-touro.	Er.	N	4°26'38.4"S 43°53'22.6"W
Bignoniaceae	<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.O.Grose	Ipê-amarelo, pau-d'arco.	Ár.	N	4°26'32.6"S 43°53'23.8"W
Boraginaceae	<i>Heliotropium indicum</i> L.	Crista-de-galo.	Er.	N	4°26'35.2"S 43°53'26.6"W
Bromeliaceae	<i>Tillandsia polystachia</i> (L.) L.	-	Er.	N	4°26'32.6"S 43°53'23.8"W

Família	Espécie	Nome Popular	Forma de Vida	Origem	Localização Geográfica
Cleomaceae	<i>Tarenaya spinosa</i> (Jacq.) Raf.	Mussambê.	Arb.	N	4°26'33.4"S 43°53'25.1"W
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	Santa-luzia.	Er.	N	4°26'38.9"S 43°53'23.5"W
	<i>Evolvulus nummularius</i> (L.) L.	-	Er.	N	4°26'39.2"S 43°53'23.9"W
	<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.)Roem. & Schult.	Salva-brava.	Er.	N	4°26'38.5"S 43°53'22.4"W
Convolvulaceae	<i>Ipomoea bahiensis</i> Willd. ex Roem. & Schult.	Jetirana.	Tr.	N	4°26'39.7"S 43°53'22.7"W
	<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urb.	Jetirana-cabeluda.	Tr.	N	4°26'36.4"S 43°53'27.6"W
	<i>Merremia umbellata</i> (L.) Hallier f.	Corda-de-viola	Tr.	N	
Cucurbitaceae	<i>Momordica charantia</i> L.	Melão-de-São-Caetano.	Tr.	Nat.	4°26'39.3"S 43°53'23.6"W
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Junça, tiririca.	Er.	N	4°26'34.5"S 43°53'25.9"W
	<i>Cyperus surinamensis</i> Rottb	Junca, junquinho, tiririca.	Er.	N	4°26'38.6"S 43°53'23.6"W
	<i>Astraea lobata</i> (L.) Klotzsch	Café-bravo, mandioquinha.	Er.	N	4°26'39.1"S 43°53'23.7"W
	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. Ex A. Juss.	Cróton, mosquito.	Arb.	Cult.	4°26'36.3"S 43°53'24.5"W
	<i>Croton hirtus</i> L'Hér	Croto.	Sub.	N	4°26'38.3"S 43°53'23.1"W
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Erva-de-santa-luzia, erva-de-sangue.	Er.	N	4°26'34.0"S 43°53'25.6"W
	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	Erva-andorinha, erva-de-andorinha.	Er.	N	4°26'34.1"S 43°53'27.9"W
	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	Quebra-pedra-rasteira, quebra-pedra.	Er.	N	4°26'37.3"S 43°53'23.2"W
	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona, carrapato.	Arb.	Cult.	4°26'32.2"S 43°53'27.9"W
	<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.	Falso-oró, Calopogônio.	Tr.	N	4°26'39.2"S 43°53'23.6"W
	<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.	Centrosema.	Tr.	N	4°26'38.4"S 43°53'22.6"W
Fabaceae	<i>Desmodium scorpiurus</i> (Sw.) Desv.	Anil-do-mato, caá-china.	Sub.	N	4°26'34.2"S 43°53'26.0"W
	<i>Indigofera hirsuta</i> L.	Anileira, anil-da-índia, anileira-do-pasto.	Sub.	N	4°26'34.1"S 43°53'27.8"W
	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	Feijão-rôla, feijão-de rolinha.	Sub.	N	4°26'38.0"S 43°53'23.3"W
	<i>Mimosa hirsutissima</i> Mart.	Dormideira, malícia.	Er.	N	4°26'34.8"S 43°53'26.6"W

Família	Espécie	Nome Popular	Forma de Vida	Origem	Localização Geográfica
	<i>Mimosa candollei</i> R. Grether	Dorme-dorme, dorme-maria.	Er.	N	4°26'38.8"S 43°53'22.8"W
	<i>Mimosa</i> sp	-	Arb.	ind.	4°26'34.1"S 43°53'26.2"W
Lamiaceae	<i>Marsypianthes chamaedrys</i> (Vahl) Kuntze	Bamburral.	Sub.	N	4°26'35.2"S 43°53'26.8"W
Loganiaceae	<i>Spigelia anthelmia</i> L.	Erva-lombrigueira, arapabaca.	Er.	N	4°26'34.1"S 43°53'25.3"W
	<i>Corchorus aestuans</i> L.	Caruru-da-bahia, juta.	Sub.	N	4°26'34.1"S 43°53'27.6"W
	<i>Melochia pyramidata</i> L.	Gunxuma-roxa.	Sub.	N	4°26'39.1"S 43°53'23.5"W
Malvaceae	<i>Pavonia cancellata</i> (L.) Cav.	Malva-rasteira, guanxuma-rasteira.	Er.	N	4°26'39.2"S 43°53'22.9"W
	<i>Sida cordifolia</i> L.	Guaxima, guanxuma-branca, malva.	Sub.	N	4°26'34.5"S 43°53'27.8"W
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Neem, árvore-da-vida, árvore-sagrada.	Ár.	Cult.	4°26'37.0"S 43°53'24.0"W
Molluginaceae	<i>Mollugo verticillata</i> L.	Capim-tapete, molugo, cabelo-de-guia.	Er.	N	4°26'38.9"S 43°53'27.1"W
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Erva-tostão, pega-pinto.	Er.	Nat.	4°26'35.6"S 43°53'26.9"W
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach.	Arrebenta-pedra, quebra-pedra.	Er.	N	4°26'34.0"S 43°53'25.8"W
Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Tapixaba, vassourinha.	Er.	N	4°26'31.0"S 43°53'24.9"W
	<i>Urochloa arrecta</i> (Hack. ex T.Durand & Schinz) Morrone & Zuloaga	Braquiarão, capim-marandu.	Er.	Nat.	4°26'34.5"S 43°53'24.6"W
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Capim-bermuda, capim-de-burro.	Er.	N	4°26'38.3"S 43°53'22.5"W
	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P.Beauv.	Barbicha-de-alemão, capim-mimoso.	Er.	Nat.	4°26'32.6"S 43°53'24.3"W
Portulacaceae	<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd	Beldroega, beldroega-graúda.	Er.	N	4°26'34.2"S 43°53'27.9"W
	<i>Ixora coccinea</i> L.	Hortênsia-japonesa-compacta,	Arb.	Cult.	4°26'37.1"S 43°53'24.6"W
Rubiaceae	<i>Oldenlandia corymbosa</i> L.	Erva-diamante.	Er.	N	4°26'38.9"S 43°53'27.1"W
	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey	Vassourinha-de-botão, vassourinha.	Sub.	N	4°26'39.6"S 43°53'26.2"W
Turneraceae	<i>Turnera subulata</i> Sm.	Chanana, flor-do-guarujá.	Arb.	N	4°26'37.2"S 43°53'23.2"W

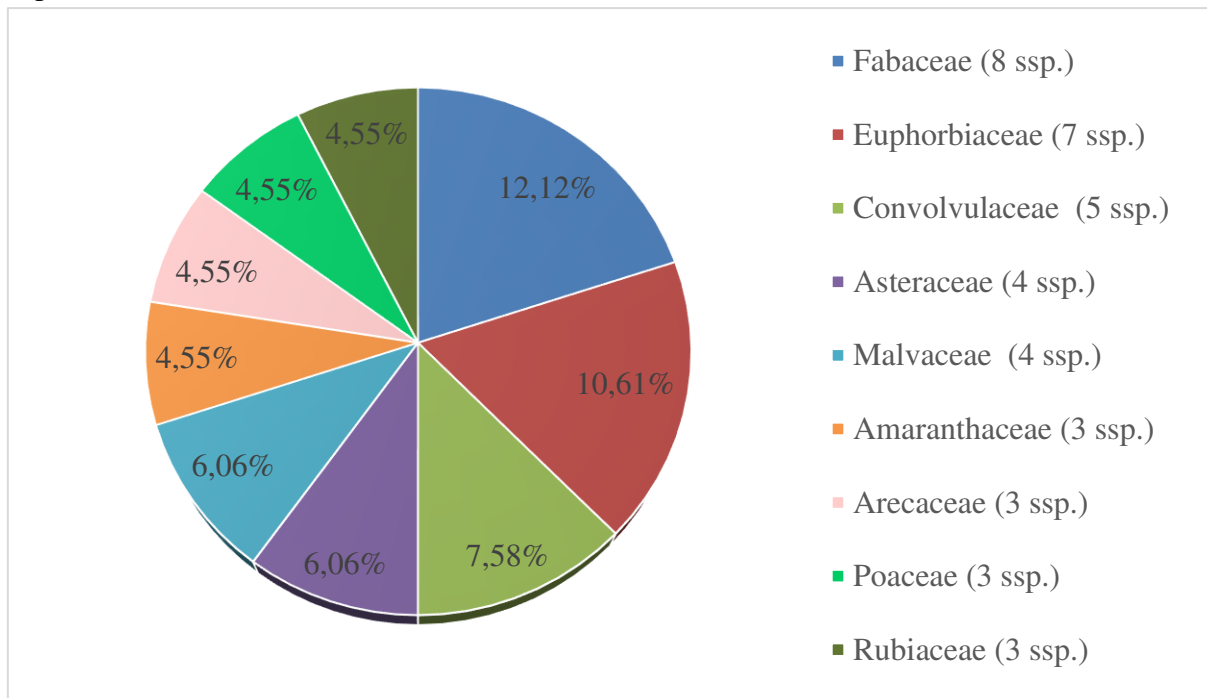
Família	Espécie	Nome Popular	Forma de Vida	Origem	Localização Geográfica
Urticaceae	<i>Laportea aestuans</i> (L.) Chew	Urtiga, urtiga vermelha.	Arb.	N	4°26'34.8"S 43°53'27.2"W
Verbenaceae	<i>Priva lappulacea</i> (L.) Pers.	Carrapicho, pega-pega.	Er.	N	4°26'35.2"S 43°53'26.9"W

Fonte: O Autor.

4.1. Famílias representativas

As famílias que apresentaram maior número de espécies foram: Fabaceae com oito espécies e Euphorbiaceae com sete espécies; Convolvulaceae com cinco espécies; Asteraceae e Malvaceae com quatro espécies cada; Amaranthaceae, Arecaceae, Poaceae e Rubiaceae com três espécies cada, correspondendo a 60,63% do total coletado (Figura 2). Entre as famílias menos representativas em número de espécies estão Acanthaceae, Anacardiaceae e Cyperaceae com duas espécies cada; e as demais com uma espécie cada. As famílias Amaranthaceae, Asteraceae, Convolvulaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Poaceae e Rubiaceae, também ocorrem como as mais representativas no levantamento de Jacobi et al. (2013) e Hassemer (2010).

FIGURA 4 – Representatividade das principais famílias botânicas em relação ao número de espécies.



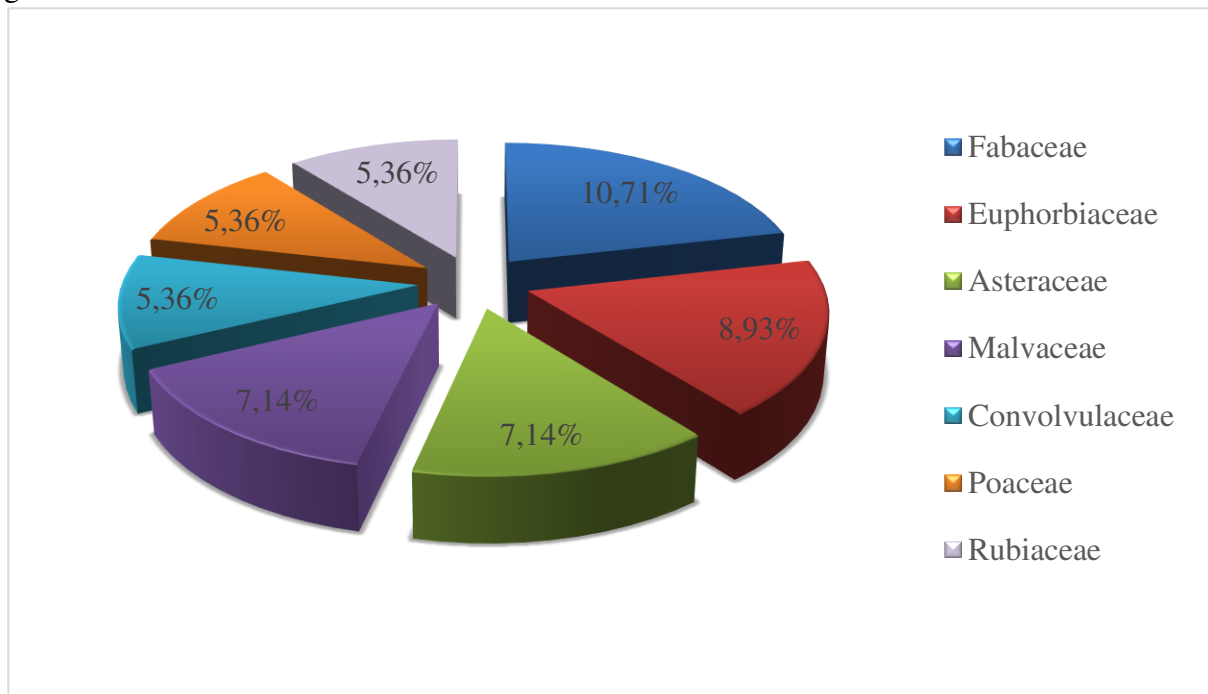
Fonte: O Autor.

A boa representatividade das famílias Fabaceae e Euphorbiaceae pode ser justificada, pelo fato da família Fabaceae por apresentar distribuição cosmopolita, ocupando os mais variados habitats, além de, apresentar maior ocorrência em levantamentos, dentre as famílias mais representativas em número de espécies (SOUZA; LORENZI, 2008; LIMA et al., 2015). Já Euphorbiaceae pela ampla distribuição geográfica e variedade morfológica, sendo encontrada em quase todas as regiões do globo, porém com predominância em regiões tropicais, ocupando os mais diversos tipos vegetacionais (SOUZA; LORENZI, 2008; WURDACK; DAVIS, 2009; CORDEIRO et al., 2015).

4.2. Gênero

Dentre as famílias que apresentaram maior número de gêneros, Fabaceae (seis gêneros); Euphorbiaceae (cinco), seguida das famílias Asteraceae e Malvaceae (quatro) e Convolvulaceae, Poaceae e Rubiaceae (três). Assim sendo, 49,12% dos gêneros (28 gêneros) incluíram 21,21% das famílias (Figura 3). Hassemer (2010), em levantamento florístico de plantas vasculares espontâneas em ambientes antrópicos no Campus da Universidade Federal de Santa Catarina, também registrou as famílias Asteraceae, Convolvulaceae, Fabaceae, Malvaceae, Poaceae e Rubiaceae como as famílias mais ricas em número de gêneros.

FIGURA 5 – Representatividade das principais famílias botânicas em relação ao número de gêneros.



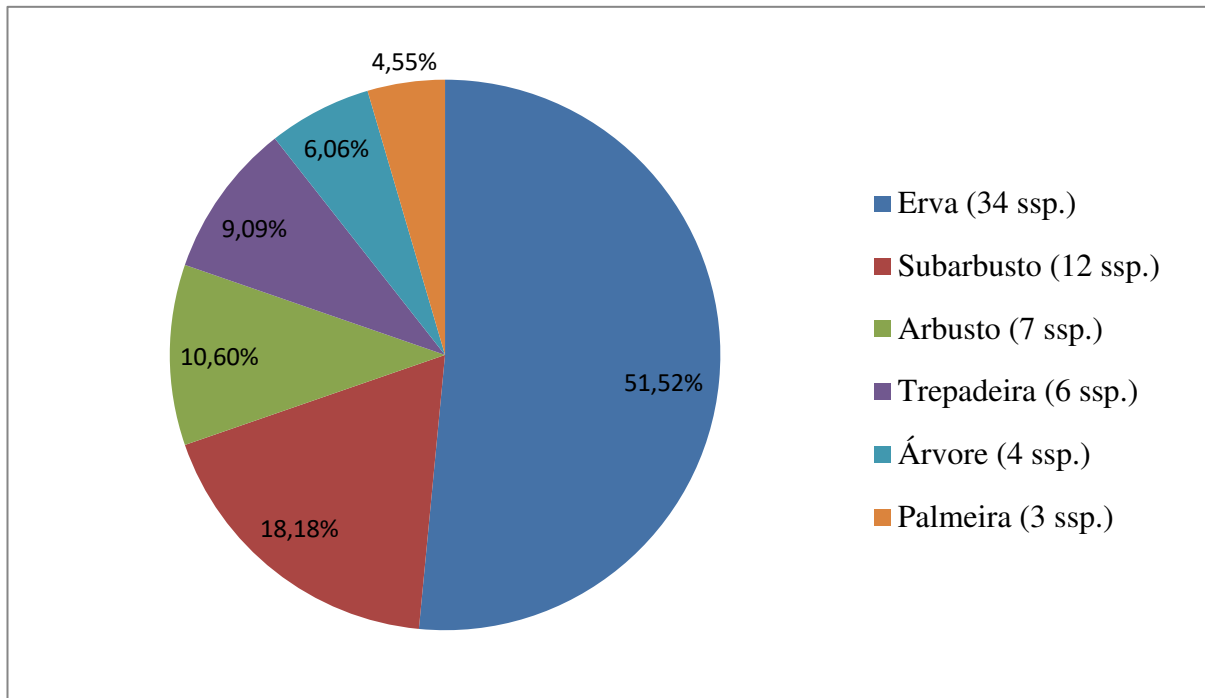
Fonte: O Autor.

Cabe ressaltar, os gêneros *Euphorbia* L. (Euphorbiaceae), seguido do gênero *Mimosa* L. (Fabaceae), no qual ambos os gêneros apresentaram maior número de espécies (três cada). Contudo, *Euphorbia* destaca-se, pela ampla distribuição geográfica, sendo encontrado em quase todas as regiões do mundo, porém, com predominâncias em ambientes áridos e regiões tropicais, além de ser um dos maiores gêneros da família Euphorbiaceae e apresentar grande diversidade morfológica notável (STEINMANN; PORTER, 2002; MWINE; VAN DAMME, 2011; HORN et al., 2012). O gênero *Mimosa* destaque-se também por ser um dos maiores da Família Fabaceae, predominando em regiões neotropicais, podendo ser encontrados em diversos habitat e nos mais variados tipos vegetacionais, desde áreas antrópicas às vegetações localizadas em topos de morro, entretanto, o gênero tem maior ocorrência em áreas de vegetação aberta (SILVA; SALES, 2008; SIMON et al., 2011; DUTRA; MORIM, 2015).

4.3. Forma de vida

Quanto a classificação dos espécimes a sua forma de vida: a) erva; b) trepadeira; c) subarbusto; d) arbusto; e) palmeira e f) árvore (Figura 4). Do total de espécies registradas houve maior incidência de ervas (51,52%), seguida das espécies subarbusivas (18,18%), arbustivas (10,60%), trepadeiras (9,09%), árvores (6,06%) e palmeiras (4,55%). Esses resultados são semelhantes a outros estudos de diversidade de plantas em campus universitários, como os do Centro de estudos Superiores de Caxias CESC/UEMA de SILVA et al., (2014) e de JACOBI et al., (2013) no Campus Carreiros-UFRGS.

FIGURA 6 – Percentual das formas de vida encontradas na UFMA, Campus Codó em relação ao número de espécies.



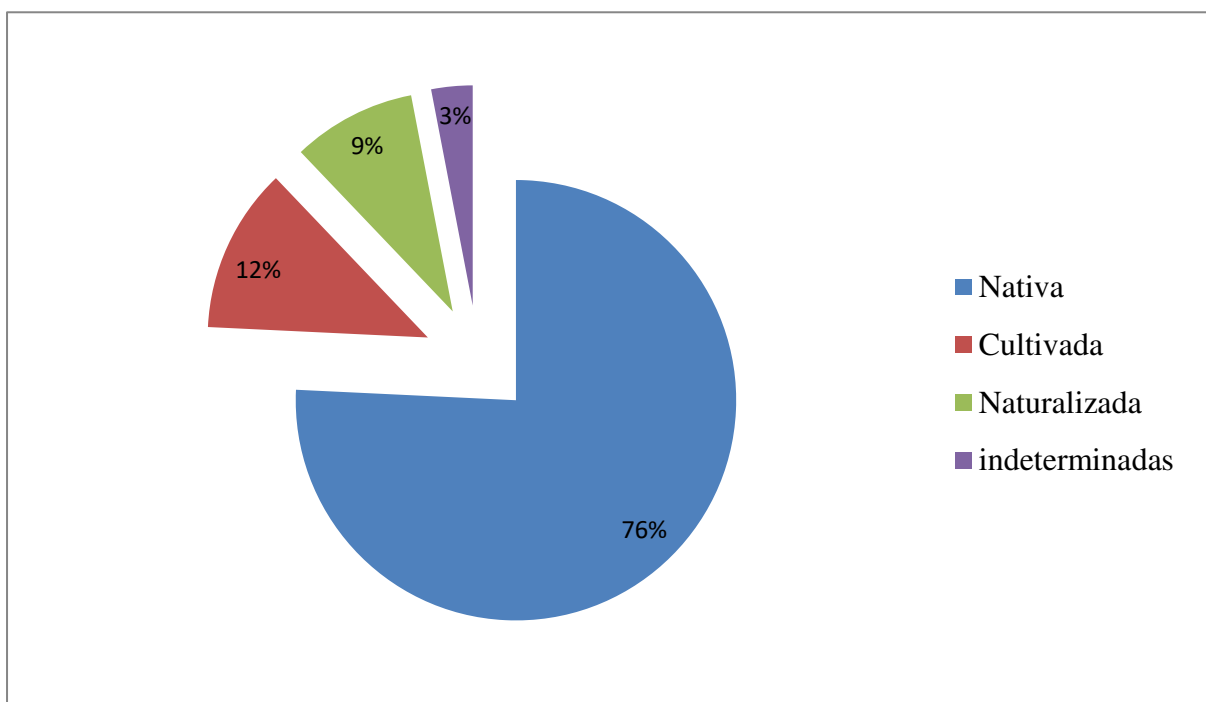
Fonte: O Autor.

A predominância de espécies de forma de vida erva (51,52%) encontradas neste levantamento pode estar relacionado com as características da área do campus da UFMA, que, pela sua localização na zona urbana e cercado de estradas, provavelmente facilitam que grande quantidade de sementes de plantas daninhas cheguem a área. Além disso, os cortes regulares da vegetação no campus acabam por propiciar a propagação dessas espécies, (LORENZI, 2008) já que as plantas daninhas se propagam basicamente por meios vegetativos sexuais e assexuais (rizomas, estolões, tubérculos e bulbos). Exemplos dessas espécies são: *Cyperus rotundus* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Commelina erecta* L., *Alternanthera tenella* Colla e *Talinum triangulare* (Jacq.) Willd.

4.4. Origem biogeográfica

Quanto à origem biogeográfica as plantas foram categorizadas em nativa, naturalizada e cultivada. As nativas somam 76%; as cultivadas 12%; as naturalizadas 9% e 3% indeterminadas (Figura 5), sendo, as espécies: *Azadirachta indica*, *Codiaeum variegatum*, *Dypsis decaryi*, *Dypsis lutescens*, *Ixora coccinea*, *Phoenix roebelenii*, *Mangifera indica* e *Ricinus communis*, de origem exótica. A predominância de plantas nativas foi verificada também por Hassemer (2010), em levantamento florístico de plantas vasculares espontâneas realizados no Campus da Universidade Federal de Santa Catarina, no qual apresentou resultados semelhantes com predominância de espécies nativas (64,68%).

FIGURA 7 – Origem biogeográfica das espécies encontradas na UFMA, Campus Codó.



Fonte: O Autor.

4.5. Classificação dos vegetais coletados quanto a seu potencial Etnobotânico (ornamental, tóxico, alimentício e medicinal)

Do total de vegetais coletados, 20 espécies são medicinais, 14 são ornamentais, 8 espécies são alimentícias (6 ssp são PANC's) e 8 espécies apresentam potencial tóxico. Entretanto, muitas das espécies classificadas ocupam mais de uma categoria como mostra a Tabela 2.

TABELA 2 – Lista de Espécies vegetais coletadas na Universidade Federal do Maranhão, Campus Codó classificadas de acordo com seu potencial: Alimentícia (a); ornamental (o); Plantas daninhas (d); medicinal (m); tóxica (t).

Família	Espécie	Nome Popular	Parte da Planta	Categoria
Acanthaceae	<i>Elytraria imbricata</i> (Vahl) Pers.	Plantagem, tranchagem.	Toda a planta	d
	<i>Ruellia</i> sp	-	Toda a planta	d
Aizoaceae	<i>Trianthema portulacastrum</i> L.	Bredo, bredo-fino.	Toda a planta	d
Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Caaponga, cabeça-branca.	Folhas, inflorescência, raiz	d, m
	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	Apaga-fogo	Folhas, brotos terminais	a, d
	<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Caruru-rasteiro.	Folhas, sementes	a, d
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum stylosum</i> Herb.	Amarílis, açucena.	Toda a planta	o
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro.	Folhas, casca do Caule, frutos	a, m, o
	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira.	Folhas	a, m, o
Araceae	<i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.	Caládio, Tinhorão.	Toda a planta	o, t
Arecaceae	<i>Dypsis decaryi</i> (Jum.) Beentje & J. Dransf.	Palmeira triangular	Toda a planta	o
	<i>Dypsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Palmeira-areca	Toda a planta	o
	<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	Tamareira-anã.	Toda a planta	o
Asteraceae	<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	Azulão do campo.	Folhas	d, m, t

Família	Espécie	Nome Popular	Parte da Planta	Categoria
	<i>Cyanthillium cinereum</i> (L.) H.Rob.	Erva de ferro.	Toda a planta	d
	<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson	Pincel, bela-emília.	Toda a planta	d, o
	<i>Tridax procumbens</i> L.	Erva-de-touro.	Toda a planta	d
Bignoniaceae	<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.O.Grose	Ipê-amarelo, paud'arco.	Tronco, raiz	m, o
Boraginaceae	<i>Heliotropium indicum</i> L.	Crista-de-galo, fedegoso.	Folhas, flores	d, m, t
Bromeliaceae	<i>Tillandsia polystachia</i> (L.) L.	-	Toda a planta	d
Cleomaceae	<i>Tarenaya spinosa</i> (Jacq.) Raf.	Mussambê.	Folhas, flores, raiz	d, m
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	Santa-luzia.	Toda a planta	d
	<i>Evolvulus nummularius</i> (L.) L.	-	Toda a planta	d
	<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.)Roem. & Schult.	Salva-brava.	Folhas	d, o, t
Convolvulaceae	<i>Ipomoea bahiensis</i> Willd. ex Roem. & Schult.	Jetirana	Toda a planta	d
	<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urb.	Jetirana-cabeluda	Toda a planta	d
	<i>Merremia umbellata</i> (L.) Hallier f.	Corda-de-viola	Toda a planta	d
Cucurbitaceae	<i>Momordica charantia</i> L.	Melão-de-são-caetano.	Fruto imaturos, folhas, raiz	a, d, m
	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Tiririca.	Tubérculo	d, m
Cyperaceae	<i>Cyperus surinamensis</i> Rottb	Junça, tiririca	Toda a planta	d
	<i>Astraea lobata</i> (L.) Klotzsch	Café-bravo, mandioquinha.	Toda a planta	d
	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. Ex A. Juss.	Cróton, mosquito.	Toda a planta	o, m, t
Euphorbiaceae	<i>Croton hirtus</i> L'Hér	Croto.	Toda a planta	d
	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Erva-de-santa-luzia.	Toda a planta	d
	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	Erva-de-andorinha.	Toda a planta	d
	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	Quebra-pedra-rasteria.	Toda a planta	d
	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Fruto	d, m, t
Fabaceae	<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.	Falso-oró, Calopogônio.	Toda a planta	d
Fabaceae	<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.	Centrosema.	Toda a planta	d

Família	Espécie	Nome Popular	Parte da Planta	Categoria
	<i>Desmodium scorpiurus</i> (Sw.) Desv.	Anil-do-mato	Toda a planta	d
	<i>Indigofera hirsuta</i> L.	Anileira, anil-da-índia.	Toda a planta	d
	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	Feijão-rôla, feijão-de rolinha.	Toda a planta	d
	<i>Mimosa hirsutissima</i> Mart.	Dormideira, malícia.	Toda a planta	d
	<i>Mimosa candollei</i> R. Grether	Dorme-dorme, dorme-maria.	Toda a planta	d
	<i>Mimosa</i> sp	-	Toda a planta	d
Lamiaceae	<i>Marsipianthes chamaedrys</i> (Vahl) Kuntze	Bamburral.	Toda a planta	d
Loganiaceae	<i>Spigelia anthelmia</i> L.	Erva-lombrigueira.	Toda a planta	d, m, t
	<i>Corchorus aestuans</i> L.	Caruru-da-bahia.	Toda a planta	d
	<i>Melochia pyramidata</i> L.	Gunxuma-roxa.	Toda a planta	d
Malvaceae	<i>Pavonia cancellata</i> (L.) Cav.	Malva-rasteira, guaxuma-rasteira.	Toda a planta	d
	<i>Sida cordifolia</i> L.	Guaxuma-branca, malva.	Folhas, raiz	d, m
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Neem, árvore-da-vida.	Folhas, sementes	o, m
Molluginaceae	<i>Mollugo verticillata</i> L.	Capim-tapete, molugo.	Toda a planta	d
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Erva-tostão, pega-pinto.	Folhas, raízes	a, d, m
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach.	Arrebenta-pedra, quebra-pedra.	Toda a planta	d
Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassourinha.	Folhas, raiz	d, m
	<i>Urochloa arrecta</i> (Hack. ex T.Durand & Schinz) Morrone & Zuloaga	Braquiarão, capim-marandu.	Toda a planta	d
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Capim-bermuda, capim-de-burro.	Toda a planta	d
	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P.Beauv.	Barbicha-de-alemão, capim-mimoso.	Toda a planta	d
Portulacaceae	<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd	Beldroega.	Folhas	d, m
Rubiaceae	<i>Ixora coccinea</i> L.	Ixora, alfinete.	Toda a planta	o
	<i>Oldenlandia corymbosa</i> L.	Erva-diamante.	Toda a planta	d

Família	Espécie	Nome Popular	Parte da Planta	Categoria
	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey	Vassourinha-de-botão.	Partes aéreas	d, m
Turneraceae	<i>Turnera subulata</i> Sm.	Chanana, flor-do-guarujá.	Folhas, flores, raiz	a, d, m, o
Urticaceae	<i>Laportea aestuans</i> (L.) Chew	Urtiga, urtiga vermelha.	Folhas, caule, raiz	a, d, m, t
Verbenaceae	<i>Priva lappulacea</i> (L.) Pers.	Carrapicho, pega-pega.	Toda a planta	d

Fonte: O Autor.

4.5.1 Descrição das espécies com potencial etnobotânico

4.5.1.1 - *Hippeastrum stylosum* Herb. (Amarílis)

Hippeastrum stylosum (Figura 6), apresenta bulbo subterrâneo, escapo cilíndrico, inflorescência multiflora, ereta, com flores declinadas, infundibuliformes e de coloração magenta a vermelho vivo. É nativa do Brasil, ocorrendo na região Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe), com predominância em tipos vegetacionais como Caatinga (*stricto sensu*) e Floresta Estacional Semidecidual (ALVES-ARAÚJO et al., 2009; REFLORA, 2017).

Potencial ornamental. Cultivada em ambientes iluminados, tanto em jardins como gramados, formando verdadeiros arranjos coloridos (LORENZI, 2015)

FIGURA 8 - *Hippeastrum stylosum* Herb.



Fonte: O Autor

4.5.1.2- *Phoenix roebelenii* O'Brien (Tamareira-anã)

Phoenix roebelenii (Figura 7), apresenta folhas compostas pinadas, brilhantes em forma de coroa no ápice do fuste, dioica e além de ser, uma palmeira exótica de pequeno porte. Com frutos de coloração roxo-escuro, este muito atraído por aves. Além de possui boas condições de adaptação ao clima e solo do país. Originária do Vietnã (LORENZI, 2015).

Potencial ornamental. Largamente procurada para decoração de ambientes internos ou cultivo em vasos ou a pleno sol (IOSSI, 2002; LORENZI, 2015).

FIGURA 9 - *Phoenix roebelenii* O'Brien.



Fonte: O Autor

4.5.1.3- *Dypsis decaryi* (Jum.) Beentje & J. Dransf. (Palmeira Triangular) e *Dypsis lutescens* (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf. (Areca-bambu)

Dypsis lutescens (Figura 8), apresenta fuste pouco espesso de coloração amarelada, anelado. Pecíolos compridos amarelados. Inflorescência espalhada, de cor amarelada. Já a *Dypsis decaryi* (Figura 9), palmeira solitária, apresenta uma peculiar distribuição de suas folhas em formas trísticas, e de coloração acinzentada o que lhe confere valor ornamental. Estas sendo utilizadas na decoração de jardins ou se desenvolvendo livremente em pleno sol. Ambas as palmeiras são nativas de Madagascar (SODRÉ, 2005; DIAS, 2012; LORENZI, 2015).

Potencial ornamental. As palmeiras destacam-se pela sua estética e encanto proporcionado ao ambiente, a sensação das regiões tropicais, além disso, seus frutos, servem de alimento a avifauna, promovendo um atrativo adicional (DIAS, 2012).

FIGURA 10 - *Dypsis lutescens* (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.



Fonte: O Autor

FIGURA 11- *Dypsis decaryi* (Jum.) Beentje & J. Dransf.



Fonte: O Autor

4.5.1.4 - *Anacardium occidentale* L. (Caju) e *Mangifera indica* (manga)

Anacardium occidentale (Figura 10), de copa frondosa, fuste tortuosa, folhas glabras de coloração verde-escuro, pseudofruto (pendúculo superdesenvolvido) suculento, flores de colorido amarelo ao vermelho, presentes nos domínios fitogeográficos Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal (LORENZI, 2008; REFLORA, 2017). A *Mangifera indica* (Figura 11), de copa frondosas, fuste ereta, cilíndrico, folhas glabras brilhantes, fruto suculento e originária da Índia. Amplamente distribuída em todas as regiões do Brasil, ocupando os diversos domínios fitogeográficos (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal). Além de ambas as espécies serem utilizadas na arborização dos espaços urbanos (jardins, praças, avenidas) (BALLY, 2006; REFLORA, 2017; Flora do Brasil 2020 em construção, 2017).

Potencial ornamental. Utilizada na arborização e paisagismo dos espaços urbanos, uma vez que atua diretamente na melhoria da qualidade de vida, na diminuição da poluição atmosférica e sonora, absorção da radiação solar excessiva e controle do microclima da região (OLIVEIRA et al. 2013). Além de fornecer sombreamento, devido suas copas frondosas e frutos que servem de alimento para a fauna local e/ou refúgio para os mesmos (COSTA; MACHADO, 2009; PEREIRA et al. 2012).

Potencial medicinal. *A. occidentale* – utiliza-se as folhas, casca do caule, fruto no preparo de chás, banhos e xaropes, no tratamento de Diarreia, malária, feridas, dor de estômago (VASQUEZ et al., 2014). O Extrato hidroalcoólico de *A. occidentale* possui ação significativa no controle antimicrobiano in vitro sobre as linhagens de *Staphylococcus aureus* de origem humana hospitalar resistentes (SILVA et al., 2007).

Mangifera indica – usa-se as folhas, no preparo de decocção, produção de xarope, que auxilia no combate a tosse, sinusite, dor de estômago (VASQUEZ et al., 2014)

Potencial alimentício. *A. occidentale* – árvore frutífera, de grande importância econômica, no qual o caju (pseudofruto), sendo usado na produção de sucos, polpas, geleias ou consumido cru (GARRUTI et al., 2006).

Mangifera indica – árvore frutífera, no qual os frutos são apreciados a natural, e de grande importância econômica na produção de doces, polpas, sucos e geleias. Além disso, são fontes de alimentação para pássaros, morcegos e insetos (BALLY, 2006).

FIGURA 12 - *Anacardium occidentale* L.



Fonte: O Autor

FIGURA 13 - *Mangifera indica* L.



Fonte: O Autor

4.5.1.5 - *Azadirachta indica* A. Juss. (Neem)

Azadirachta indica (Figura 12), planta de fuste de casca pardo-acinzentada, folhas compostas pinadas, alternas, flores de coloração branco-creme, pequenas, fruto carnosu amarelado, copa frondosa e de origem indiana (LORENZI et al., 2003).

Potencial ornamental. Sendo utilizada como árvore ornamental no sombreamento de ambiente contra radiação solar excessiva e na arborização de praças, parques, ruas e avenidas (LORENZI et al. 2003; BEVILACQUA et al., 2008).

Potencial medicinal. Extratos de nem são utilizados no tratamento de várias doenças e possuem ação anti-inflamatória, antipirética, anti-hiperlipidêmico, antimalárico e antitumoral (SINGH et al., 1996; BISWAS et al., 2002; CHATTOPADHYAY; BANDYOPADHYAY, 2005). Suas folhas também são usadas no preparo de decocção contra diabetes (OLIVEIRA et al., 2016b).

FIGURA 14 - *Azadirachta indica* A. Juss.



Fonte: O Autor

4.5.1.6 - *Ixora coccinea* L. (Hortênsia)

Ixora coccinea (Figura 13), planta de porte ereto, folhas simples opostas, coriácea, de coloração verde-clara. Com variedades de flores de coloração vermelho-alaranjado, rósea, amarelas e de origem da Índia Oriental e Malásia (LORENZI, 2015).

Potencial ornamental. Sendo usada na ornamentação de praças, jardins, ruas, avenidas, tendo como atributos o encanto de sua florescência, textura e formas. Cultivada em pleno sol e/ou isoladas, estas atrativas a beija-flores e borboletas (PAIVA et al., 2009; LORENZI et al., 2013).

FIGURA 15 - *Ixora coccinea* L.



Fonte: O Autor

4.5.1.7 - *Codiaeum variegatum* (L.) Rumph. Ex A. Juss. (Mosquito)

Codiaeum variegatum (Figura 14), planta de folhas lactescentes, coriáceas, inteiras, de 2-3 m de altura, mais de 200 variedades de cróton espalhadas pelo globo de diversas formas, tamanho e cores de folhagem. Conhecido popularmente como mosquito e/ou cróton, de origem das ilhas do pacífico, Índia e Malásia. (NASIB et al., 2008; LORENZI, 2015).

Potencial ornamental. Sendo utilizado na ornamentação de jardins, cercas, praças, ao longo de muros e decoração de ambientes interno, devido a beleza da diversidade de cores (variações de amarelo, verde, roxo, vermelho e cor-de-rosa) e formas das folhas (GILMAN, 1999; NASIB et al., 2008).

Potencial tóxico. Toda parte da planta é toxica, pela presença de Alcaloides, terpenos, flavonoides, cianoglicosídeos. O contato com o látex por repetidas vezes, provoca eczemas (OGUNWENMO et al., 2007).

Potencial medicinal. Chá da raiz é usado no tratamento de úlceras gástricas. O extrato das folhas contém propriedades antibacterianas e antiamóxicas (MOUNDIPA et al., 2005).

FIGURA 16 - *Codiaeum variegatum* (L.) Rumph.
Ex A. Juss.



Fonte: O Autor

4.5.1.8 - *Ipomoea asarifolia* (Desr.) Roem. & Schult (Salva-brava)

Ipomoea asarifolia (Figura 15), planta ereta, folhas discolor, coriáceas, inteiras, de base cordiforme, ápice arredondado, com florescência ornamental, com presença de várias flores de coloração cor-de-rosa. Nativa da América Tropical (LORENZI, 2008a; MATOS et al., 2011).

Potencial ornamental. Sendo usada na cobertura de cercas e/ou em jardins (LORENZI, 2015).

Potencial tóxico. Tendo como parte tóxica as folhas, pela presença de alcaloides, lectina tóxica e swainsonina (MATOS et al., 2011). Casos de intoxicação ocorrem em animais (bovinos, ovinos e caprinos). Os sintomas de intoxicação estão relacionados ao sistema nervoso: balanceamento lateral da cabeça, sonolência, falta de coordenação motora e perturbações nas locomoções (TORTELLI et al., 2008; MATOS et al., 2011)

FIGURA 17 - *Ipomoea asarifolia* (Desr.) Roem. & Schult



Fonte: O Autor

4.5.1.9 - *Caladium bicolor* (Aiton) Vent (Tinhorão)

Caladium bicolor (Figura 16), planta bulbosa, raiz subterrânea, folhas sagitadas (forma de seta) a cordiformes, grande, de coloração verde e/ou pintadas com manchas de formas irregulares, branca a vináceas e cinza-verde. Ocorrendo nos domínios fitogeográfico da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (RESSLAR, 2010; Flora do Brasil 2020 em construção, 2017).

Potencial ornamental. As espécies de *Caladium* são cultivadas como ornamentais, devido ao encanto de suas folhagens com variedades de cores e formas (LOH et al., 1999).

Potencial tóxico. Todas as partes da planta é tóxica, pela presença de oxalato de cálcio. A ingestão e/ou contato com a seiva provoca inflamações na boca e língua, edema nos lábios, cólicas abdominais, náuseas e vômito (BOCHNER et al., 2013).

FIGURA 18 - *Caladium bicolor* (Aiton) Vent.



Fonte: O Autor

4.5.1.10 - *Turnera subulata* Sm. (Chanana)

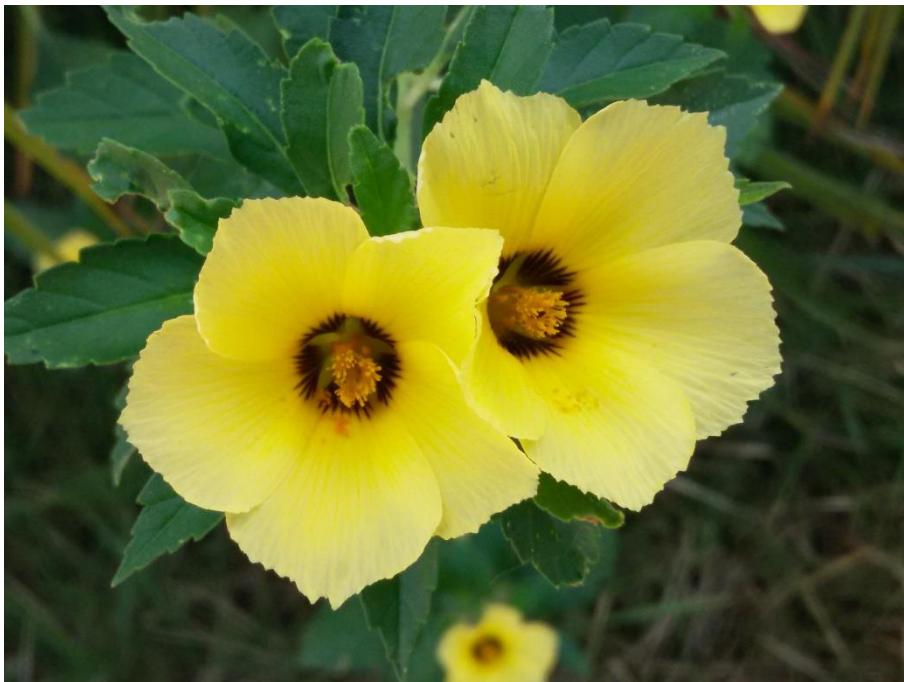
Turnera subulata (Figura 17), planta ereta, de folhas membranáceas, margem pilosa, serreada, flores atrativas, de coloração branca ou branco amareladas. Com ocorrência nos domínios fitogeográficos do Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica (ARBO; SILVA, 2005; LORENZI, 2015; Flora do Brasil 2020 em construção, 2017).

Potencial ornamental. Sendo, cultivada em pleno sol e utilizada na decoração de canteiros, jardins, devido suas flores vistosas e encontrada também à beira de estradas (VILHENA et al., 2008; LORENZI, 2013).

Potencial medicinal. Uso da raiz no preparo de decocção, contra amenorreia e dismenorreia (AGRA et al. 2007a). O óleo essencial extraído da folha *T. subulata* tem ação antibacteriana efetiva contra estirpes de *Staphylococcus aureus* (FERNANDES et al., 2014). As folhas, flores e raiz são usadas também no combate a bronquite e diabetes (OLIVEIRA et al., 2016a)

Potencial alimentício. As flores são utilizadas no preparo de saladas e geleias (KINUPP; LORENZI, 2014).

FIGURA 19 - *Turnera subulata* Sm.



Fonte: O Autor

4.5.1.11 - *Emilia fosbergii* Nicolson (Pincel)

A espécie *Emilia fosbergii* (Figura 18), planta ereta, levemente pubescente, folhagem de filotaxia e formas variadas, considerada planta daninha, popularmente conhecida como pincel ou bela-emília. Distribuída em todas as regiões do Brasil (MOREIRA; BRAGANÇA, 2011; REFLORA, 2017).

Potencial ornamental. Cultivada ao acaso como ornamental, sendo encontrada em jardins, hortas e terrenos baldios (LORENZI, 2008a)

FIGURA 20 - *Emilia fosbergii* Nicolson



Fonte: O Autor

4.5.1.12 - *Handroanthus serratifolius* (Vahl) S.O.Grose (Ipê-amarelo)

Handroanthus serratifolius (Figura 19), árvore de grande porte, fuste cilíndrica, copa frondosa, folhas opostas, digitadas, flores vistosas, de coloração amarelo-ouro, frutos deiscentes, sementes aladas, comumente conhecido como Ipê-amarelo ou paud'arco. Presente em quase todos os domínios fitogeográficos (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal) (CARRERO et al., 2014; Flora do Brasil 2020 em construção, 2017).

Potencial ornamental. Utilizada na arborização e paisagismo de ruas, avenidas e jardins, áreas urbanas em geral, devido à beleza de suas flores amarelas (FERREIRA; CHALUB, 2004).

Potencial medicinal. Extratos etanólicos do tronco e raiz de *Handroanthus serratifolius* são eficazes no combate ao fungo *Candida albicans* (ALMEIDA et al., 2015).

FIGURA 21 - *Handroanthus serratifolius* (Vahl)
S.O.Grose



Fonte: O Autor

4.5.1.13 - *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze (Caaponga)

Alternanthera brasiliana (L.) Kuntze (Figura 20), planta ereta, folhas simples, opostas, de ápice agudo, base atenuada pilosa, inflorescência formada por espigas pedunculada, multifloral, com flores em glomérulos alongados e hermafroditas (DI STASI; HIRUMA-LIMA, 2002). Popularmente conhecida como caaponga, cabeça-branca, penicilina, nativa do Brasil, amplamente distribuídas em todas as regiões ocupando os mais diversos tipos vegetacionais (LORENZI, 2008; Flora do Brasil 2020 em construção, 2017).

Potencial medicinal. Na medicina popular, uso das folhas no preparo de decocção para Febre, dor de cabeça, dor de estômago, anti-inflamatório (VASQUEZ et al., 2014), a inflorescência no tratamento de resfriados, por meio de infusão e a raiz no preparo de chá contra diarreia (AGRA et al., 2007a).

Estudos realizados por Barua et al. (2012), na aplicação de pomada feita a base de extratos etanólico de *Alternanthera brasiliana*, obtive resultado eficaz na cicatrização de feridas em ratos imunocomprometidos.

FIGURA 22 - *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze



Fonte: O Autor

4.5.1.14 - *Ricinus communis* L (mamona)

Ricinus communis L (Figura 21), planta perene, de fuste glabro e fistuloso, de origem indiana, tamanho 2-3 m de altura, de folhas grandes, alternas, simples, de coloração verde, flores agrupadas em forma de cachos e fruto quando maduro abre-se liberando as sementes, monoica e comumente conhecida como mamona ou carrapateira (LORENZI, 2008a; MATOS et al., 2011). Vale ressaltar a importância econômica da mamona, do óleo extraídos de suas sementes, no uso da produção de biocombustível (LUZ, 2012).

Potencial tóxico. A intoxicação se dá pela ingestão acidental das sementes, devido a presença do alcaloide ricina, que provoca náuseas, vômito, dores abdominais, desidratação, convulsões, apneia, coma e óbito (OLIVEIRA et al., 2003; MATOS et al., 2011; BOCHNER et al., 2013).

Potencial medicinal. O óleo das sementes é usado no tratamento de frieiras, laxante e aplicação em tumores e caroços (OLIVEIRA et al., 2003; FENNER et al., 2006; OLIVEIRA, 2008; OLIVEIRA et al., 2016b). O fruto é usado no preparo de decocção para mulher que teve criança (VASQUEZ et al., 2014).

FIGURA 23 - *Ricinus communis* L



Fonte: O Autor

4.5.1.15 - *Heliotropium indicum* L. (Crista-de-galo)

Heliotropium indicum L. (Figura 22), planta ereta, ramificada, decumbente, folhas alternas, flores violetas ou brancas, dispostas em formas escorpioides, frutos de coloração verde e popularmente conhecido como crista-de-galo ou fedegoso, sendo amplamente distribuída em todas as regiões do território brasileiro e ocupando os diversos tipos vegetacionais desde de áreas antrópicas a savana amazônica (MELO; SALES, 2004; Flora do Brasil 2020 em construção, 2017).

Potencial tóxico. Planta é tóxica tanto para o homem quanto animais. O uso de chás medicinais pode provocar afecção hepáticas crônicas, no caso do homem e em animais causa problemas de distúrbios hepáticos e neurológicos, devido à presença de Alcaloides pirrolizidínicos (MATOS et al., 2011).

Potencial medicinal. Uso do extrato das folhas para o tratamento de inflamações em geral, as flores são usadas no preparo de garrafadas para inflamações no útero e ovários. Também usado no combate a furúnculos, feridas, úlceras, aftas e faringite (OLIVEIRA, 2008; FENNER et al., 2006; VASQUEZ et al., 2014). Oliveira et al. (2016a, 2016b) cita o uso das folhas e flores também no combate à gripe, resfriado, prisão de ventre e regulação menstrual.

FIGURA 24 - *Heliotropium indicum* L.



Fonte: O Autor

4.5.1.16 - *Laportea aestuans* (L.) Chew (urtiga)

Laportea aestuans (L.) Chew (Figura 23), erva, ereta, revestida por tricomas urticantes, ramos estriados, carnosos, de coloração avermelhado, folhas simples, alternas, longo-ovada, margens crenadas, discolor, inflorescência axilar, de flores esverdeadas e popularmente conhecida como urtiga ou urtiga vermelha (ROMANIUC NETO et al., 2009; KINUPP; LORENZI, 2014). De acordo com a Flora do Brasil 2020 em construção (2017), distribuindo-se amplamente em todas as regiões do território brasileiro, nos domínios fitogeográficos do Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica.

Potencial tóxico. Planta altamente urticante tão ou mais que a espécie europeia (*Urtica dioica* L). Contato com tricomas do caule e folhas provoca efeito irritativo, com lesões urticantes, com eritemas e bolhas na pele (BOCHNER et al., 2013; KINUPP; LORENZI, 2014).

Potencial medicinal. Uso do pó das folhas no tratamento de afecções nos ossos e osteoporose (OLIVEIRA, 2007). Uso das folhas e raiz no preparo de infusão e decoção combate problemas renais, estimulante sexual e rinite alérgica (QUEIROGA, 2015). Além disso, o óleo essencial de *L. aestuans*, tem uso diversos, antimicrobiano, anti-inflamatório, problema pulmonares e alta atividade antioxidante (OLOYEDE, 2011).

Potencial alimentício. Recomenda-se escaldar as folhas antes do uso, sendo elas utilizadas no preparo de pão, refogados e empanado (KINUPP; LORENZI, 2014).

FIGURA 25 - *Laportea aestuans* (L.) Chew



Fonte: O Autor

4.5.1.17 - *Boerhavia diffusa* L. (Pega-pinto)

Boerhavia diffusa L. (Figura 24), planta de base prostrada, de fuste esparsamente glanduloso-pubescente, folhas simples, pecioladas, ovado-arredondada, carnosas, glabras, flores cor-de-rosa, pequenas, fruto pequeno, revestido de pelos viscosos que aderem a pele, pelo e pena, também conhecida como erva-tostão ou pega-pinto (MURTI et al., 2010; KINUPP; LORENZI, 2014). Amplamente distribuídas nas regiões tropicais e subtropicais (MURTI et al., 2010).

Potencial medicinal. Os extratos das folhas são usados como anti-inflamatório, antibacteriano, antidiabético, inflamações do útero e diarreia (OLIVEIRA, 2008; MURTI et al., 2010; MAHESH et al., 2012). Os extratos das raízes são usados em feridas no corpo, função hepatoprotetoras, ante estresse. Extratos alcoólico da planta toda tem função hiperglicêmico e

Anticarcinogênico (MURTI et al., 2010; MAHESH et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2016b; RAO, 2016)

Potencial alimentício. As folhas são usadas no preparo de refogados, molho e sopa (KINUPP; LORENZI, 2014).

FIGURA 26 - *Boerhavia diffusa* L.



Fonte: O Autor

4.5.1.18 - *Spigelia anthelmia* L. (Lombrigueira)

Spigelia anthelmia L. (Figura 25), erva, ereta, de fuste ôco, glabro, folhas simples, opostas e lanceoladas, flores de coloração rósea ou arroxeadas, em forma escorpioide e popularmente conhecida como erva-lombrigueira (LORENZI, 2008a; MATOS et al., 2011). De acordo com Flora do Brasil 2020 em construção (2017), tendo ocorrência nas regiões Norte, Nordeste, Centro-oeste e Sudeste.

Potencial tóxico. Planta tóxica tanto para o homem quanto para animais e insetos. A ingestão de chá pode causar perturbações digestivas, vômito, diarreia, convulsões até mesmo levar ao óbito em casos graves (MATOS et al., 2011).

Potencial medicinal. Extratos das partes aéreas da planta são citados no uso contra distúrbios cardíacos e neurológicos, devido à presença da espigantina e rianodina, sendo extrato usado como anti-helmíntico em ovinos e caprinos (MATOS et al., 2011).

FIGURA 27 - *Spigelia anthelmia* L.



Fonte: O Autor

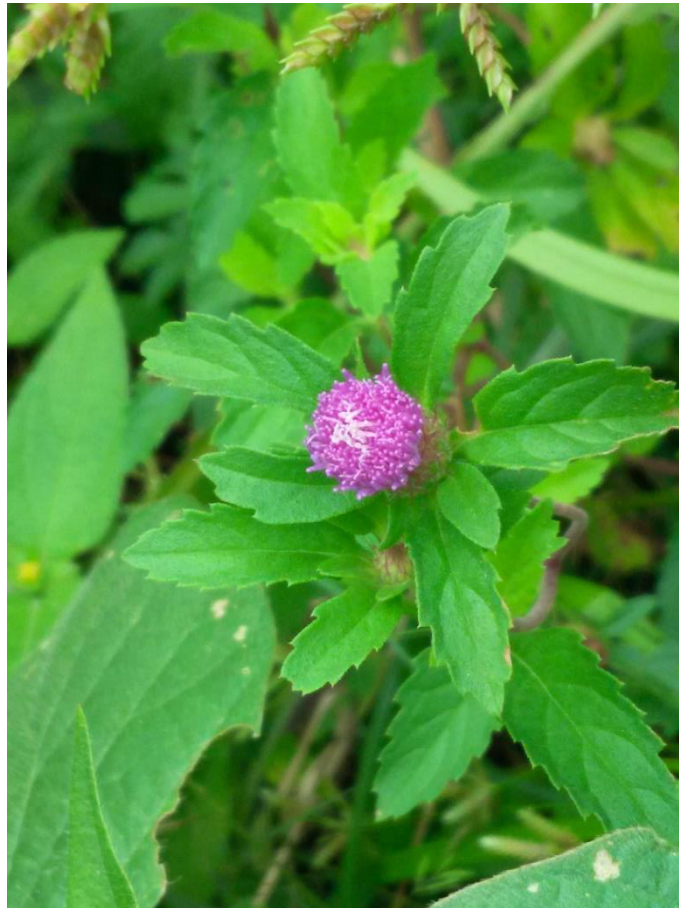
4.5.1.19 - *Centratherum punctatum* Cass. (Perpétua)

Centratherum punctatum Cass. (Figura 26), planta ereta, folhagem perfumada, de ápice agudo, margem serrada, inflorescência terminal, flores de coloração roxa, de 40-65 cm de altura e conhecida como perpétua ou azulão do campo (PAWAR; ARUMUGAM, 2011; KRITHIKA et al., 2016). O óleo essencial de *Centratherum punctatum*, recentemente isolado, contém quase 59 tipos diferentes de substâncias químicas (GBOLADE et al., 2009).

Potencial tóxico. Planta toxica para bovinos, caprinos. O consumo pelos animais provoca falta de apetite, aumento do lado esquerdo do abdômen, dificuldades de respiração, timpanismo, diminuição da ruminção e em caprinos pode ocorrer o aparecimento de edemas na face e garganta (BEZERRA, 2011).

Potencial medicinal. Os extratos de folhas de *Centratherum punctatum*, apresentam propriedades anti-inflamatória, antibacteriana, antifúngica e antioxidante (PAWAR; ARUMUGAM, 2011; CHITRA; BRINDHA, 2015; KRITHIKA et al., 2016). Na medicina, o uso do sumo, das folhas, tanto interno como externo como contraveneno (mordida de cobra) (VASQUEZ et al., 2014).

FIGURA 28 - *Centratherum punctatum* Cass



Fonte: O Autor

4.5.1.20 - *Tarenaya spinosa* (Jacq.) Raf. (Mussambê)

Tarenaya spinosa (Jacq.) Raf. (Figura 27), planta ereta, fuste cilíndrica, revestido tricomas glandulares, folhas alternas, pecioladas, inflorescência terminal, flores pecioladas, de coloração branca, de 1,0 -1,5 m de altura e comumente conhecida como mussambê ou mussambê-branco. Planta daninha típica de locais arenoso e úmido (LORENZI, 2008a; MOREIRA; BRAGANÇA, 2011). Ocorrendo em todas as regiões do Brasil (REFLORA, 2017).

Potencial medicinal. Na medicina popular as folhas são usadas no tratamento de asma, bronquite e tosse (AGRA et al., 2007b). Uso da raiz no preparo de infusão para tosse (OLIVEIRA, 2008). Além disso, utiliza-se as folhas e flores no preparo de chás ou macerado, respectivamente no tratamento de feridas ou contusões (folhas) e antitussígeno (flores) (MESSIAS et al., 2015).

O uso de extratos hidroalcoólico da raiz *Tarenaya spinosa*, como anti-helmíntico, no controle a nematoides gastrintestinal *Haemonchus contortus* em ovinos (ANDRADE et al., 2014).

FIGURA 29 - *Tarenaya spinosa* (Jacq.) Raf.



Fonte: O Autor

4.5.1.21 - *Cyperus rotundus* L. (Tiririca)

Cyperus rotundus L (Figura 28), planta ereta, de fuste triangular, de rizomas e tubérculos vigorosos, folhas da base da planta com 3 a 5, inflorescência em forma de espiga lanceolada, de coloração vermelho-ferrugínea e de 10-60 cm de altura e também conhecido como tiririca (LORENZI, 2008a; MOREIRA; BRAGANÇA, 2011). Com ampla distribuição, ocorrendo em mais 92 países (LORENZI, 2008a).

Potencial medicinal. Uso das raízes no preparo de chás como anti-inflamatório, anti-infeccioso e no tratamento de feridas (DUARTE et al., 2005; FENNER et al., 2006). Além disso, o *Cyperus rotundus*, contém princípios ativos de ação antimicrobiana contra a *Candida albicans* (DUARTE et al., 2005).

FIGURA 30 - *Cyperus rotundus* L



Fonte: O Autor

4.5.1.22 - *Sida cordifolia* L. (Malva-branca)

Sida cordifolia L. (Figura 29), planta ereta, ramificada, revestida por pelos curtos, fino, macios, de textura aveludada, de flores grande que se abrem durante o dia, de coloração amarelo ao vermelho, de 60-140 cm de altura e popularmente conhecida como malva-branca ou guanxuma (LORENZI, 2008a).

Potencial medicinal. Uso da raiz e folhas no preparo de decocção na medicina popular, no tratamento de infecções urinárias e limpar o sangue respectivamente (OLIVEIRA, 2008). O preparo de infusão das folhas, também é usado no tratamento de leucorréia e tosse, e combate a acne, no qual, é utilizado uma colherada da infusão dissolvida em uma xícara com água para lavagem da pele (AGRA et al., 2007b). Além disso, o óleo essencial de *Sida cordifolia* extraído das folhas, tem ação antimicrobiana contra fungos e bactérias (NUNES et al., 2006). Os extratos preparados das folhas possuem ação analgésica, anti-inflamatória e hipoglicemia (KANTH; DIWAN, 1999).

FIGURA 31 - *Sida cordifolia* L.



Fonte: O Autor

4.5.1.23 - *Scoparia dulcis* L. (Tapixaba)

Scoparia dulcis L. (Figura 30), planta de base lenhosa, ereta, muito ramificada, folhas simples, oposta cruzada, margem serreada, inflorescência axilar contendo de 1-4 flores, flores pequenas, de coloração branca e conhecido como vassourinha ou tapixaba (MOREIRA; BRAGANÇA, 2011). Amplamente distribuída e todas as regiões do Brasil (LORENZI, 2008a).

Potencial medicinal. O uso das folhas e raiz no preparo de decocção, sumo ou uso tópico no tratamento de feridas, fígado, inflamação e vermelho (VASQUEZ et al., 2014). Além disso, a utilização das folhas no preparo de lambedor contra gripe, uso da raiz (infusão) contra infecção urinária e antidiabético, e o uso da planta toda (garrafada) no tratamento de fraturas, dor no corpo, corrimento vaginal, amenorréia e vermifúgio (FENNER et al., 2006; AGRA et al., 2007b; OLIVEIRA, 2008; OLIVEIRA et al., 2016a, 2016b).

Estudos no preparo de extratos metanólicos de *Scoparia dulcis* em testes *in vitro* e *in vivo*, demonstraram potencial antidiabético, antioxidante e atividade hipoglicêmica em ambos os testes (MISHRA et al., 2013).

FIGURA 32 - *Scoparia dulcis*



Fonte: O Autor

4.5.1.24 - *Borreria verticillata* (L.) G.Mey (vassourinha-de-botão)

Borreria verticillata (L.) G.Mey (Figura 31), planta de base lenhosa, de fuste ramificada, folhas simples, desprovida de pecíolo, inflorescência axilar e terminal globosas, com flores de coloração branca e também conhecido como vassourinha-de-botão ou vassourinha. Amplamente distribuídas em todas as regiões do Brasil (LORENZI, 2008a; MOREIRA; BRAGANÇA, 2011).

Potencial medicinal. Na medicina popular, use-se a raiz no preparo de infusão no combate a diarreia infantil (OLIVEIRA, 2008). O uso de extratos etanoicos e hexanoicos de *Borreria verticillata* em teste in vitro, apresentou ação antimicrobiana moderada (BALDE et al., 2015). O uso de extratos etanoicos de folhas dessa planta em testes realizados em ratos, mostrou atividade anti-inflamatória e analgésica (ABDULLAHI-GERO et al., 2014).

FIGURA 33 - *Borreria verticillata* (L.) G.Mey



Fonte: O Autor

4.5.1.25 - *Alternanthera tenella* Colla (Apaga-fogo)

Alternanthera tenella Colla (Figura 32), planta de fuste prostrada, folhas simples, desprovida de pecíolo, opostas, lanceoladas, de margens inteiras. Inflorescência em glomérulos axilares, de coloração branca e conhecida por alecrim, apaga-fogo ou carrapicho (MOREIRA; BRAGANÇA, 2011).

Potencial alimentício. Usa-se os brotos folhares no preparo de espinafre, molho e bolinhos de espinafre-do-mato. Bom para servir acompanhado de peixe, ovos ou carne (KINUPP; LORENZI, 2014).

FIGURA 34 - *Alternanthera tenella* Colla



Fonte: O Autor

4.5.1.26 - *Amaranthus deflexus* L. (Caruru)

Amaranthus deflexus L. (Figura 33), planta de fuste ereta, de coloração verde, cilíndrico, de folhas simples, alternadas helicoidais e membranáceas. Inflorescência em forma de espiga, localizada na parte terminal do ramo e axilas das folhas, flores sesséis, frutos secos indeiscentes e também comumente conhecida como caruru ou caruru-rasteiro (MOREIRA; BRAGANÇA, 2011).

Potencial alimentício. As folhas do *Amaranthus deflexus*, são usadas no preparo de refolgados (puro ou com ovos, peixe, sopas ou omeletes), bolinhos de caruru ou suflê de caruru. As sementes são usadas como cereal, devido a sua composição de 17,2% de proteínas e 6,5% de lipídios (KINUPP; LORENZI, 2014).

FIGURA 35 - *Amaranthus deflexus* L.



Fonte: O Autor

4.5.1.27 - *Momordica charantia* L. (Melão-de-são-caetano)

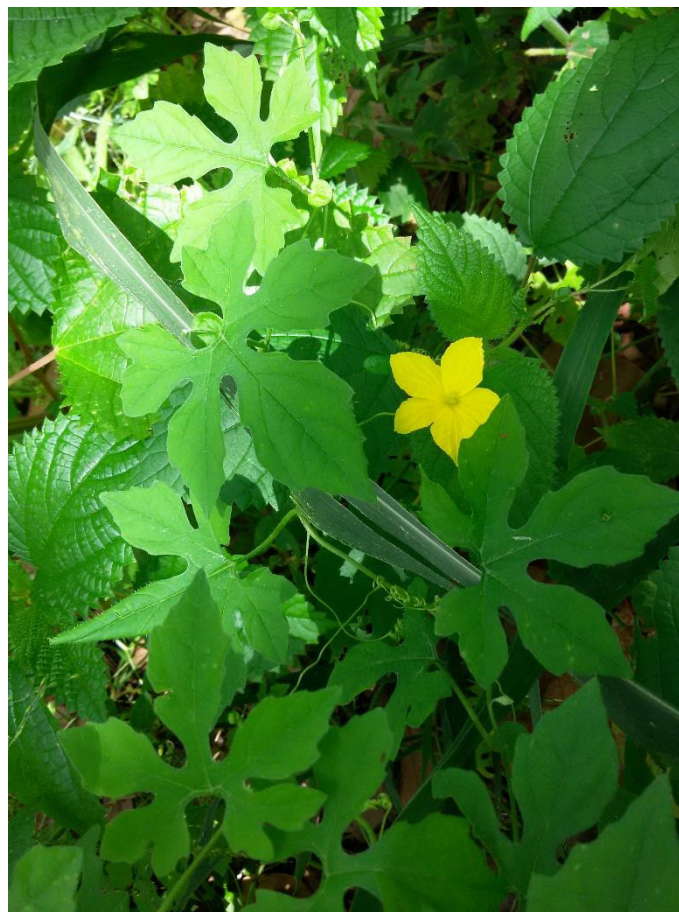
Momordica charantia L. (Figura 34), planta de fuste do tipo trepador, gavinhas simples para fixação em ramos ou substratos, ramos cilíndricos, piloso, de coloração verde. Folhas alternas, longo-peciolada, de margens onduladas. Flores dioicas na mesma planta e

situada nas axilas das folhas, de coloração amarela. Frutos capsular, carnosos, deiscente e semente revestida em tecido avermelhado e conhecido como, erva-de-são-caetano ou melão-de-são-caetano (MOREIRA; BRAGANÇA, 2011).

Potencial medicinal. Na medicina popular, usa-se o sumo das folhas no tratamento de leucorréia (FENNER et al., 2006). Vasquez et al. (2014), cita o uso das folhas no preparo de decocção contra hemorroida, doença venérea, cirrose e fígado. Além disso, o uso das folhas ou planta toda no preparo de chás contra pedras nos rins, hipertensão; preparo de infusão no combate à dengue, verme e reumatismo; banhos feitos, a partir do uso das raízes contra impigem (OLIVEIRA, 2008).

Potencial alimentício. Uso do fruto imaturo no preparo de empanados, salada crua e refolgados com queijo (KINUPP; LORENZI, 2014).

FIGURA 36 - *Momordica charantia* L.



Fonte: O Autor

4.5.1.28 - *Talinum triangulare* (Jacq.) Willd. (Beldroega)

Talinum triangulare (Jacq.) Willd. (Figura 35), planta de fuste ramificado, ereta, ramos eretos ou inclinados, carnosos, cilíndricos e glabro. Folhas simples, alternadas, obovalada, de consistência carnosa, margens inteiras. Inflorescência terminal do tipo dicásio, flores pedunculadas, de coloração rósea. Fruto seco capsular e também conhecida como beldroega (MOREIRA; BRAGANÇA, 2011). De acordo com a Flora do Brasil 2020 em construção (2017), a espécie possui ocorrência nas regiões Norte (AM, PA, RR), Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RS, SE), Centro-Oeste (GO, MS, MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR).

Potencial medicinal. Uso das folhas como laxante (AGRA et al., 2007b). Além disso, o extrato etanoico das folhas e tronco de *Talinum triangulare*, possuem ação antioxidante, devido a presença de flavonoides e ácidos fenólicos (LIAO et al., 2015).

FIGURA 37 - *Talinum triangulare* (Jacq.) Willd.



Fonte: O Autor

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste levantamento foi possível identificar e conhecer a diversidade florística da UFMA, Campus VII Codó, composta de 66 espécies, abrangendo 33 famílias botânicas, com predominância do porte tipo erva. Além disso, pode-se perceber durante a realização deste trabalho uma escassez relativa de estudos, para o estado do Maranhão referentes a levantamentos florísticos de campus. Desta forma, este será uma contribuição importante neste sentido, afim de viabilizar propostas de espaços verdes e projetos de arborização.

Embora número de espécies arbóreas tenha sido baixo, com somente quatro espécies, não deixam de ser importante para a manutenção e conservação da biodiversidade local. Já que as mesmas além do fator paisagístico e sombreamento, seus frutos, sementes servem de alimento para a avifauna e animais remanescentes da cidade. Além de fonte de material botânico para utilização em aulas práticas.

As espécies vegetais ornamentais estabelecem uma harmoniosa composição paisagística e embelezamento do campus. Estas, por proporcionar a sensação de tranquilidade e bem-estar ao meio acadêmico, e contribuir para a diminuição da sensação térmica local do Campus. Portanto, faz-se necessário a manutenção e conservação dessas espécies para o desenvolvimento de futuras pesquisas e fonte de conhecimento.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDULLAHI-GERO, H. S.; AHMED, A.; ZEZI, A. U.; HUSSAINI, I. M. Preliminary evaluation of ethanol leaf extract of *Borreria verticillata* Linn (Rubiaceae) for analgesic and anti-inflammatory effects. **Journal of Medicinal Plant Research**, v. 8, n. 20, p. 736-747, 2014.
- AGRA, M. F.; BARACHO, G. S.; NURIT, K.; BASÍLIO, I. J. L. D.; COELHO, V. P. M. Medicinal and poisonous diversity of the flora of “Cariri Paraibano”, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 111, p. 383–395, 2007a.
- AGRA, M. F.; FREITAS, P. F.; BARBOSA-FILHO, J. M. Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 17, n. 1, p. 114-140, 2007b.
- ALMEIDA, K. L.; SILVA, L. P.; SILVA, G. A.; SILVA NETO, C. M.; PRADO, R. S. Atividade inibitória de *Handroanthus serratifolius* (Bignoniaceae) sobre *Candida albicans*. **Researchgate**, 18p., 2015.
- ALMEIDA, S. P; PROENÇA, E. B; SANO, S. M.; RIBEIRO, J. F. **Cerrado: espécies úteis**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 464p., 1998.
- ALVES-ARAÚJO, A.; DUTILH, J. H. A.; ALVES, M. Amaryllidaceae s.s. Ealliaceae s.s. no Nordeste Brasileiro. **Rodriguésia**, v. 60, n. 2, p. 311-331, 2009
- ANDRADE, M. N. M. M.; JERONIMO, C. E. M. Diagnóstico da arborização do espaço urbano da cidade de João Pessoa, PB. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental/ UFSM**, Santa Maria – RN, v. 19, n. 3, p. 194-208, 2015.
- ANDRADE, F. D.; RIBEIRO, A. R. C.; MEDEIROS, M. C.; FONSECA, S. S.; ATHAYDE, A. C. R.; FERREIRA, A. F.; RODRIGUES, O. G.; SILVA, W. W. Ação anti-helmíntica do extrato hidroalcolólico da raiz da *Tarenaya spinosa* (Jacq.) Raf. no controle de *Haemonchus contortus* em ovinos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 34, n. 10, p. 942-946, 2014.
- APG - Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 181, n.?, p. 1–20, 2016. Disponível em: <http://reflora.jbrj.gov.br/downloads/2016_GROUP_Botanical%20Journal%20of%20the%20Linnean%20Society.pdf>. Acesso em: 09 de ago. 2017
- ARAÚJO, H. J. B.; SILVA, I. G. **Lista de espécies florestais do Acre: ocorrência com base em inventário florestal**. Rio Branco: Embrapa-CPA/AC, 77p., 2000.
- ARAÚJO, H. J. B. **Agrupamento de espécies madeireiras ocorrentes em pequenas áreas sob manejo florestal do projeto de colonização Pedro Peixoto (AC) por similaridade das propriedades físicas e mecânicas**. 168 f., 2002. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz), Piracicaba, 2002.
- ARBO, M.M.; SILVA, P.H. Turneraceae In: WANDERLEY, M.G.L.; SHEPHERD, G.J.; MELHEM, T.S.; MARTINS, S.E.; KIRIZAWA, M.; GIULIETTI, A.M. (eds.) Flora

Fanerogâmica do Estado de São Paulo. **Instituto de Botânica**, São Paulo, vol. 4, p. 351-360, 2005.

BALDE, A. M.; PIETERS, L. A.; TRAORE, M. S.; CAMARA, A.; BALDE, M. A.; OULARE, K.; BARRY, M. S.; DIALLO, M. S. T.; BALDE, E. S.; DIANE, S.; VLIETINCK, A. J. Chemotherapeutical evaluation of *Borreria verticillata* extracts. **Journal of Plant Sciences**, v. 3, n. 1-2, p. 28-31, 2015.

BALLY, I. S. E. *Mangifera indica* (mango). 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/221732775_Mangifera_Indica_Mango/fulltext/035ec10b0cf2861366f5091e/221732775_Mangifera_Indica_Mango.pdf>. Acesso em: 17 de jul. 2017.

BARUA, C. C.; BEGUM, S. A.; TALUKDAR, A.; ROY, J. D.; BURAGOHAIN, B.; PATHAK, D. C.; SARMA, D. K.; BORA, R. S.; GUPTA, A. Influence of *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze on Altered Antioxidant Enzyme Profile during Cutaneous Wound Healing in Immunocompromised Rats. **ISRN Pharmacology**, 8p., 2012.

BARROSO, C. M.; KLEIN, G. N.; BARROS, I. B. I.; FRANKE, L.B.; DELWING, A. B. Considerações sobre a propagação e o uso ornamental de plantas raras ou ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas-SP, v. 13, n. 2, p. 91-94, 2007.

BEVILACQUA, A. H. V.; SUFFREDINI, I. B.; BERNARDI, M. M. Toxicidade de *Neem Azadirachta indica* A. Juss. (Meliaceae), em *Artemia sp*: comparação da preparação comercial e do óleo puro. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, São Paulo- SP, v.26, n.2, p.157-60, 2008.

BEZERRA, C. W. C. **Plantas tóxicas do nordeste e plantas tóxicas para ruminantes e equídeos da microrregião do Cariri cearense**. 72f. 2011. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária - Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Campus de Patos – PB, Universidade Federal de Campina Grande, UFCC), Patos –PB, 2011.

BISWAS, K.; CHATTOPADHYAY, I.; BANERJEE, R. K.; BANDYOPADHYAY, U. Biological activities and medicinal properties of neem (*Azadirachta indica*). **Current Science**, v. 82, n. 11, 2002.

BOCHNER, R.; FISZON, J. T.; ASSIS, M. A. **Plantas tóxicas ao alcance e crianças: transformado risco em informações**. Rio de Janeiro: RioBooks, 64p., 2013.

CAMPOS, S.C.; SILVA, C.G.; CAMPANA, P.R.V.; ALMEIDA, V.L. Toxicidade de espécies vegetais. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas-SP, v. 18, n. 1, supl. I, p. 373-382, 2016.

CARRERO, G. C.; PEREIRA, R. S.; JACAÚNA, M. A.; LIMA JUNIOR, M. J. V. **Árvores do Sul do Amazonas: guia de espécies de interesse econômico e ecológico**. Manaus: IDESAM, 116p., 2014.

CARVALHO, G. M.; ROQUE, N.; GUEDES, M. L. S. Levantamento das espécies arbóreas da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, vol. 7, n. 4, p. 377-387, 2007.

CHATTOPADHYAY, R.R.; BANDYOPADHYAY, M. Effect of Azadirachta indica leaf extract on serum lipid profile changes in normal and streptozotocin induced diabetic rats. **African Journal of Biomedical Research**, v. 8, p. 101-104, 2005.

CHITRA, B.; BRINDHA, P. Antimicrobial activity of ethanol and aqueous extracts of *Centratherum punctatum* Cass. **World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**, v. 4, n. 10, p. 1126-1131, 2015.

CIDADE BRASIL. **Município de Codó**. 2012. Disponível em: <<http://www.cidade-brasil.com.br/municipio-codo.html>> Acesso em: 22 ago. 2016.

CORDEIRO, I.; SECCO, R.; CARDIEL, J.M.; STEINMANN, V.; CARUZO, M.B.R.; RIINA, R.; LIMA, L.R.; MAYA-L., C.A.; BERRY, P.; CARNEIRO-TORRES, D.S.; SILVA, O.L.M.; SALES, M.F.; SILVA, M.J.; SODRÉ, R.C.; MARTINS, M.L.L.; PSCHIEDT, A.C.; ATHIÊ-SOUZA, S.M.; MELO, A.L.; OLIVEIRA, L.S.D.; PAULA-SOUZA, J.; SILVA, R.A.P. 2015 Euphorbiaceae in **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB113>>. Acesso em: 06 de jul. 2017.

CORREIA FILHO, F. L.; GOMES, É. R.; NUNES, O. O.; LOPES FILHO, J. B. **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, estado do Maranhão**: relatório diagnóstico do município de Codó. Teresina: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 48p., 2011.

COSTA, I. S.; MACHADO, R. R. B. A arborização do Campus da UESPI-Poeta Torquato Neto em Teresina -PI: diagnóstico e monitoramento. **REVSBAU**, Piracicaba – SP, v. 4, n. 4, p. 32-46, 2009.

COSTA, R. G. S.; COLESANT, M. M. A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes. **RA E GA**, Curitiba-PR, 22, p. 238-251, 2011.

DIAS, J. A. C. **Produção de mudas de *Dypsis decaryi* (Jum.) Beentje & J. Dransf**: efeito de tratamentos pré-germinativos e de substratos. 56 f. 2012. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/98733>>.

DI STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A. **Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica**. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP, 592p., 2002.

DUARTE, M. C. T.; FIGUEIRA, G. M.; SARTORATTO, A.; REHDER, V. L. G.; DELARMELINA, C. Anti-*Candida* activity of Brazilian medicinal plants. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 97, p. 305–311, 2005.

DUTRA, V.F.; MORIM, M.P. 2015 *Mimosa* in **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB23084>>. Acesso em: 11 de jul. 2017.

FEITOSA, A. C.; ALMEIDA, E. P. A degradação ambiental do Rio Itapecuru na sede do município de Codó-MA. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís - MA, v. 13, n. 1, p. 31-45, 2002.

FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. (Coords.). **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. São Paulo: Instituto de Botânica. 62p., 1989.

FILGUEIRAS, T. S.; NOGUEIRA, P. N.; BROCHADO, A. L.; GUALA II, G. F. Caminhamento - um método expedido para levantamentos florísticos qualitativos. **Caderno de Geociência**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 39-43, 1994.

FENNER, R.; BETTI, A. H.; MENTZ, L. A.; RATES, S. M. K. Plantas utilizadas na medicina popular brasileira com potencial atividade antifúngica. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, São Paulo - SP, v. 42, n. 3, p. 369-394, 2006.

FERNANDES, M.G.; GOMES, R.A.; BRITO-FILHO, S.G.; SILVA-FILHO, R.N.; AGRA, M.F.; FALCÃO-SILVA, V.S.; SIQUEIRA-JUNIOR, J.P.; VIEIRA, M.A.R.; MARQUES, M.O.M.; SOUZA, M.F.V. Characterization and anti-staphylococcal activity of the essential oil from *Turnera subulata* Sm. **Revista Brasileira de Plantas Medicináveis**, Campinas, v.16, n.3, p.534-538, 2014.

FERREIRA, L.; CHALUB, D. Ipê-amarelo *Tabebuia serratifolia* (Vahl) Nichols. **Informativo Técnico Rede de Sementes da Amazônia**, n. 5, 2p., 2004.

Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 23 fev. 2017

FUHRO, D.; VARGAS, D.; LAROCCA, J. Levantamento florístico das espécies herbáceas, arbustivas e lianas da floresta de encosta da Ponta do Cego, Reserva Biológica do Lami (RBL), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Instituto Anchieta de Pesquisas**, São Leopoldo-RS, n. 56, p. 239-256, 2005.

GARRUTIA, D. S.; FRANCO, M. R. B.; SILVA, M. A. A. P.; JANZANTTI, N. S.; ALVES, G. L. Assessment of aroma impact compounds in a cashew apple-based alcoholic beverage by GC-MS and GC-olfactometry. **LWT- Food Science and Technology**, v. 39, p. 372–377, 2006.

GBOLADE, A. A.; DZAMIC, A. M.; RISTIC, M. S.; MARIN, P. D. Essential oil composition of *Centratherum punctatum* from Nigeria. **Chemistry of Natural Compounds**, v. 45, n. 1, p. 118-119, 2009.

GENGO, R. C.; HENKES, J. A. A utilização do paisagismo como ferramenta na preservação e melhoria ambiental em área urbana. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis - SC, v. 1, n. 2, p. 55 -81, 2013.

GILMAN, E. F. *Codiaeum variegatum*. **Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida**, USA, 1999.

GLUGLIERI, A.; KUFNER, D. C. L.; POTT, V. J. Levantamento florístico da vegetação herbácea e subarbustiva da mata de galeria do córrego Boa Sorte, Corguinho, Mato Grosso do

Sul, Brasil. In: IX SIMPÓSIO NACIONAL CERRADO & II SIMPÓSIO INTERNACIONAL SAVANAS TROPICAIS, Brasília - DF, 2008. **Anais**. Brasília: ParlaMundi, 7p., 2008.

HASSEMER, G. **Levantamento florístico de plantas vasculares espontâneas em ambientes antrópicos no campus da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil**. 40f. 2010. Monografia (Trabalho de conclusão do curso de Ciências Biológicas- Centro de Ciências Biológicas (CCB), Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC), Florianópolis, 2010.

HORN, J. W.; VAN EE, B. W.; MORAWETZ, J. J.; RIINA, R.; STEINMANN, V. W.; BERRY, P. E.; WURDACK, K. J. Phylogenetics and the evolution of major structural characters in the giant genus *Euphorbia* L. (Euphorbiaceae). **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 63, p. 305–326, 2012.

IBGE. **Maranhão**: Codó. 2016. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/GB6>>. Acesso em: 22 ago. 2016.

IOSSI, E. **Morfologia e germinação de sementes de Tamareira-anã (*Phoenix roebelenii* O'Brien)**. 51f. 2002. Dissertação (Mestrado em Agronomia – Área de Concentração em Produção Vegetal - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias do Campus de Jaboticabal UNESP), Jaboticabal, 2002.

IPNI. **The internacional Plant Names Index**. 2015. Disponível em: <<http://www.ipni.org/index.html>>. Acesso em 14 de fev. 2017.

JACOBI, U. S.; DUARTE, C. I.; GONÇALVES, R. S.; ACUNHA, J. S.; HEFLER, S. M. Florística dos ecossistemas do Campus Carreiros, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. **HERINGIA**, Series Botanica, Porto Alegre, v. 68, n. 1, p. 73-89, 2013.

KANTH, V. R.; DIWAN, P. V. Analgesic, Antiinflammatory and hypoglycaemic activities of *Sida cordifolia*. **Phytotherapy Research**, v.13, p. 75–77, 1999.

KELEN, M. E. B.; NOUHUY, I. S. V.; KEHL, L. C.; BRACK, P.; SILVA, D. B. **Plantas alimentícias não convencionais (PANCS) hortaliças espontâneas e nativas**. 1º ed. Porto Alegre: UFRGS, 44p., 2015.

KINUPP, V. F. **Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS**. 590f., 2007. Dissertação (Doutorado em Fitotecnia Área de Concentração Horticultura – Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS), Porto Alegre, 2007.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. 1º ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 768p., 2014.

KRITHIKA, S.; NIRAIMATHI, K. L.; ARUN, K. P.; NARENDRAN, R.; BALAJI, K.; BRINDHA, P. In vitro anti-inflammatory studies on silver nanoparticles synthesized from *Centratherrum punctatum* Cass. **International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy**, v. 7, n. 2, p. 61-66, 2016.

LEAL, L.; BIONDI, D. Potencial ornamental de espécies nativas. **Científica de engenharia florestal**. Garça, n. 08, p. 01-16, 2006.

LIMA, H.C.; QUEIROZ, L.P.; MORIM, M.P.; SOUZA, V.C.; DUTRA, V.F.; BORTOLUZZI, R.L.C.; IGANCI, J.R.V.; FORTUNATO, R.H.; VAZ, A.M.S.F.; SOUZA, E.R.; FILARDI, F.L.R.; VALLS, J.F.M.; GARCIA, F.C.P.; FERNANDES, J.M.; MARTINS-DA-SILVA, R.C.V.; PEREZ, A.P.F.; MANSANO, V.F.; MIOTTO, S.T.S.; TOZZI, A.M.G.A.; MEIRELES, J.E.; LIMA, L.C.P.; OLIVEIRA, M.L.A.A.; FLORES, A.S.; TORKE, B.M.; PINTO, R.B.; LEWIS, G.P.; BARROS, M.J.F.; SCHÜTZ, R.; PENNINGTON, T.; KLITGAARD, B.B.; RANDO, J.G.; SCALON, V.R.; CARDOSO, D.B.O.S.; COSTA, L.C.; SILVA, M.J.; MOURA, T.M.; BARROS, L.A.V.; SILVA, M.C.R.; QUEIROZ, R.T.; SARTORI, A.L.B.; CAMARGO, R. A.; LIMA, I.B.; COSTA, J.; SOARES, M.V.B.; SNAK, C.; SÃO-MATEUS, W.; FALCÃO, M. J.; MARTINS, M.V.; REIS, I.P.; CORDULA, E. 2015 Fabaceae in **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB115>>. Acesso em: 09 de jul. 2017.

LIAO, D. Y.; CHAI, Y. C.; WANG, S. H.; CHEN, C. W.; TSAI, M. S. Antioxidant activities and contents of flavonoids and phenolic acids of *Talinum triangulare* extracts and their immunomodulatory effects. **Journal of food and Drug analysis**, v. 23, p. 294-302, 2015.

LOH, J. P.; KIEW, R.; KEE, A.; GAN, L. H.; GAN, Y. Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP) Provides Molecular Markers for the Identification of *Caladium bicolor* Cultivars. **Annals of Botany Company**, v. 84, p.155–161, 1999.

LORENZI, H. **Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras**. 2 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 1120p., 2015.

LORENZI, H. **Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras**. Nova Odessa, SP: Plantarum, 1120p., 2013.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 4 ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 672p., 2008a.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivos de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 4. ed. v. 1. Nova Odessa, SP: Plantarum, 384p., 2008b.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M.; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. **Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 385p., 2003.

LUZ, R. P. **Caracterização morfofisiológica, molecular e agrônômica de cultivares de mamona**. 95f. 2012. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Fitotecnia, área de concentração em Produção Vegetal, Universidade Federal de Lavras-UFLA), Lavras-MG, 2012.

MAHESH, A.R.; KUMAR, H.; RANGANATH, M. K.; DEVKAR, R. A. Detail Study on *Boerhaavia diffusa* Plant for its Medicinal Importance- a Review. **Research Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 1, n. 1, p. 28-36, 2012.

MARX, R. B.; TABACOW, J. **Arte & Paisagem**. 2º ed. São Paulo: Studio Nobel, 224p., 2004.

MARTINS-DA-SILVA, R. C. V. **Coleta e Identificação de Espécimes Botânicos**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 43p., 2002. (Documento 143)

MATOS, F. J. A.; LORENZI, H.; SANTOS, L. F. L.; MATOS, M. E. O.; SILVA, M. G. V.; SOUSA, M. P. **Plantas tóxicas: estudos de fitotoxicologia química de plantas brasileiras**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 256p., 2011.

MELO, E. F. R. Q.; SEVERO, B. M. Vegetação arbórea do campus da Universidade de Passo Fundo. **Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 2, n. 2, p. 76-87, 2007.

MELO, J. I. M.; SALES, M. F. *Heliotropium* L. (Boraginaceae – Heliotropioideae) de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Rodriguésia**, v. 55, n. 84, p. 65-87, 2004.

MESSIAS, M. C. T. B.; MENEGATTO, M. F.; PRADO, A. C. C.; SANTOS, B. R.; GUIMARÃES, M. F. M. Uso popular de plantas medicinais e perfil socioeconômico dos usuários: um estudo em área urbana em Ouro Preto, MG, Brasil. **Revista Brasileira Plantas Mediciniais**, Campinas, v.17, n.1, p.76-104, 2015.

MISHRA, M. R.; MISHRA, A.; PRADHAN, D. K.; PANDA, A. K.; BEHERA, R. K.; JHA, S. Antidiabetic and Antioxidant Activity of *Scoparia dulcis* Linn. **Indian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 5, n. 5, p. 610-614, 2013.

MOREIRA, H. J. C.; BRAGANÇA, H. B. N. Manual de identificação de plantas infestantes: hortifrúti. São Paulo: FMC Agricultural Products, 1017p., 2011.

MOUNDIPA, P. F.; FLORE, K. G. M.; BILONG, C. F. B.; BRUCHHAUS, I. In vitro amoebicidal activity of some medicinal Plants of the Bamun region (Cameroon). **African Journal of Traditional CAM**, v. 2, n. 2, p. 113 – 121, 2005.

MOURA, F. A. E.; OLIVEIRA, R. T.; MAGALHÃES, L. M. S.; AGUIAR SOBRINHO, J. Mapeamento, identificação botânica e caracterização plástica das árvores do campus da UFRJ quadra dos alojamentos. **Floresta e ambiente**, Rio de Janeiro, v. 4, p. 48-60, 1997.

MURTI, K.; PANCHAL, M. A.; LAMBOLE, V. Pharmacological properties of *Boerhaavia diffusa* -a review. **International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research**, v. 5, n. 2, p. 107-110, 2010.

MWINE, J. T.; VAN DAMME, P. Why do Euphorbiaceae tick as medicinal plants? A review of Euphorbiaceae family and its medicinal features. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 5, n.5, p. 652-662, 2011.

NASIB, A.; ALI, K.; KHAN, S. In vitro propagation of croton (*Codiaeum variegatum*). **Pakistan Journal of Botany**, v. 40, n. 1, p. 99-104, 2008.

NUNES, X. P.; MAIA, G. L. A.; ALMEIDA, J. R. G. S.; PEREIRA, F. O.; LIMA, E. O. Antimicrobial activity of the essential oil of *Sida cordifolia* L. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16(Supl.), p. 642-644, 2006.

OGUNWENMO, K. O.; IDOWU, O. A.; INNOCENT, C.; ESAN, E. B.; OYELANA, O. A. Cultivars of *Codiaeum variegatum* (L.) Blume (Euphorbiaceae) show variability in phytochemical and cytological characteristics. **African Journal of Biotechnology**, v. 6, n. 20, p. 2400-2405, 2007.

OLIVEIRA, A. S.; SANCHES, L.; MUSIS, C.R.; NOGUEIRA, M. C. J. A. Benefícios da arborização em praças urbanas - o caso de Cuiabá/MT. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 9, n. 9, p. 1900-1915, 2013.

OLIVEIRA, M. S.; SILVA, E. O.; GUARÇONI, E. A. E.; SANTOS JUNIOR, E. G. Espécies vegetais de uso popular no Município de Coelho Neto, Maranhão, Brasil. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v. 13, n. 23, p. 1411-1422, 2016a.

OLIVEIRA, M. S.; SILVA, E. O.; FERREIRA, A. W. C.; GUARÇONI, E. A. E. Conhecimento e uso tradicional das espécies madeireiras e medicinais utilizadas no Município de Aldeias Altas, Maranhão, Brasil. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v. 13, n. 24, p. 1160- 1173, 2016b.

OLIVEIRA, F. C. S. **Conhecimento botânico tradicional em comunidades rurais do semiárido piauiense**. 136f. 2008. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí-UFPI), Teresina-PI, 2008.

OLIVEIRA, G. L. **Etnobotânica Nordestina: Plantas medicinais na comunidade Muribeca (Joabotão dos Guararapes –PE, Brasil)**. 72f. 2007. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE), Recife-PE, 2007.

OLIVEIRA, R. B.; GODOY, S. A. P.; COSTA, F. B. **Plantas tóxicas. Conhecimento e prevenção de acidentes**. Ribeirão Preto: Holos, 64p., 2003.

OLOYEDE, G. K. Toxicity, antimicrobial and antioxidant activities of methyl salicylate dominated essential oils of *Laportea aestuans* (Gaud). **Arabian Journal of Chemistry**, In Press, Corrected Proof, Available online 20 September 2011. Disponível em: < https://www.researchgate.net/profile/Ganiyat_Oloyede2/publication/241124329_Toxicity_antimicrobial_and_antioxidant_activities_of_methyl_salicylate_dominated_essential_oils_of_Laportea_aestuans_Gaud/links/583308aa08ae138f1c0a7abe/Toxicity-antimicrobial-and-antioxidant-activities-of-methyl-salicylate-dominated-essential-oils-of-Laportea-aestuans-Gaud.pdf > Acesso em: 22 de jul. 2017.

PAIVA, A. M.; GERMANO FILHO, P.; PEREIRA-MOURA, M. V. L. Rubiaceae ornamentais do Campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, R.J. **Floresta e Ambiente**, Rio de Janeiro, v.16, n.1, p. 39-46, 2009.

PEREIRA, M. S.; SILVA, F. C. E.; CARDÔSO, H. C. B.; ROCHA, L. F. B. Levantamento florístico de espécies nativas e exóticas na Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Cajazeiras, Paraíba, Brasil. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.8, n.15; p. 1828-1835, 2012.

PIVETTA, K. F. L.; SILVA FILHO, D. F. **Arborização urbana**. Jaboticabal, SP: UNESP/FCAV/FUNEP. 74p., 2002. (Boletim acadêmico série arborização urbana).

PAWAR, N. K.; ARUMUGAM, N. Leaf extract of *Centrathium punctatum* exhibits antimicrobial, antioxidant and anti proliferative properties. **Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research**, v. 4, n. 3, p. 71-76, 2011.

QUEIROGA, A. M. F. **Conhecimento e uso de plantas medicinais em comunidades rurais e urbana do município de Condado-PB**. 50f. 2015. Monografia (Trabalho de conclusão de curso- Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG), Patos- PB, 2015.

RAO, P. P. Ophthalmic uses of *Boerhaavia diffusa* L. (Punarnava): Review. **International Journal of Herbal Medicine**, v. 4, n. 2, p. 05-09, 2016.

Reflora - Herbário Virtual. 2017. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/>>. Acesso em: 23 fev. 2017

RESSLAR, P. M. *Caladium bicolor* naturalized on the island of Hawai'i. **Bishop Museum Occasional Papers**, v. 107, p. 44–45, 2010. Disponível em: <<http://hbs.bishopmuseum.org/pubs-online/pdf/op107p44.pdf>> Acesso em: 17 de jul. 2017.

ROMANIUC NETO, S.; GAGLIOTI, A. L.; GUIDO, B. M. O. Urticaceae Juss. do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil. **Hoehnea**, São Paulo-SP, v. 36, n. 1, p. 193-205, 2009.

SCHANZER, H. W. **Contribuições da vegetação para o conforto ambiental no Campus Central da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul**. 162f., 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil- Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS), Porto Alegre-RS, 2003.

SILVA, E. I. S.; SANTOS, J. O.; CONCEIÇÃO, G. M. Diversidade de plantas ornamentais no Centro de Estudos Superiores de Caxias, da Universidade Estadual do Maranhão. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.10, n.18; p. 3237-3249, 2014.

SILVA, J. S.; SALES, M. F. O gênero *Mimosa* (Leguminosae-Mimosoideae) na microrregião do Vale do Ipanema, Pernambuco. **Rodriguésia**, v.59, n. 3, p. 435-448, 2008.

SILVA, J. G.; SOUZA, I. A.; HIGINO, J. S.; SIQUEIRA-JUNIOR, J. P.; PEREIRA, J. V.; PEREIRA, M. S. V. Atividade antimicrobiana do extrato de *Anacardium occidentale* Linn. em amostras multirresistentes de *Staphylococcus aureus*. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 17, n. 4, p. 572-577, 2007.

SILVA, P. H.; OLIVEIRA, Y. R.; SILVA, A. P. J.; MEIRELES, V. J. S.; ABREU, M. C. Entre a beleza e o perigo: uma abordagem sobre as plantas tóxicas ornamentais. **Revista Intertox-EcoAdvisor de Toxicologia Risco Ambiental e Sociedade**, São Paulo-SP, v. 8, n. 1, p. 19-44, 2015.

SIMON, M. F.; GREYER, R.; QUEIROZ, L. P.; SÄRKINEN, T. E.; DUTRA, V. F.; HUGHES, C. E. The evolutionary history of mimosa (leguminosae): Toward a phylogeny of the sensitive plants. **American Journal of Botany**, v. 98, n. 7, p. 1201–1221, 2011.

SINGH, K.; SINGH, A.; SINGH, D. K. Molluscicidal activity of neem (*Azadirachta indica* A.Juss). **Journal of Ethnopharmacology**, v. 52, p. 35-40, 1996.

SOUZA, F. P. A.; PAIVA, A. M. S. Levantamento arbóreo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Campus São Paulo. **REVSBAU**, Piracicaba-SP, v. 9, n. 2, p. 77-86, 2014.

SODRÉ, J. B. **Morfologia das palmeiras como meio de identificação e uso paisagístico**. 65f. 2005. Monografia (Especialização em Plantas Ornamentais e Paisagismo – Universidade Federal de Lavras – UFLA), Lavras-MG, 2005.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 704p., 2008.

SPECIESLINK. Sistema de Informações Distribuídos para Coleções Biológicas. 2017. Disponível em: < <http://www.splink.org.br/index?lang=pt>>. Acesso em: 23 fev. 2017.

STEINMANN, V. W.; PORTER, J. M. Phylogenetic Relationships in Euphorbieae (Euphorbiaceae) Based on ITS and ndhF Sequence Data. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, v. 89, n. 4, p. 453–490, 2002.

The Plant List (2013). Version 1.1. Published on the Internet; <http://www.theplantlist.org/> (acessado em 23 Feb. 2017).

TORTELLI, F. P.; BARBOSA, J. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.; CERQUEIRA, V. D.; OLIVEIRA, C. A.; CORREA, F. R.; CORREA, G. R. Intoxicação por *Ipomoea asarifolia* em ovinos e bovinos na Ilha de Marajó. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 28, n. 12, p. 622-626, 2008.

TROPICOS.ORG. **Missouri Botanical Garden**. 2017. Disponível em: <<http://www.tropicos.org/Name/12805421>>. Acesso: 23 Fer. 2017.

VASCONCELLOS, F. J.; FREITAS, J. Á.; LIMA, V. M. O. C.; MONTEIRO, L. V.; PEREIRA, S. J. **Madeiras Tropicais de Uso Industrial no Maranhão: características tecnológicas**. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 96 p., 2001.

VASCONCELOS, J.; VIEIRA, J. G. P.; VIEIRA, E. P. P. Plantas Tóxicas: Conhecer para Prevenir. **Revista Científica da UFPA**, Belém-PA, v. 7, n. 1, p. 1-10, 2009.

VÁSQUEZ, S. P. F.; MENDONÇA, M. S.; NODA, S. N. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, v. 44, n. 4, p. 457 – 472, 2014.

VILHENA, A. M. G. F.; WIEMER, A. P.; YAMAMOTO, M.; SOBRINHO, M. S.; ROSSO-LONDOÑO, J. M. Biologia floral de *Turnera subulata* (Smith) (Turneraceae): estudo dos morfotipos e visitantes florais. In: VIANA, B. F.; SILVA, F. O. (eds) **Biologia e Ecologia da Polinização**, EDUFBA, Salvador, v.2, p. 119-128, 2008.

WURDACK, K.J.; DAVIS, C.C. Malpighiales phylogenetics: gaining ground on one of the most recalcitrant clades in the angiosperm tree of life. **American Journal of Botany**, St. Louis, v. 96, n. 8, p. 1551-1570, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE 1- ESPÉCIES VEGETAIS ENCONTRADAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, CAMPUS CODÓ.



Apêndice 1. A - *Elytraria imbricata* (Acanthaceae); B e C - *Ruellia* sp. (Acanthaceae); D e E - *Trianthema portulacastrum* (Aizoaceae); F e G - *Alternanthera brasiliana* (Amaranthaceae); H e I - *Alternanthera tenella* (Amaranthaceae)

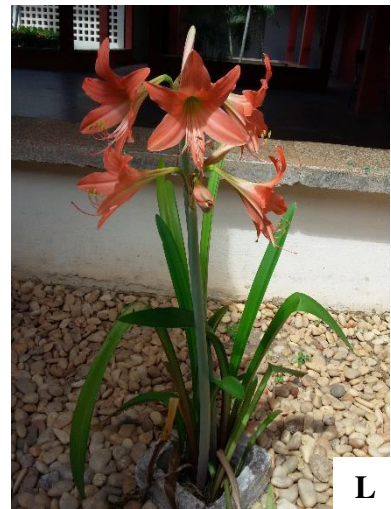
APÊNDICE 1 – Continuação...



J



K



L



M



N



O



P



Q



R

Apêndice 1. J e K - *Amaranthus deflexus* (Amaranthaceae); L - *Hippeastrum stylosum* (Amaryllidaceae); M - *Dypsis decaryi* (Arecaceae); N e O - *Dypsis lutescens* (Arecaceae); P e Q - *Phoenix roebelenii* (Arecaceae); R - *Centratherum punctatum* (Asteraceae).

APÊNDICE 1 – Continuação...



S



T



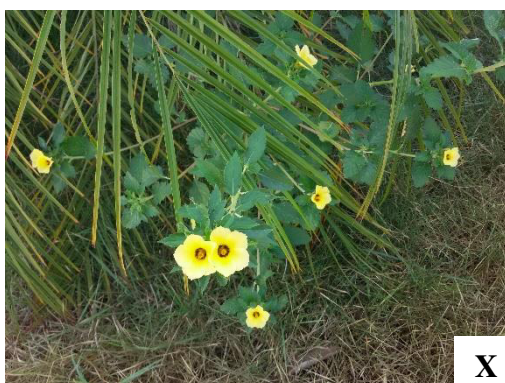
U



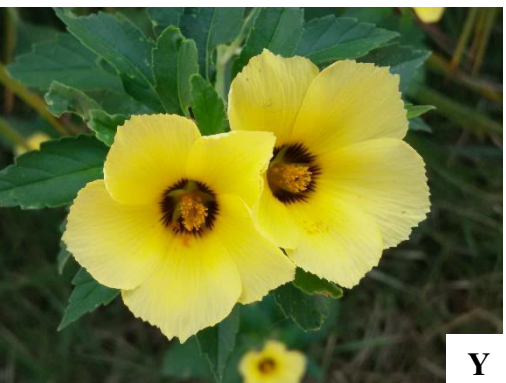
V



W



X



Y



Z

Apêndice 1. S e T - *Anacardium occidentale* (Anacardiaceae); U e V - *Mangifera indica* (Anacardiaceae); W - *Caladium bicolor* (Araceae); X e Y - *Turnera subulata* (Turneraceae); Z - *Mimosa* sp. (Fabaceae).

APÊNDICE 1 – Continuação...



1A



1B



1C



1D



1E



1F



1G



1H



1I

Apêndice 1. 1A e 1B - *Cyanthillium cinereum* (Asteraceae); 1C e 1D - *Emilia fosbergii* (Asteraceae); 1E - *Tridax procumbens* (Asteraceae); 1F e 1G - *Handroanthus serratifolius* (Bignoniaceae); 1H e 1I - *Heliotropium indicum* (Boraginaceae).

APÊNDICE 1 – Continuação...



Apêndice 1. 1J - *Tillandsia polystachia* (Bromeliaceae); 1K e 1L - *Tarenaya spinosa* (Cleomaceae); 1M e 1N - *Commelina erecta* (Commelinaceae); 1O - *Evolvulus nummularius* (Convolvulaceae); 1P e 1Q - *Ipomoea asarifolia* (Convolvulaceae); 1R - *Merremia aegyptia* (Convolvulaceae).

APÊNDICE 1 – Continuação...



1S



1T



1U



1V



1W



1X



1Y



1Z



2A

Apêndice 1. 1S e 1T - *Ipomoea bahiensis* (Convolvulaceae); 1U e 1V - *Merremia umbellata* (Convolvulaceae); 1W - *Momordica charantia* (Cucurbitaceae); 1X - *Cyperus rotundus* (Cyperaceae); 1Y - *Cyperus surinamensis* (Cyperaceae); 1Z - *Astraea lobata* (Euphorbiaceae); 2A - *Codiaeum variegatum* (Euphorbiaceae).

APÊNDICE 1 – Continuação...



2B



2C



2D



2E



2F



2G



2H



2I



2J

Apêndice 1. 2B - *Croton hirtus* (Euphorbiaceae); 2C - *Euphorbia hirta* (Euphorbiaceae); 2D - *Euphorbia hyssopifolia* (Euphorbiaceae); 2E - *Euphorbia prostrata* (Euphorbiaceae); 2F e 2G - *Ricinus communis* (Euphorbiaceae); 2H - *Calopogonium mucunoides* (Fabaceae); 2I e 2J - *Centrosema brasilianum* (Fabaceae).

APÊNDICE 1 – Continuação...



Apêndice 1. 2K - *Desmodium scorpiurus* (Fabaceae); 2L - *Indigofera hirsuta* (Fabaceae); 2M - *Macroptilium lathyroides* (Fabaceae); 2N - *Mimosa hirsutissima* (Fabaceae); 2O e 2P - *Mimosa candollei* (Fabaceae); 2Q e 2R - *Marsypianthes chamaedrys* (Lamiaceae); 2S - *Corchorus aestuans* (Malvaceae).

APÊNDICE 1 – Continuação...



Apêndice 1. 2T e 2U - *Spigelia anthelmia* (Loganiaceae); 2V - *Melochia pyramidata* (Malvaceae); 2W - *Pavonia cancellata* (Malvaceae); 2X e 2Y - *Sida cordifolia* (Malvaceae); 2Z e 3A - *Azadirachta indica* (Meliaceae); 3B - *Mollugo verticillata* (Molluginaceae).

APÊNDICE 1 – Continuação...



3C



3D



3E



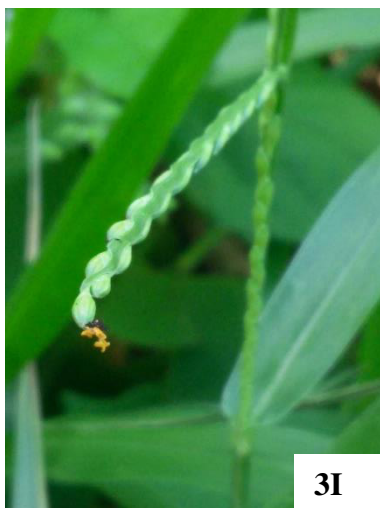
3F



3G



3H



3I



3J



3K

Apêndice 1. 3C - *Boerhavia diffusa* (Nyctaginaceae); 3D e 3E - *Phyllanthus amarus* (Phyllanthaceae); 3F e 3G - *Scoparia dulcis* (Plantaginaceae); 3H e 3I - *Urochloa arrecta* (Poaceae); 3J e 3K - *Cynodon dactylon* (Poaceae).

APÊNDICE 1 – Continuação...



3L



3M



3N



3O



3P



3Q



3R



3S



3T

Apêndice 1. 3L e 3M - *Eragrostis pilosa* (Poaceae); 3N e 3O - *Talinum triangulare* (Portulacaceae); 3P e 3Q - *Ixora coccinea* (Rubiaceae); 3R - *Oldenlandia corymbosa* (Rubiaceae); 3S e 3T - *Borreria verticillata* (Rubiaceae).

APÊNDICE 1 – Continuação...

Apêndice 1. 3U e 3V - *Laportea aestuans* (Urticaceae); 3W e 3X - *Priva lappulacea* (Verbenaceae).