

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
CURSO DE BACHARELADO EM BIOLOGIA

LARISSA DIAS DE SOUZA

A FAMÍLIA MELASTOMATACEAE NA FLORA AQUÁTICA E
PALUSTRE DO RECÔNCAVO DA BAHIA, BRASIL

CRUZ DAS ALMAS – BA
JULHO – 2019

LARISSA DIAS DE SOUZA

A FAMÍLIA MELASTOMATACEAE NA FLORA AQUÁTICA E
PALUSTRE DO RECÔNCAVO DA BAHIA, BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso homologado pelo Colegiado de
Graduação de Bacharelado em Biologia do Centro de Ciências Agrárias
Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
(UFRB), conferindo o título de Bacharel em Biologia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Lidyanne Yuriko Saleme Aona

CRUZ DAS ALMAS – BA

JULHO – 2019

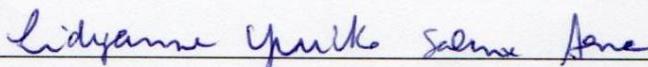
LARISSA DIAS DE SOUZA

A FAMÍLIA MELASTOMATACEAE NA FLORA AQUÁTICA E
PALUSTRE DO RECÔNCAVO DA BAHIA, BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso homologado pelo Colegiado de
Graduação de Bacharelado em Biologia do Centro de Ciências Agrárias
Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
(UFRB), conferindo o título de Bacharel em Biologia.

Aprovado em: 12/02/2019

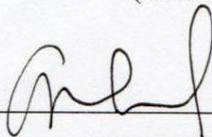
Banca Examinadora



Prof^ª. Dr^ª. Lidyanne Yuriko Saleme Aona

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

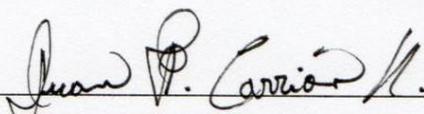
(Orientadora)



Dr^º. Grênivel Mota Costa

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

(Membro)



MSc. Juan Fernando Carrión Rodriguez

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

(Membro)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, o mediador de todas as graças, o Pai todo poderoso, que me sustentou ao longo desses anos, me deu serenidade necessária para aceitar as coisas que eu não poderia modificar, coragem para modificar as que eu poderia e sabedoria para que eu distinguisse umas das outras.

À Nossa Senhora, por interceder em minha vida, passar sempre na frente e me guiar pelos melhores caminhos.

Aos meus Pais, por serem meus maiores exemplos de coragem, humildade e força, por abdicarem dos seus sonhos para realizarem os meus. Á minha mãe Jandira, meu espelho de Maria, mulher guerreira e forte, sem seu apoio, eu nada seria. Ao meu pai Raimundo, pelo carinho e por sempre acreditar em mim.

As minhas irmãs, Paty e Jéu, por sempre terem apoiado as minhas escolhas e decisões, por compartilharem comigo os melhores momentos, por tornarem minha caminhada mais leve e mais cheia de risos.

A minha sobrinha, Eloá, meu raio de sol, que chegou há um 1 ano e já me faz enxergar nos pequenos detalhes que a vida é linda e doce, e que precisamos de pouco para sermos felizes.

A minha amada Família, meus tios (as), padrinhos, primos (as), cunhados, por serem meu alicerce, luz nos dias nublados, sorrisos nos dias difíceis, por serem amor, carinho e colo.

Aos meus avós (in memoriam), as estrelas que me guiam, os anjos que me protegem, agradeço por terem sido meus maiores exemplos de força e superação.

A minha querida Orientadora Lidyanne Aona, por ter me acolhido há tanto tempo atrás no Herbário, por ter acreditado em mim, por toda paciência, dedicação, ensinamentos compartilhados e amizade. Nossa convivência foi essencial para que eu ratificasse o meu amor pela botânica. Muito Obrigada!

Ao Grênivel Costa, pelos ensinamentos passados, conselhos, incentivo ao longo desses anos de convivência no Herbário. Obrigada por todas as minúcias!

As minhas irmãs do coração, Aline Ribeiro e Camila Alves, que caminham ao meu lado desde antes da graduação, sempre me apoiando, acreditando no meu potencial e torcendo por mim.

Aos meus amigos, que estão ao meu lado, torcem por mim e me fazem feliz, em especial a Aline Carvalho, Rafa Pereira, Leide, Marcinha, Lilia, Nanda, Bia, Pamella, Talison e Júlio.

A minha dupla de dois, Vany, minha parceria desde 2013, agradeço por compartilhar os maiores perrengues acadêmicos e por toda força e risos ao longo desses anos.

Ao Movimento Escalada, por ter sido minha casa, meu abrigo nos momentos que eu mais precisei de força, fé e renovação, em especial aos irmãos alpinistas que escalam comigo de mãos dadas, meus presentes de Deus: meu Dindo Warley, minha Dinda Bia, Afilhado Diego, minha Lu, e os meninos Italo, Railson e Bruno.

Aos colegas de curso que compartilharam suas experiências, em especial aos meus grupos do coração: Biodezas, Família Motinha e Arrasadores e aqueles que se tornaram amigos e foram grandes presentes que a Biologia me deu: Dryele, Joci, Amanda, Cris Mendes, Theila, Samantha, Gabe, Diego, Douglas, Larissa Ribeiro, mestre William, Mayana, Dani Max, Nelma, Lívia.

Ao meu grupinho de Estágio, meus braços e pernas, ao longo desse tempo, meu abrigo quando precisei de morada, grandes amigos que Deus me apresentou, foram parte de uma das trajetórias mais intensas da minha vida acadêmica, e nunca mediram esforços para me ajudar, Angel, Adriele, Tais e Rodrigo, vocês me provam a cada dia o que é uma verdadeira amizade!

A Professora Leila Lourdes, pelo incentivo, apoio e ajuda sempre a mim concedidas.

Aos mestres e professores, pela transmissão de conhecimentos, pelas experiências que nos permitiram vivenciar e por toda paciência e dedicação ao longo do curso.

A toda equipe HURB, pessoas de excelência, agradeço pelo convívio diário tão prazeroso, pelas conversas, pela troca de conhecimento e ajuda durante esse tempo.

Ao Dr. Lucas Marinho, pela disponibilidade para confecção do mapa de distribuição e pranchas.

A Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, pela oportunidade de adquirir grandes conhecimentos, contribuindo para minha formação como Bacharel em Biologia.

Aos demais amigos e colegas que contribuíram para meu crescimento profissional e pessoal, que me cercaram de amor e sorrisos, o meu Muito Obrigada! Neste momento, sou só GRATIDÃO!!!

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de distribuição geográfica das espécies de Melastomataceae encontradas na flora aquática e palustre do Recôncavo da Bahia	16
Figura 2 - Espécies ocorrentes de Melastomataceae	27
Figura 3 - Espécies ocorrentes de Melastomataceae	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação dos tipos de tricomas e indumento presentes em diferentes estruturas das espécies de Melastomataceae apresentadas na flora aquática e palustre do Recôncavo da Bahia	26
---	----

Artigo a ser submetido à publicação no periódico **Revista de Biologia Neotropical / *Journal of Neotropical Biology*** (ISSN 1807-9652 *versão impressa*),
Instituto de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia,
CEP 74690-900, Goiânia - Goiás – Brasil

A família Melastomataceae na flora aquática e palustre do Recôncavo da Bahia, Brasil

Larissa Dias de Souza ^{1,2}; Lidyanne Yuriko Saleme Aona ^{1,3}

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e
Biológicas

¹ Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Rua Rui Barbosa, 710, Centro, Cruz das Almas, BA

² Graduanda em Bacharelado em Biologia – larissadias.bio25@yahoo.com.br;

³ Docente do CCAAB/UFRB – lidyanne.aona@gmail.com

Souza, Larissa Dias, Bacharel em Biologia, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Julho de 2019. A família Melastomataceae na flora aquática e palustre do Recôncavo da Bahia. Orientadora: Prof.^a Dr^a Lidyanne Yuriko Saleme Aona

RESUMO

As plantas aquáticas ou palustres são aquelas capazes de resistir à submersão permanente ou periódica de toda a planta, ou parte dela, assim ocupando ambientes úmidos. Melastomataceae possui distribuição cosmopolita, incluindo ca. 170 gêneros e 5.000 espécies. No Brasil é representada por 68 gêneros e 1.416 espécies, ocorrendo em todos os domínios fitogeográficos. Apesar da ampla distribuição no estado da Bahia, existem poucos estudos taxonômicos com ênfase nesta família referente a ocorrência de espécies na flora aquática e palustre. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi realizar um tratamento taxonômico das espécies de Melastomataceae ocorrentes em ambientes aquáticos. Foram realizadas coletas entre os anos de 2010 a 2019, abrangendo toda a região do Recôncavo da Bahia. O material foi depositado no Herbário do Recôncavo da Bahia (HURB). Foram encontradas seis espécies, pertencentes a seis gêneros, sendo *Miconia crenata* (Vahl) Michelang., *Desmocelis villosa* (Aubl.) Naudin, *Marcetia taxifolia* (A. St.-Hil.) DC., *Pterolepis glomerata* (Rottb.) Miq., *Rhynchanthera dichotoma* (Desr.) DC., e *Tibouchina lhotzkyana* (C.Presl) Cogn. São apresentadas descrições e comentários, chave de identificação, mapa de distribuição e ilustrações dos caracteres diagnósticos. Este trabalho representa uma contribuição para o conhecimento da flora aquática e palustre do Recôncavo da Bahia.

PALAVRAS-CHAVE: Aquáticas, florística, diversidade.

Souza, Larissa Dias, Bacharel em Biologia, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Julho de 2019. The family Melastomataceae in the Aquatic Flora and Palustre of the Recôncavo of Bahia basin, Brazil. Orientadora: Prof.^a Dr^a Lidyanne Yuriko Saleme Aona

ABSTRACT

Aquatic plants or palustris are those capable of resisting permanent or periodic submersion of the whole plant, or part of it, thus occupying humid environments. Melastomataceae has a cosmopolitan distribution, including ca. 170 genera and 5,000 species. In Brazil it is represented by 68 genera and 1,416 species, running in all phytogeographical domains. Despite the wide distribution in the State of Bahia, there are few taxonomic studies with emphasis in this family regarding the occurrence of species in the aquatic and palustrine flora. Thus, the objective of this work was to carry out a taxonomic treatment of the species of Melastomataceae occurring in aquatic environments. Collections were carried out over the period from 2010 to 2019, covering the entire region of the "Recôncavo da Bahia basin". The material was deposited in the Bahia Recôncavo Herbarium (HURB). Six species were found, belonging to six genera, being *Miconia crenata* (Vahl) Michelang., *Desmocelis villosa* (Aubl.) Naudin, *Marcetia taxifolia* (A. St.-Hil.) DC., *Pterolepis glomerata* (Rottb.) Miq., *Rhynchanthera dichotoma* (Desr.) DC., And *Tibouchina lhotzkyana* (C.Presl) Cogn. Descriptions and comments, identification key, map of distribution and illustration of diagnostic characters are presented. This work represents a contribution to the knowledge of the aquatic and palustrine flora of the "Recôncavo da Bahia basin".

KEY WORDS: Aquatic, floristic, diversity.

SUMÁRIO

1. Introdução	12
2. Material e Métodos	14
3. Resultados e Discussão	15
<i>Desmoscelis villosa</i> (Aubl.) Naudin	18
<i>Marcetia taxifolia</i> (A. St.-Hil.) DC.	19
<i>Miconia crenata</i> (Vahl) Michelang.....	20
<i>Pterolepis glomerata</i> (Rottb.) Miq.	21
<i>Rhynchanthera dichotoma</i> (Desr.) DC.	22
<i>Tibouchina lhotzkyana</i> (C.Presl.) Cogn.....	23
4. Conclusões	24
5. Referências Bibliográficas	29
Anexo	33

Introdução

O Brasil apresenta a maior rede hidrográfica do mundo, portanto, os ecossistemas aquáticos, permanentes ou temporários são os de maior representatividade dentre todos os ecossistemas brasileiros (Bove et al. 2003). A região Nordeste abriga uma imensidão de lagoas frequentemente formadas por depressões de relevo que geram bacias, alimentadas por águas da chuva, estas características acomodam uma flora bastante variada de macrófitas aquáticas, principalmente por serem perenes (Neves et al. 2006).

Segundo Amaral et al. (2008), as plantas aquáticas e palustres contêm a capacidade de resistir à submersão permanente ou periódica ao menos de seu sistema radicular, dessa forma, ocupando ambientes úmidos, em pelo menos algumas épocas do ano, sendo o sistema palustre, representado pelos terrenos úmidos. Este sistema contém uma rica vegetação, que vai desde os locais denominados brejos, banhados, até locais alagados temporariamente, com formações arbóreas variadas (Lisboa & Gastal 2003). Para Pinheiro & Jardim (2015), é essa variação que determina a associação entre o ambiente aquático e terrestre. Essas plantas formam uma das comunidades mais produtivas do ecossistema, pois dificilmente são limitadas pela disponibilidade de água (Wersal & Madsen 2012). Dentre os conceitos de plantas aquáticas, o proposto por Amaral et al. (2008) foi considerado o mais apropriado e abrangente para o presente trabalho, pois as áreas onde as espécies foram encontradas são as que mais se adequam à sua descrição.

Os estudos florísticos realizados em ecossistemas aquáticos colaboram para a quantificação e qualificação da flora, contribuindo com dados para a região, implantando novas políticas de conservação, além de possibilitarem sua preservação, por disporem de características específicas (Moura-Junior et al. 2013; Torres et al. 2016; Bove et al. 2003).

Segundo Bove et al. (2003), apesar da grande dimensão do território brasileiro e da diversidade dos ecossistemas aquáticos, os números de trabalhos ainda são relativamente poucos. Em relação à Bahia, a vegetação desses ambientes ainda é pouco conhecida (França et al. 2003). Alguns trabalhos publicados como, por exemplo: Flora vascular de açudes de uma região semi-árido da Bahia, Brasil (França et al. 2003), Plantas aquáticas vasculares em uma lagoa de planície costeira no município de Candeias, Bahia, Brasil (Neves et al. 2006), Levantamento florístico da restinga de Maraú, Sul do estado da Bahia: Chave interativa de entradas múltiplas para identificação das plantas aquáticas e palustres (Souza 2008), Plantas

vasculares das áreas alagadas dos Marimbus, Chapada Diamantina, BA, Brasil (França et al. 2010) e Plantas aquáticas e palustres da bacia do Recôncavo da Bahia (Aona et al. 2015), além de diversos tratamentos taxonômicos de famílias aquáticas elaborados a partir da Flora da Bahia: Aona et al. (2017), Aona & Costa (2015), Carvalho (2012), Carvalho et al. (2014), Lima et al. (2012, 2012a), Sousa et al. (2015), Sousa & Giulietti (2014).

O trabalho de Aona et al. (2015) sobre as plantas aquáticas e palustres da bacia do Recôncavo da Bahia apresentou seis espécies de Melastomataceae ocorrentes neste tipo de ambiente. Este estudo obteve como resultado um total de 316 espécies de ambientes aquáticos e palustres, evidenciando a importância e necessidade deste tipo de estudo na região. Portanto, estes dados serviram como base para a realização do trabalho taxonômico da família.

Melastomataceae apresenta distribuição cosmopolita, com cerca de 170 gêneros e 5.000 espécies, sendo considerada a quinta maior família das Angiospermas. A família é abundantemente florística e diversificada, tanto nos trópicos quanto nos subtropicais, sendo a maior parte das espécies pertencentes aos Neotrópicos, ocorrendo em maior frequência em florestas úmidas (Goldenberg et al. 2015; Braumgratz et al. 2007; BFG 2018).

No Brasil, Melastomataceae compreende ca. 68 gêneros e 1.416 espécies, amplamente distribuídas em todos os domínios fitogeográficos (BFG 2018). Entretanto, sua maior diversidade ocorre na Amazônia, no Cerrado e abrangendo as formações de Mata atlântica e campo rupestre, são menos comuns no Pantanal e no Pampa, existem poucos registros de ocorrências na caatinga (Goldenberg et al. 2012; BFG 2018). No estado da Bahia está representada por 37 gêneros e aproximadamente 299 espécies (BFG 2018).

Ainda existem poucos estudos sobre tratamento taxonômico, com ênfase na família Melastomataceae, apesar de apresentarem uma ampla distribuição e diversidade no território brasileiro, as lacunas dos conhecimentos desta família ainda não foram totalmente preenchidas (Goldenberg et al. 2012), principalmente em relação a flora aquática e palustre, pois pouco se sabe sobre as espécies que ocorrem nesses ambientes, pois também são poucos os estudos sobre a distribuição desta família, no estado da Bahia, principalmente no Recôncavo Baiano.

Este trabalho teve como objetivo realizar um tratamento taxonômico das espécies de Melastomataceae ocorrentes na flora aquática e palustre da região do Recôncavo da Bahia. Para isso, foram elaboradas descrições, chaves de identificação, mapa de distribuição e

ilustração dos caracteres diagnósticos. Contribuindo para o conhecimento da flora aquática e palustre da Bahia.

Material e Métodos

- Área de estudo

O Recôncavo da Bahia engloba 20 municípios, correspondendo a uma área de 11.200 km² (SEI 2019). Faz parte do domínio fitogeográfico da Mata Atlântica e é limitado ao oeste pelo domínio da Caatinga. Seu solo possui fertilidade relativa, dessa forma, ficando conhecido popularmente como massapê baiano. O clima em áreas costeiras atinge anualmente, temperaturas médias de 23 °C, e o valor total de precipitação superior a 1.500 mm (SEI 2019).

As coletas foram realizadas entre 2009 e 2019 em ambientes aquáticos e palustres, abrangendo todos os municípios da área de estudo. Todo o material foi fotografado, assim como os ambientes onde as espécies ocorriam. A herborização do material seguiu Mori et al. (1989) e, posteriormente, foram depositados no Herbário do Recôncavo da Bahia (HURB).

Foram efetuadas consultas aos Herbários ALCB e HUEFS e a plataformas online, como: Flora do Brasil (BFG 2018) e o Species link (eg. <http://splink.cria.org.br/>) com o intuito de encontrar outras espécies ocorrentes na região de estudo que estejam depositadas em outros herbários, analisar os materiais herborizados e confirmar as identificações quando necessário.

Para auxílio no estudo e caracterização das espécies foram realizadas consultas à literatura especializada, como de Wurdack (1986), Renner (1993), Guimarães & Martins (1997), Guimarães et al. (1999), Clausen & Renner (2001), Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo (2009), Goldenberg et al. (2012), Guimarães & Silva (2014), Freitas et al. (2016) e Ferreira & Araújo (2016).

Os caracteres diagnósticos das espécies foram observados e fotografados por meio de um estereomicroscópio, com câmara digital acoplada (ZEISS STEMI 2000). As medições foram feitas com o auxílio de régua e papel milimetrado, principalmente para partes florais.

Os dados de floração e frutificação foram elaborados com base nas informações registradas nas etiquetas das espécies estudadas e na literatura consultada.

Para a identificação dos diferentes tipos de tricomas, foram examinados em estereomicroscópio todos os exemplares das espécies em estudo e caracterizados com base nos aspectos morfológicos externos, descritos por Wurdack (1986).

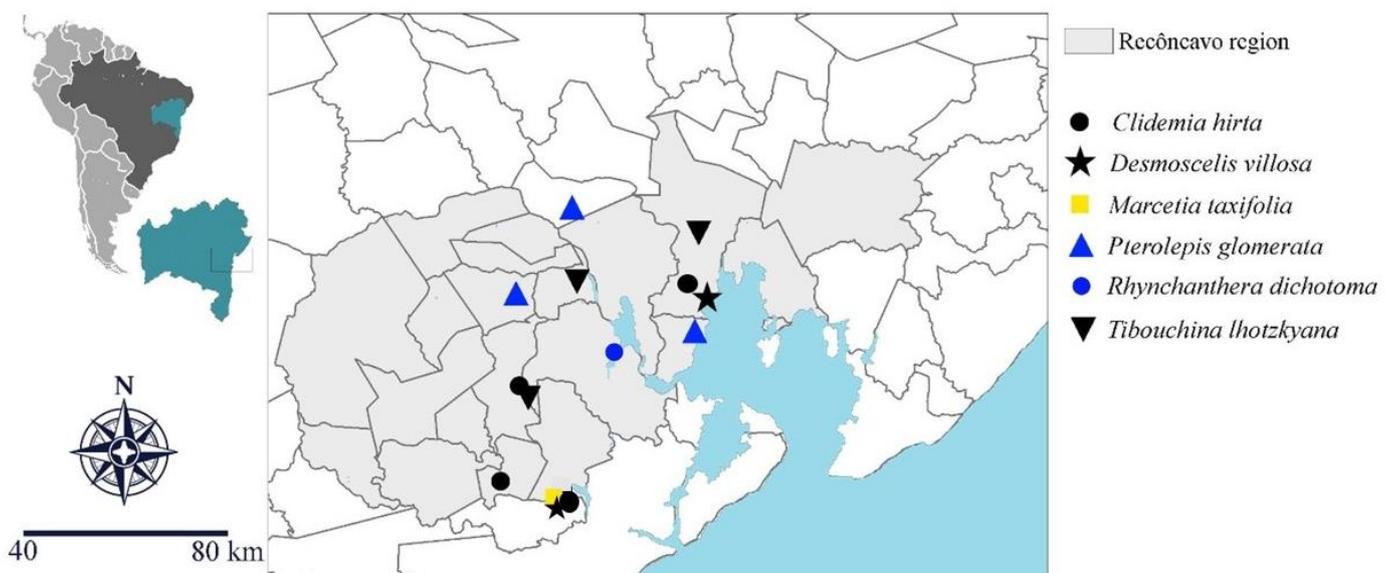
A distribuição geográfica e o mapeamento das espécies foram obtidos com base nas citações das etiquetas das exsiccatas. As coordenadas que não haviam sido fornecidas foram obtidas através do *google maps* oferecido gratuitamente pela internet.

Resultados e Discussão

Foram encontradas seis espécies distribuídas em seis gêneros: *Miconia crenata* (Vahl) Michelang., *Desmoscelis villosa* (Aubl.) Naudin, *Marcetia taxifolia* (A. St.-Hil.) DC., *Pterolepis glomerata* (Rottb.) Miq., *Rhynchanthera dichotoma* (Desr.) DC., e *Tibouchina lhotzkyana* (C.Presl) Cogn.

Miconia crenata foi a espécie mais amplamente distribuída, ocorrendo em quatro dos 20 municípios estudados (Fig. 1). Já *Pterolepis glomerata* e *Tibouchina lhotzkyana* ocorreram em três municípios, enquanto *Desmoscelis villosa* estava presente em dois municípios, e *Marcetia taxifolia* e *Rhynchanthera dichotoma* ocorreram em apenas um município dos 20 estudados (Fig. 1). Todas as espécies ocorreram em áreas abertas, úmidas, alagadas temporariamente ou margeando a beira de lagos.

A partir desse estudo, foram descritos diferentes tipos morfológicos de tricomas, presentes nas estruturas dos indivíduos (Tab. 1). As espécies *M. crenata* e *P. glomerata*,



foram as que apresentaram maior variação de tricomas em suas estruturas, enquanto a espécie *R. dichotoma* e *M. taxifolia* foram as que apresentaram apenas um tipo de tricoma nas suas estruturas.

Figura 1: Mapa de distribuição geográfica das espécies de Melastomataceae encontradas na flora aquática e palustre do Recôncavo da Bahia.

-Tratamento Taxonômico

Melastomataceae Juss.

Árvores a subarbustos e ervas, raramente lianas ou epífitas. **Folhas** simples, opostas, pecioladas ou subsésseis; coriácea, cartácea ou membranácea, margens inteiras ou serreadas, (1) 3-11 (15) nervuras acródomas, campilódromas. **Inflorescências** cimosas terminais ou laterais, raras flores isoladas, brácteas e bractéolas geralmente presentes. **Flores** períginas ou epíginas, actinomorfas, (3)4-6 (-8-10) - meras, cálice em geral aberto o botão, simples ou duplo; pétalas brancas, róseas, violáceas, roxas, purpura, magenta, raro vermelhas, amarelas, bicolor; hipanto bem desenvolvido, oblongo, campanulado ou urceolado, estames usualmente em número igual ao dobro das pétalas, dispostos em dois ciclos, isomorfos ou dimorfos, Anteras 1-2(4)-poros, raro rimosas, conectivo prolongado ou não, apendiculado ventral ou dorsalmente ou inapendiculado, deiscência geralmente poricida; ovário súpero, semi-ífero ou ífero (1)2-6(-8-10)-locular, placentação axilar. **Fruto** baga ou cápsula loculicida; sementes em geral numerosas, de formas variadas, raro aladas.

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO PARA ESPÉCIES DE MELASTOMATACEAE OCORRENTES DO RECÔNCAVO DA BAHIA

1. Flores 4-meras 2
- 1'. Flores 5-meras 3
2. Lâmina foliar ca. 5-7 x 3-4 mm, ambas as faces recobertas por tricoma glandular-glabrescente; pétala ca. 5 x 3 mm, branca, 8 estames isomorfos, amarelados 2. *Marcetia taxifolia*
- 2'. Lâmina foliar ca. 1-2,3 x 0,4-0,6 cm, face adaxial recoberta por tricoma estrigoso e face abaxial recoberta por tricoma setoso; pétala ca. 10 x 6 mm, lilás, 8 estames dimorfos, 4 amarelados/amarelos, 4 púrpureas 4. *Pterolepis glomerata*
3. Ramos com tricoma hirsuto-glandular; pétalas brancas; fruto bacáceo.....3. *Miconia crenata*
- 3'. Ramos com tricomas de outros tipos; pétalas rosa/magenta/purpura; fruto capsular, 4

4. Inflorescência tirsoide; hipanto campanulado recoberto por tricoma hispído-glandular; 5 estames férteis, 5 estaminódios 5. *Rhynchanthera dichotoma*
- 4'. Inflorescência terminais/paniculada; hipanto recoberto por tricoma seríceo; 10 estames 5
5. Estames sub-isomorfos, 10, todos púrpureos, anteras falciformes; fruto recoberto por tricoma hirsuto 6. *Tibouchina lhotzkyana*
- 5'. Estames dimorfos, 5 amarelos, 5 púrpureas, anteras recurvadas; fruto recoberto por tricoma seríceo 1. *Desmoscelis villosa*

1. *Desmoscelis villosa* (Aubl.) Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 3, 13:30. 1950.

Fig. 2C-G, 1

Subarbusto, ca. 1 m de alt.; caule quadrangular, ramos 0,9-1,9 cm compr., tricomas seríceo a hirsuto **Folhas** pecíolos 0,3 cm compr., lâmina foliar 0,9-3,1 x 0,5-1,9 cm, ovadas, ápice atenuado, base arredondada, margem inteira, com tricomas seríceo a estrigoso em ambas as faces, venação acródroma, 3-5 nervuras. **Inflorescência** paniculada curta. **Flores** pentâmeras, prefloração valvar, pedicelo ca. 1,2 mm compr., hipanto ca. 6,1 mm compr., seríceo, cálice 5 lobos, 7-8 mm, de tamanho desigual, lacínias do cálice ca. 3 mm compr.; pétalas rosas, ca. 8 mm compr.; estames 10, dimorfos, livres, filetes purpura, ca. 4 mm compr., 5 anteras amarelas ca. 2 mm compr., conectivo prolongado, apêndice ventral bilobado, 5 anteras purpura, ca. 3 mm compr., corrugadas, conectivo levemente prolongado, apêndice bilobado, dorsifixa; ovário súpero ca. 3 mm compr., placentação axilar, estilete purpura ca. 4 mm compr., estigma punctiforme. **Fruto cápsula**, ovóide, ca. 7x5 mm, sericeo, cálice persistente, pedúnculo ca. 5 mm compr., glabro. **Sementes** numerosas, oval-elipsóide, ca. 0,5 mm compr.

Material examinado: Brasil, Bahia: Nazaré das Farinhas, Beira do lago, Fazenda Provisão, 13/XII/2017 (Fl), *L.D.Souza 4* (HURB). Santo Amaro, Área alagada, 26/XI/2014 (Fr), *G. Costa 1133 et al.* (HURB).

Amplamente distribuída na América do Sul (Martins 2009), *Desmoscelis villosa* ocorre em seis estados da região Norte, apenas quatro da região Nordeste, sendo eles, Bahia,

Ceará, Maranhão e Piauí, dois da região Sudeste, e os quatro do Centro-Oeste. Há registros de ocorrência para os domínios da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica (BFG 2018).

As características que diagnosticam essa espécie são: hábito subarborescente ou herbáceo, presença de tricomas seríceos a estrigosos em todas as estruturas e flores com dez estames dimorfos, sendo que, metade deles são menores, com anteras de coloração amarela, e a outra metade são maiores, com anteras de coloração púrpura, dessa forma, caracterizando a heteranteria. Essa variação nas cores é aplicada em relação a visibilidade das anteras, onde a cor amarela as torna mais visíveis, e a cor púrpura as camufla, direcionando o pólen (Lunau 2000; Heuschen et al. 2005). Habitualmente encontradas em solo arenoso, próximos a locais úmidos, brejosos em área de cerrado (Ferreira & Araújo 2016; Martins 2009). No presente trabalho, foi encontrada com frutos no mês de novembro e flores de novembro e dezembro. Coletada margeando a beira do lago, área alagada, solos encharcados e com a parte basal do caule parcialmente imersa pela água.

2. *Marcetia taxifolia* (A. St.-Hil.) DC. Prodr. 3: 124. 1828.

Fig. 2H-L, 1

Arbusto, ca. 1,3 m alt.; caule cilíndrico, ramos 0,4-1,9 cm compr., tricomas glandular a glabrescente. **Folhas** sesséis, lâmina foliar 5-7 x 3-4 mm, oval-codiforme, ápice atenuado, base cordada, face adaxial e abaxial glandular a glabrescente, margem inteira, venação acródroma, 3 nervuras. **Inflorescência** flores isoladas, axilares, terminais. **Flores** tetrâmeras, prefloração valvar, pedicelo ca. 1 mm compr., hipanto ca. 3,1 mm compr., oblongo-campanulado, glandular a glabrescente, cálice com lacínias ca. 1,8 mm compr., glandular; pétalas brancas, ca. 5x3 mm, ovais, ápice atenuado; estames 8, isomorfos, filetes ca. 6 mm compr., anteras com tecas poricidas ca. 4 mm compr., amarelas, dorsifixas; ovário semi-ínfero, ca. 2,1 mm compr., globoso, 4 lóculos, placentação axilar, estilete ca. 9 mm compr. **Fruto cápsula**, globoso, ca. 3,3x3,5 mm, tricomas glandular a glabrescente, cálice persistente, apicalmente glandular, pedúnculo ca. 1,2 mm compr., glandular. **Sementes** numerosas, depresso-elipsóide, ca. 0,2 mm compr.

Material examinado: Brasil, Bahia: Nazaré das Farinhas, N4 – Lago com água limpa, 03/VI/2015 (Fr), *L.Y.S. Aona 4051 et al.* (HURB).

Marcetia taxifolia é a única espécie do gênero amplamente distribuída na América do Sul (Martins 2009), é endêmica do Brasil, com ocorrências confirmadas para o estado de Roraima, Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Distrito Federal, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, há registros em todos os domínios fitogeográficos (BFG 2018).

Esta espécie é caracterizada por apresentar lâminas foliares diminutas (5-7 x 3-4 mm) recobertas por tricomas glandulares, os quais não são perceptíveis a olho nu, e flores tetrâmeras. A morfologia foliar é altamente variável por conta disso, as folhas das plantas que são coletadas em restinga tem predisposição a serem menores e conseqüentemente mais estreitas (Guimarães & Silva 2014). De acordo com Martins (2009) essa espécie ocorre em campo cerrado úmido, e apresenta flores e frutos no decorrer de quaisquer meses do ano. No presente trabalho foi coletada com fruto no mês de julho, margeando a beira do lago e com a parte do caule imerso pela água desde a base até a metade do seu comprimento.

3. *Miconia crenata* (Vahl) Michelang.

Fig. 2A-B, 1

Arbusto, ca. 1,3 m alt.; caule cilíndrico, ramos 5,5-10 cm compr., com tricoma hirsuto-glandular. **Folhas** pecíolos 5 mm compr., lâmina foliar 1-5,5 x 0,2-2,8 cm, ovadas, ápice atenuado, base arredondada, esparsamente setosa-glandular na face adaxial, e moderadamente na abaxial, margem inteira a crenada, venação acródroma, nervuras primárias e secundárias proeminentes na face abaxial, 3-5 nervuras. **Inflorescência** do tipo cimeira, lateral. **Flores** pentâmeras, prefloração aberta, pedicelo ca. 4 mm compr., hipanto ca. 4 mm compr., setoso e estrelado, cálice 5 lobos, de tamanho igual, com lacínias persistentes; pétalas brancas, com nervuras, ca. 7x3 mm, obovais, ápice arredondado; estames 10, isomorfos, livres, filetes 3 mm compr., anteras ca. 4,1 mm compr., alvas, corrugadas, conectivo levemente prolongado, dorsifixa; ovário ínfero, 5 lóculos, estilete 7 mm compr., estigma truncado. **Fruto** baga, verdes quando jovem, na maturação roxo a nigrescente, oval, ca. 8x4 mm, com linha média longitudinal, tricoma setoso, cálice persistente, apicalmente setoso-glandular, pedúnculo ca. 4,1 mm compr., setoso-glandular. **Sementes** numerosas, ovoides, ca. 0,3 mm compr., testa tuberculada.

Material examinado: Brasil, Bahia: Muniz Ferreira, Fazenda Sete Brejos, córrego sob a ponte, 05/VI/2015 (Fl), *W.O. Fonseca* 132 (HURB). Muniz Ferreira, Lago, 11/IV/2018, *R.J.A. Jesus* 24 (HURB). Muniz Ferreira, Área alagada, 14/IV/2018 (Fr), *A.N. Oliveira* 36 (HURB). Nazaré das Farinhas, Área alagada N1- em torno do Rio Jaguaripe, próximo a AABB, 03/VI/2015 (Fl, Fr), *L.Y.S. Aona et al.* 4029 (HURB). Nazaré das Farinhas, Área alagada, Fazenda, 13/XII/2017 (Fr), *L.D. Souza* 5 (HURB). Santo Amaro, Área alagada, 26/XI/2014 (Fr), *G. Costa et al.* 1131 (HURB). São Felipe, Área alagada, 12/XII/2013, *G. Costa* 838 (HURB).

Espécie amplamente distribuída na América tropical (Martins 2009). No Brasil, ocorre em todas as regiões, na maioria dos estados, em relação ao domínio fitogeográfico, há registros de ocorrência para Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica (BFG 2018). É tida como uma planta colonizadora, mas quando ocorrem em áreas cultivadas, é considerada invasora (Ferreira et al. 1994).

Miconia crenata caracteriza-se por apresentar tricomas glandulares nas superfícies foliares, nos ramos, flores com pétalas e estames de coloração branca e fruto do tipo baga, verdes quando jovens, arroxeados quando atingem o período da maturação. Esta espécie é encontrada em bordas de mata ombrófilas densas, ambientes úmidos, área alagada, estradas. De acordo com Martins (2009), floresce e frutifica em quase todos os meses do ano, no presente trabalho foi encontrada com flores no mês de julho, e frutos nos meses de julho, novembro e dezembro. Coletada na borda de áreas brejosas, margeando a beira de lago, áreas alagadas, solos encharcados e com as parta basal do caule parcialmente imerso pela água.

4. *Pterolepis glomerata* (Rottb.) Miq. Comm. Phytogr. 2: 78. 1840.

Fig. 3A-D, 1

Erva, 30-60 cm; caule cilíndrico, ramos 1,4-5,9 cm compr., tricoma estrigoso. **Folhas** pecíolos ca. 1 mm compr., lâmina foliar 1-2,3 x 0,4-0,6 cm, lanceolada, ápice agudo, base arredondada, tricoma do tipo estrigoso na face adaxial, setoso na face abaxial, margem repanda, venação acródroma, nervuras primárias e secundárias proeminentes na face abaxial, 3 nervuras. **Inflorescência** em flores isoladas, terminais e axilares. **Flores** tetrâmeras, prefloração valvar, pedicelo ca. 1,6 mm compr., hipanto ca. 5 mm compr., peniceladas e

ramificadas, cálice de 4 lobos, de tamanho igual, com lacínias persistentes; pétalas lilás, ca. 10 x 6 mm, obovadas, ápice apiculado; estames 8, dimorfos, livres, filetes púrpura ca. 5 mm compr., anteras púrpuras ca. 3-4 mm compr., conectivo levemente prolongado, apêndice ventral bilobado, filetes ca. 3 mm compr., anteras amarelas ca. 4 mm compr., conectivo prolongado, apêndice ventral bilobado, dorsifixa, curvas; ovário súpero ca. 4 mm compr., 4 lóculos, globoso, placentação axilar, estilete ca. 6 mm compr., estigma truncado. **Fruto cápsula** loculicida ca. 3-5 mm compr., tricoma hirsuto. **Sementes** numerosas, cocleadas, testa regular tuberculada.

Material examinado: Brasil, Bahia: Cruz das Almas, Córrego do Machado, margem do lago, 29/IX/2010 (Fl), *L.Y.S. Aona 1356 et al.* (HURB). Conceição de Feira, Área alagada, na base da Serra, saída para Feira, 05/IX/2012 (Fl), *G. Costa 716 et al.* (HURB). Saubara, Lagoa, 15/VI/2015 (Fl), *G. Costa 1137 et al.* (HURB).

Pterolepis glomerata possui ocorrências confirmadas no estado do Pará, Roraima, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, ocorrendo na Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (BFG 2018).

É reconhecível por apresentar flores tetrâmeras, estames dimorfos, com anteras de coloração amarela e púrpura, além de projeções ramificadas recobrimdo o hipanto. Segundo Martins (2009), ocorrem comumente em áreas degradadas e vegetação de restinga, apresentam flores durante todos os meses do ano. No presente trabalho, foi coletada com flores nos meses de junho e setembro. A espécie foi encontrada com o caule parcialmente imersas pela água até pelo menos, um terço do seu tamanho, margeando a beira de lago, lagoa e em área alagada.

5. *Rhynchanthera dichotoma* (Desr.) DC., Podr. 3:107. 1828.

Fig. 3E-H, 1

Arbusto, ca. 1,5 m alt.; caule cilíndrico, ramos 1,9-4 cm compr., tricomas híspido-glandular **Folhas** pecíolo ca. 4 mm compr., lâmina foliar 1,7-3 x 0,5-1,8 cm, ovadas, ápice agudo, base sub-cordada, margem repanda, com tricomas glandulares em ambas as faces, venação acródroma, nervuras proeminentes na face abaxial, 5 nervuras. **Inflorescência** tirsoide em

cimeiras distalmente bíparas. **Flores** pentâmeras, prefloração aberta, pedicelo ca. 8 mm compr., hipanto ca. 5 mm compr., campanulado, glandular-glabro, cálice 5 lobos, com lacínias persistentes, ápice apiculado; pétalas magenta, com nervuras e tricomas, ca. 9 x 5 mm, obovais, ápice acuminado; estames 5 férteis, isomorfos, livres, filetes ca. 4mm compr., anteras com tecas ca. 5 mm compr., rostro ca. 2 mm compr., apêndice curtamente tuberculado, estaminódio ca. 5 mm compr.; ovário súpero, ca. 2,3 mm compr., 5 lóculos, placentação axial, estilete ca. 8-9 mm compr. **Fruto cápsula** loculicida, ovoide-oblongo, ca. 6 mm compr., hispido-glandular, pedúnculo ca. 8 mm compr., glabro. **Sementes** numerosas, elipsóide, ca. 0,3 mm compr.

Material examinado: Brasil, Bahia: Maragogipe, Fazenda Serrote, estrada São Felipe a Vila piedade, 28km de Cruz das Almas, estrada de Vila Caraipe, Lago, 15/V/2010 (Fl, Fr), L.Y.S. Aona 3589 (HURB).

No Brasil, a espécie *Rhynchanthera dichotoma* apresenta distribuição em todas as regiões, sendo que, no Nordeste são encontradas apenas no estado da Bahia. Há registros de ocorrência nos domínios da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica (BGF 2018). Também ocorrem na Venezuela, Guiana, Guiana Francesa e Peru (Martins 2009).

Apresentam como caracteres diagnósticos, ramos e superfícies foliares recobertos densamente por tricomas glandulares, além de possuir estrutura reprodutiva composta por cinco estames férteis e cinco estaminódios. De acordo com Martins (2009), essas espécies estão presentes em ambientes brejosos de área de cerrado, florescem durante todo ano. No presente trabalho, foi encontrada margeando a beira do lago, com planta parcialmente imersa pela água, com flores no mês de junho.

6. *Tibouchina lhotzkyana* (C.Presl.) Cogn. 14 (3): 357. 1885.

Fig. 3I-K, 1

Arbusto, ca. 1,2 m de alt.; caule cilíndrico, ramos 3-8,5 cm compr., tricomas seríceo. **Folhas** pecíolos 0,5-0,8 cm, lâmina foliar 2-5 x 0,8-1,9 cm, elípticas, ápice acuminado, base obtusa, margem inteira, com tricomas seríceo em ambas as faces, venação acródroma, nervuras basais proeminentes na face abaxial, 5 nervuras. **Inflorescência** terminais, bractéolas 7 x 3 mm.

Flores pentâmeras, prefloração aberta, pedicelo ca. 4 mm compr., hipanto ca. 8 mm compr., oblongo, com tricoma seríceo, cálice 5 lobos, com lacínias persistentes, ca. 2 mm compr., ápice agudo; pétalas lilás a purpura, com nervuras e tricomas nas margens, ca. 1,5-2 x 1,3-1,5 cm, ápice truncado; estames 10, subisomorfos, livres, filetes ca. 7 mm compr., anteras ca. 10 mm compr., apêndice ventral bilobado, lilás, dorsifixa; ovário semi-ínfero, 5 lóculos, hirsuto no ápice, estilete ca. 10 mm compr., estigma punctiforme. **Fruto cápsula** ca. 9 mm compr., tricoma hirsuto, pedúnculo ca. 3 mm compr., não costadas. **Sementes** numerosas, ca. 0,3 mm.

Material examinado: Brasil, Bahia: São Felipe, Área alagada, 12/XII/2013 (Fl, Fr), *G. Costa 839 et al.* (HURB).

Material adicionado: Brasil, Bahia: Muritiba, Fazenda Capivari, área alagada, 10/VI/2009 (Fl), *M.L.L. Martins 29 et al.* (HURB). Santo Amaro, beira da cachoeira, 18/XII/2012 (Fl), *L.Y.S. Aona 1806 et al.* (HURB).

Endêmica do Brasil, a espécie *Tibouchina lhotzkyana*, ocorre na região Sudeste, apenas no estado do Espírito Santo, e na região Nordeste, nos estados Bahia, Paraíba, Pernambuco e Sergipe (BFG 2018).

Espécie facilmente reconhecida por apresentar tricomas do tipo seríceo na maioria das estruturas da planta, exceto no fruto, que apresenta tricomas do tipo hirsuto. Segundo Freitas et al. (2016), são encontradas em áreas antropizadas, de restinga, bordas de florestas, no litoral sul, recôncavo sul, bacia do Paraguaçu, florescendo e frutificando em diversos meses do ano, no presente trabalho foram coletadas com flores nos meses de julho e dezembro. Espécie com caule parcialmente imerso pela água, coletadas margeando a beira de cachoeira e em áreas alagadas, com solo totalmente encharcado.

Conclusão

No presente trabalho, foram registradas seis espécies de Melastomataceae, pertencentes a seis gêneros, ocorrentes na flora aquática e palustre do Recôncavo da Bahia. Todas as espécies foram encontradas em áreas úmidas, alagadas temporariamente, margeando a beira de lagos, registradas assim como palustres.

Das espécies estudadas, as que apresentaram maior ocorrência nos municípios, foram *Miconia crenata*, *Pterolepis glomerata* e *Tibouchina lhotzkyana*. As demais espécies,

sobretudo, a *Marcetia taxifolia* e *Rhynchanthera dichotoma*, apresentaram ocorrência mais restrita no Recôncavo, sendo coletada apenas em um município.

Os caracteres morfológicos que apresentaram significada relevância taxonômica para delimitação das espécies foram: morfologia foliar, tipo de tricoma, tipo de inflorescência, morfologia da corola e estames. Os variados tipos morfológicos dos tricomas presentes em Melastomataceae, são bastante relevantes para melhor estabelecer os gêneros e espécies, assim também, as diferenciando.

Tabela 01 – Descrição dos diferentes tipos morfológicos de tricomas e indumento presentes nas estruturas das espécies de Melastomataceae apresentadas na flora aquática e palustre do Recôncavo da Bahia.

Estruturas	<i>Miconia crenata</i>	<i>Desmoscelis villosa</i>	<i>Marcetia taxifolia</i>	<i>Pterolepis glomerata</i>	<i>Rhynchanthera dichotoma</i>	<i>Tibouchina lhotzkyana</i>
Face adaxial	Esparsamente Setoso-Glandular	Seríceo a Estrigoso	Glandular a glabrescente	Estrigoso	Híspido-glandular	Seríceo
Face abaxial	Moderadamente Setoso-Glandular	Seríceo a Estrigoso	Glandular a glabrescente	Setoso	Híspido-glandular	Seríceo
Ramos	Hirsuto-Glandular	Seríceo a Hirsuto	Glandular a glabrescente	Estrigoso	Híspido-glandular	Seríceo
Hipanto	Setoso e Estrelado	Seríceo	Glandular a glabrescente	Hirsuto	Híspido-glandular	Seríceo
Fruto	Setoso	Seríceo	Glandular a glabrescente	Hirsuto	Híspido-glandular	Hirsuto



Figura 2. A-B. *Miconia crenata* – A. hábito; B. Detalhe da flor, hipanto. C-G. *Desmoscelis villosa* – C. Inflorescência paniculada; D. Detalhe da flor; E. Hábito, folhas, flor; F. face ventral da antera amarela, apêndice ventral bilobado, corrugada; G. antera purpura, apêndice bilobado. H-L. *Marcetia taxifolia* – H. hábito, inflorescência, flores terminais; I. detalhe da flor, estames; J. face adaxial da folha; K. face abaxial; L. face ventral da semente, depresso-elipsoide. Fotos: A – L.A. Funez; B, C, E – L.Y.S. Aona; D, F, G, J, K – L.D. Souza; H, I – M. Mercadante.



Figura 3. A-D. *Pterolepis glomerata* – A. hábito, flores isoladas; B. detalhe da corola, estames dimorfos; C. antera amarela, apêndice ventral bilobado; D. antera purpura, apêndice ventral bilobado; E-H. *Rhynchanthera dichotoma* – E. hábito, inflorescência tirsoide em cimeira distalmente bíparas, flor, frutos; F. detalhe da flor, fruto; G. estame fértil; H. estaminódio. I-K. *Tibouchina lhotzkyana* – I. face adaxial da folha, tricoma seríceo; J. face abaxial da folha, tricoma seríceo; K. detalhe das flores. Fotos: A, B, E, F, K – L.Y.S. Aona; C, D, G, H, I, J – L. D. Souza.

Referências bibliográficas

- Alves, J. A., A. S., Tavares, & R. Trevisan,** 2011. Composição e distribuição de macrófitas aquáticas na lagoa da Restinga do Massiambu, Área de Proteção Ambiental Entorno Costeiro, Santa Catarina. *Rodriguésia* 62: 785-801.
- Amaral, M. C. E., V. Britrich, A. D. Faria, O. L. Anderson, & L. Y. S. Aona,** 2008. Guia de campo para plantas aquáticas e palustres do Estado de São Paulo. Ribeirão Preto, SP: Holos Editora, 452 p.
- Aona, L. Y. S., G. M. DA. Costa, M. DO C. E. DO. Amaral, A. D. DE. Faria, E. F. Duarte & V. Bittrich.** 2015. Aquatic and marsh plants from the Recôncavo basin of Bahia state, Brazil: checklist and life forms. *Check List* 11: 1806.
- Aona, L. Y. S. & G. M. DA. Costa.** 2015. Flora of Bahia: Haloragaceae. *Sitentibus Série Ciências Biológicas (SCB)* 15: 1-4.
- Aona, L. Y. S., D. J. L. Sousa, M. L. S. Carvalho & G. M. Costa.** 2017. Flora of Bahia: Hydrocharitaceae. *Sitentibus Serie Ciencias Biologicas (SCB)* 17: 1-8.
- BFG (The Brazil Flora Group).** 2018. Brazilian Flora 2020: Innovation and collaboration to meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). *Rodriguésia* 69: 1513-1527.
- Bove, C.P., A.S. Bragança-Gil, C.B. Moreira, & R.F.B. Anjos.** 2003. Hidrófitas fanerogâmicas de ecossistemas aquáticos temporários da planície costeira do estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 17: 119-135.
- Braumgratz, J. F. A., M. L. D. R. Souza & R. A. M. Tavares.** 2007. Melastomataceae na Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil I -Tribos Bertolonieae, Merianieae e Microlicieae. *Rodriguésia* 58: 797-822.
- Carvalho, M.L.S.** 2012. Flora da Bahia - Mayacaceae -. *Sitentibus. Série Ciências Biológicas* 10: 91-96.
- Carvalho, M. L. S., De Lima, C. T., De Oliveira, R. P. & Giulietti, A. M.** 2014. Flora da Bahia: Typhaceae. *Sitentibus serie Ciencias Biologicas (SCB)* 14: 10.13102.

- Clausing, G. & S. S. Renner.** 2001. Molecular phylogenetics of Melastomataceae and Memecylaceae: implications for character evolution. *American Journal of Botany* 88: 486-498.
- De Lima, C. T., A. M. Giulietti & Santos, F. D. A. R.** 2012. Flora da Bahia: Cabombaceae. *Sitientibus serie Ciencias Biologicas (SCB)* 12: 10.13102/scb1
- De Lima, C. T., A. M. Giulietti & F. D. A. R Santos.** 2012a. Flora da Bahia: Nymphaeaceae. *Sitientibus serie Ciencias Biologicas (SCB)* 12: 10.13102/scb120.
- Esteves, F.A.** 1998. *Fundamentos de Limnologia*. 2ª ed. Interciência/FINEP. Rio de Janeiro, 602 p.
- Ferreira, S. A. N, I. C. Antonio & M. R. A. Jansen.** 1994. Biologia Reprodutiva de *Clidemia hirta* (L.) D. DON (Melastomataceae). *Acta Amazonica* 24: 183 – 188.
- Ferreira, Q. I. X., & F. P. DE Araújo.** 2016. Economia de pólen favorecida pela heteranteria em *Desmocelis villosa* (Melastomataceae). *Rodriguésia* 67.
- França, F., F. DE. Melo, A. G. Neto, D. Araújo, M. G. Bezerra, H. M. Ramos, I. Castro & D. Gomes.** 2003. Flora vascular de açudes de uma região do semi-árido da Bahia, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 17: 549-559.
- França, F., F. DE. Melo, I. B. DE. Oliveira, A. T. C. C. Reis, G. L. Alves & M. F. Costa.** 2010. Plantas vasculares das áreas alagadas dos Marimbus, Chapada Diamantina, BA, Brasil. *Hoehnea* 37: 719-730.
- Freitas, J. G., A. K. A. Dos Santos, P. J. F. Guimarães & R. P. Oliveira.** 2016. Flora of Bahia: Melastomataceae–*Tibouchina* sl. *SITIENTIBUS série Ciências Biológicas* 16.
- Goldenberg, R., F. Almeda, K. Sosa, R. C. Ribeiro & F. A. Michelangeli.** 2015. *Rupestrea*: a new Brazilian genus of Melastomataceae, with anomalous seeds and dry indehiscent fruits. *Systematic Botany* 40: 561-571.
- Goldenberg, R., J. F. A. Baumgratz, & M. L. D. E. R. Souza.** 2012. Taxonomia de Melastomataceae no Brasil: retrospectiva, perspectivas e chave de identificação para os gêneros. *Rodriguésia* 63: 145-161.

- Guimarães, P. J. F. & A. B. Martins.** 1997. *Tibouchina sect. Pleroma* (D. Don) Cogn.(Melastomataceae) no estado de São Paulo. *Brazilian Journal of Botany* 20: 11-33.
- Guimarães, P. J. F., N. T. Ranga & A. B. Martins.** 1999. Morfologia dos tricomas em *Tibouchina sect. Pleroma* (D. Don) cogn.(melastomataceae). *Brazilian Archives of Biology and Technology* 42: 0-0.
- Guimarães, P. J. F. & M. F. O. DA. Silva.** 2014. *Aciotis, Acisanthera, Marcetia* and *Pterolepis* (Melastomeae-Melastomataceae) in Rio de Janeiro state. *Rodriguésia* 65: 1023-1035.
- Heuschen, B., A. Gumbert & K. Lunau.** 2005. A generalised mimicry system involving angiosperm flower colour, pollen and bumblebees' innate colour preferences. *Plant Systematics and Evolution* 252: 121-137.
- Judd, W. S., C. S. Campbell, E. A. Kellogg & P. F. Stevens.** 2009. *Sistemática Vegetal. Um enfoque filogenético- 3ed.-* Porto alegre. Artmed, 632 p.
- Lisboa, F. DE F & J. R. Gastal.** 2003. Levantamento da vegetação costeira da região urbana do município de Guaíba, RS/Brasil. *Revista da FZVA Uruguaiana* 10: 63-72.
- Lunau, K.** 2000. The ecology and evolution of visual pollen signals. *Plant Systematics and Evolution* 222: 89-111.
- Martins, A.B.** (coord.). 2009. Melastomataceae, p. 1-168 *In: Martins, S.E., M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd, A.M. Giulietti & T.S. Melhem, (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Instituto de Botânica, São Paulo.*
- Moura-Júnior, E. G., L. F. Lima, S. S. L. Silva, R. M. S. De Paiva, F. A. Ferreira, C. S. Zickel & Pott.** 2013. A. Aquatic macrophytes of Northeastern Brazil: checklist, richness, distribution and life forms. *Check List* 9: 298-312.
- Mori, S.A., L.A. Mattos-Silva, G. Lisboa & L. Coradin.** 1989. Manual de manejo de Herbário Fanerogâmico. Ilhéus: Centro de Pesquisa do Cacau, 97 p.
- Neves, E. L., K. R. B. Leite, F. França & E. Melo.** 2006. Plantas aquáticas vasculares em uma lagoa de planície costeira no município de Candeias, Bahia, Brasil, *Sitientibus Série Ciências Biológicas* 6: 24-29.

- Pinheiro, M. DAS. N. M & M. A. G. Jardim.** 2015. Composição florística e formas biológicas de macrófitas aquáticas em lagos da Amazônia Ocidental, Roraima, Brasil. *Biota Amazônia* 5: 23-27.
- Pompêo, M. L. M. & V. Moschini-Carlos.** 2003. Macrófitas aquáticas e perífíton: aspectos ecológicos e metodológicos. *RiMa*.
- Renner, S. S.** 1993. Phylogeny and classification of the Melastomataceae and Memecylaceae. *Nordic journal of Botany* 13: 519-540.
- SEI** (Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais do Estado da Bahia). Disponível em: < <http://www.sei.ba.gov.br/>>. Acesso em 15 de maio de 2019.
- SPECIES LINK.** Disponível em: < <http://www.splink.org.br/index?lang=pt> />. Acesso em 28 de março de 2019.
- Sousa, D. J. L., A. M. Giuliatti & R. P. Oliveira.** 2015. Flora da Bahia: Limnocharitaceae. *Sitientibus serie Ciencias Biologicas (SCB)* 15: 1-8.
- Sousa, D. J. L. & A. M. Giuliatti.** 2014. Flora da Bahia: Pontederiaceae. *Sitientibus serie Ciencias Biologicas (SCB)* 4: 14-30.
- Souza, C. S. D. D.** 2008. Levantamento florístico da restinga de Marau, Sul do Estado da Bahia: chave interativa de entradas multiplas para identificação das plantas aquáticas e palustres. Dissertação de Mestrado – UNICAMP, Campinas, 113 p.
- Torres, C. R. M., E. M. P. Fernando, M. DE. & F. A. Lucena.** 2016. Checklist de plantas aquáticas em trechos de caatinga do semiárido paraibano, Nordeste do Brasil. *Gaia Scientia* 10: 284-296.
- Wersal, R. M. & J. D. Madsen.** 2012. Aquatic Plants: Their Uses and Risks, A review of the global status of aquatic plants. In: *International Plant Protection Convention, FAO, Rome*, 94 p.
- Wurdack.** 1986. J.J. Atlas of hairs for neotropical Melastomataceae. *Smithsonian Contr. Bot* 63: 1-80.

Lista de Exsiccatas Examinadas

A.N. Oliveira: 36 (1). **G. Costa:** 1131 (1), 838 (1), 1133 (2), 716 (4), 1137 (4), 839 (6). **L.D. Souza:** 5 (1), 4 (2). **L.Y.S. Aona:** 4029 (1), 4051 (3), 1356 (4), 3589 (5), 1806 (6). **M.L.L. Martins:** 29 (6). **R.J.A. Jesus:** 24 (1). **W.O. Fonseca:** 132 (1).