

ANA MARIA DOURADO DOS SANTOS

FLORA DAS TREPADERAS DE UMA REGIÃO DE ECÓTONO NO LESTE DO
ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Assis - SP
2024

ANA MARIA DOURADO DOS SANTOS

FLORA DAS PLANTAS TREPADERAS DE UMA REGIÃO DE ECÓTONO NO LESTE
DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

A dissertação apresentada à Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Letras, Assis, para a obtenção do título de Mestre em Biociências.

Área de concentração: Caracterização e Aplicação da Diversidade Biológica

Orientadora: Profa. Dra. Andreia Alves Rezende

Assis - SP
2024

S237f

Santos, Ana Maria Dourado dos

Floras das trepadeiras de uma região de ecótono no leste do estado do Mato Grosso do Sul / Ana Maria Dourado dos Santos. -- Assis, 2024

61 f. : tabs., fotos

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Letras, Assis

Orientadora: Andreia Alves Rezende

1. Botânica Taxonomia. 2. Lianas. 3. Flora (botânica). 4. Cerrado. 5. Floresta estacional semidecidual. I. Título.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Assis



CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: FLORA DE TREPadeiras DE UMA REGIÃO DE ECÓTONO NO LESTE DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

AUTORA: ANA MARIA DOURADO DOS SANTOS

ORIENTADORA: ANDREIA ALVES REZENDE

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em Biociências, área: Caracterização e Aplicação da Diversidade Biológica pela Comissão Examinadora:

Profa. Dra. ANDREIA ALVES REZENDE (Participação Virtual)
UNESP/FEI - Ilha Solteira/SP

Profa. Dra. VERIDIANA DE LARA WEISER BRAMANTE (Participação Virtual)
UNESP/FC - Bauru/SP

Prof. Dr. GUSTAVO HIROAKI SHIMIZU (Participação Virtual)
UNICAMP/IB - Campinas/SP

Assis, 06 de setembro de 2024

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Biociências e à Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNESP que viabilizou e forneceu o apoio necessário para que este trabalho pudesse ser realizado.

Gostaria de expressar todo meu carinho e gratidão à minha família, que são a minha base, meu ponto de equilíbrio, que me apoiaram em cada momento, não só durante esta pesquisa, mas em todas as etapas da minha vida.

E também ao meu noivo, Aparecido Neto, por sempre estar ao meu lado apoiando as minhas decisões e tornando os meus dias mais agradáveis.

Agradeço profundamente à minha querida orientadora, Andreia Alves Rezende, por todos os ensinamentos e puxões de orelha, por despertar o meu amor pela botânica e por sempre confiar em mim, até mesmo quando eu não confiava. Prof, a Sra é um exemplo e eu tenho muito orgulho de ser sua aluna!

Às minhas amigas e toda a equipe do Herbário de Ilha Solteira, que me acompanharam no campo e no dia a dia, tornando os dias mais leves com café e roscas de goiabada. Esse lugar é minha segunda casa e vocês são minha segunda família. Obrigada por cada momento juntos!

Às minhas parceiras de campo, Tamires e Luana, e ao meu amigo, César Seleguin. A melhor equipe de campo que eu poderia querer. Vocês foram essenciais para a coleta de dados deste trabalho. Obrigada por todas as discussões, risadas e caminhadas no sol quente. Sem vocês eu não teria conseguido.

Aos membros da banca, Dra. Veridiana Weiser e Dr. Gustavo Shimizu, que foram essenciais para a evolução desse trabalho, obrigada por todas as dicas e considerações! Vocês têm todo o meu respeito e admiração.

Em nome destes, agradeço imensamente a todas as pessoas que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho. Obrigada!

RESUMO

As estimativas da diversidade de angiospermas brasileiras apontam para um total de 52 mil espécies, sendo que cerca de 53,1% das espécies são endêmicas. Identificar essa diversidade é crucial para estratégias de conservação, monitoramento e uso sustentável. Entretanto, nas diferentes regiões do país, existe uma baixa densidade e grande desigualdade de coleta, somado que a maioria dos estudos considera apenas árvores e arbustos, negligenciando outros hábitos, como as trepadeiras, que apesar de corresponderem a 25% da diversidade das florestas tropicais, são pouco estudadas. O estado do Mato Grosso do Sul possui grande variação fitogeográfica, que lhe proporciona uma alta diversidade e apresenta um processo de perda de habitat. Associando isso à baixa taxa de conhecimento de sua flora, é de suma importância o conhecimento das espécies nas diferentes regiões deste estado. Portanto, este estudo teve como objetivo inventariar e caracterizar as trepadeiras ocorrentes em uma região ecotonal entre Cerrado e Mata Atlântica. A área de estudo está localizada no município de Selvíria, MS, na Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNESP campus de Ilha Solteira, com cerca de 1.647,51 ha, possuindo fragmentos florestais de Floresta Estacional Semidecidual (FES) e Cerradão. Realizaram-se coletas semanais, durante um ano, em trilhas nas áreas de vegetação nativa. Foram registradas 123 espécies, distribuídas em 22 famílias e 63 gêneros. As famílias mais diversas foram Bignoniaceae (21 spp.), Fabaceae (18) e Convolvulaceae (16). Os gêneros com maior número de espécies foram *Serjania* Mill. (12 spp.) e *Ipomoea* L. (9). As trepadeiras lenhosas corresponderam a 76% e as herbáceas a 24% do total amostrado. Ao analisar comparativamente esse estudo com outros nove trabalhos realizados em áreas de FES e CE, verificou-se que as áreas com fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual são mais diversas, com número de espécies que variaram de 148 a 63, enquanto que nas áreas de Cerradão a riqueza de espécie variou de 71 a 32. Este é o primeiro estudo realizado em área de ecótono Cerrado-Mata Atlântica no Mato Grosso do Sul, destaca a importância de ampliar os esforços de coleta de lianas.

Palavras-chave: Chave de identificação; Cerrado; Liana; Floresta estacional semidecidual

ABSTRACT

Estimates of Brazilian angiosperm diversity indicate a total of 52,000 species, with approximately 53.1% of these species being endemic. Identifying this diversity is crucial for conservation, monitoring, and sustainable use strategies. However, in different regions of the country, there is a low density and great inequality in collection efforts, coupled with the fact that most studies focus solely on trees and shrubs, neglecting other growth habits such as vines, which despite comprising 25% of the diversity of tropical forests, are understudied. The state of Mato Grosso do Sul exhibits significant phytogeographic variation, providing it with high diversity and experiencing habitat loss. Coupled with the limited knowledge of its flora, understanding the species in different regions of this state is of paramount importance. Therefore, this study aimed to inventory and characterize the vines occurring in an ecotone region between the Cerrado and Atlantic Forest. The study area is located in the municipality of Selvíria, MS, at the UNESP Ilha Solteira campus Teaching, Research, and Extension Farm, encompassing approximately 1,647.51 hectares and containing forest fragments of Seasonal Semideciduous Forest (FES) and Cerradão. Weekly collections were conducted over a year on trails within native vegetation areas. A total of 123 species were recorded, distributed across 22 families and 63 genera. The most diverse families were Bignoniaceae (21 spp.), Fabaceae (18), and Convolvulaceae (16). The genera with the highest number of species were *Serjania* Mill. (12 spp.) and *Ipomoea* L. (9). Woody vines accounted for 76% and herbaceous vines for 24% of the total sampled. When comparing this study to nine other studies conducted in FES and CE areas, it was observed that areas with Seasonal Semideciduous Forest physiognomy were more diverse, with species numbers ranging from 148 to 63, while in Cerradão areas, species richness ranged from 71 to 32. This is the first study conducted in a Cerrado-Atlantic Forest ecotone area in Mato Grosso do Sul, highlighting the importance of expanding liana collection efforts.

Keywords: Cerrado; Identification key; Liana; Semideciduous seasonal forest

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
MATERIAIS E MÉTODO.....	6
Área de estudo.....	6
Coleta e análise dos dados.....	7
Chave de identificação e chave interativa.....	8
RESULTADOS.....	9
Chaves de identificação.....	15
Chave de identificação para as plantas trepadeiras ocorrentes na área de estudo.....	15
Chave 1 (Apocynaceae).....	16
Chave 2 (Asteraceae).....	17
Chave 3 (Bignoniaceae).....	17
Chave 4 (Convolvulaceae).....	18
Chave 5 (Cucurbitaceae).....	19
Chave 6 (Dilleniaceae).....	19
Chave 7 (Dioscoreaceae).....	19
Chave 8 (Fabaceae).....	19
Chave 9 (Malpighiaceae).....	20
Chave 10 (Passifloraceae).....	20
Chave 11 (Sapindaceae).....	21
Chave 12 (Smilacaceae).....	21
1. APOCYNACEAE.....	22
2. ARISTOLOCHIACEAE.....	23
3. ASPARAGACEAE.....	24
4. ASTERACEAE.....	24
5. BIGNONIACEAE.....	24
6. CELASTRACEAE.....	28
7. CONVULVULACEAE.....	28
8. CUCURBITACEAE.....	31
9. DILLENACEAE.....	31
10. DIOSCOREACEAE.....	32
11. EUPHORBIACEAE.....	32
12. FABACEAE.....	33
13. LAMIACEAE.....	36
14. MALPIGHIACEAE.....	36
15. MENISPERMACEAE.....	38
16. PASSIFLORACEAE.....	38
17. POLYGALACEAE.....	39
18. RUBIACEAE.....	39
19. RHAMNACEAE.....	39
20. SAPINDACEAE.....	39
21. SMILACACEAE.....	42
22. VITACEAE.....	43
DISCUSSÃO.....	48

CONCLUSÃO.....	50
REFERÊNCIAS.....	51
ANEXO 1: Guia de identificação do Field Museum.....	55

INTRODUÇÃO

A Convenção sobre Diversidade Biológica (Convention on Biological Diversity – CBD, 1992) define biodiversidade ou diversidade biológica como “a variabilidade entre organismos vivos de qualquer origem incluindo, entre outros, ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos, e os complexos ecológicos de que fazem parte”. Resumidamente, ela engloba três dimensões: (I) diversidade de espécies, (II) diversidade intraespecífica e (III) diversidade de ecossistemas.

É consenso que o Brasil tem posição chave na manutenção da biodiversidade do planeta, devido à sua riqueza natural. A biota brasileira é de cerca de 200 mil espécies e o número total de espécies, considerando aquelas que ainda não foram descritas, pode chegar a dois milhões – uma das mais megadiversas no mundo, o que corresponde entre 15 e 20% das espécies conhecidas (Lewinsohn & Prado, 2005). As estimativas da diversidade de angiospermas brasileiras apontam para um total de 52 mil espécies, sendo que cerca de 53,1 % das espécies são endêmicas (Flora e Funga do Brasil, 2024). Identificar essa diversidade é de suma importância para estratégias de conservação, monitoramento e uso sustentável da biodiversidade. E o primeiro passo para se montar o quebra-cabeça da biodiversidade é conhecer a diversidade de espécies e sua distribuição (Farinaccio et al. 2018).

Entretanto, para as plantas nas diferentes regiões do país, existe uma baixa densidade e grande desigualdade no esforço de coleta, somado ainda, que a maioria dos levantamentos considera apenas as espécies de árvores e arbustos, negligenciando outros hábitos (Durigan et al. 2008), como as plantas trepadeiras, que representam um dos hábitos pouco estudados, apesar de corresponderem a 25% da diversidade de espécies das florestas tropicais (Gentry, 1991; Delgado Junior, 2014). Essas plantas constituem um importante componente dessas florestas e competem com as árvores por luz, água e nutrientes (Gentry, 1991). Nos trópicos, as lianas desempenham um papel fundamental na regeneração da floresta, na manutenção da diversidade de espécies e nos processos ecossistêmicos em toda a floresta (Schnitzer & Bongers, 2002). Estas são favorecidas pelos processos de fragmentação de habitats que alteram as condições de microclima, aumentando sua abundância e biomassa (Schnitzer & Carson, 2000).

O estado do Mato Grosso do Sul possui vegetação com áreas predominantes de Cerrado, tendo relações fitogeográficas com Chaco, Amazônia e Mata Atlântica, o que caracteriza uma diversificação na riqueza de espécies (Rizzini, 1979). Apesar disso, foi reconhecido como um dos estados brasileiros com menores taxas de coleções botânicas por

quilômetro quadrado (Peixoto, 2003; Shepherd, 2003). Para mudança desse paradigma, recentemente foi lançada uma série sobre a flora do Mato Grosso do Sul em que foram apresentados dados de diversas famílias por diferentes autores de diversas instituições de pesquisa (Farinaccio et al. 2018).

Ao considerar a grande variação fitogeográfica do Mato Grosso do Sul, que lhe proporciona uma alta diversidade, e que o estado apresenta um processo de perda de habitat, associado à baixa taxa de conhecimento de sua flora e o fato de trabalhos sobre o inventário de plantas trepadeiras serem negligenciados, torna-se de suma importância o conhecimento das espécies registradas nas diferentes regiões deste estado.

Portanto, este estudo teve como objetivo principal inventariar, caracterizar e fornecer uma chave de identificação baseada em caracteres vegetativos para as trepadeiras ocorrentes em uma região ecotonal entre o Cerrado e Mata Atlântica no leste do estado de Mato Grosso do Sul e, ainda, analisar a distribuição das espécies na área. Espera-se encontrar uma alta riqueza de espécies conforme verificado por Vargas et al. (2019), que amostraram trepadeiras, e outros trabalhos realizados com árvores e epífitas vasculares (Pinheiro & Monteiro, 2008; Marcusso & Monteiro, 2016) em áreas ecotonais.

MATERIAIS E MÉTODO

Área de estudo

A área de estudo está localizada próximo à margem direita do rio Paraná (Latitude: 20° 19' - 20° 24'S; Longitude: 51° 24' - 51°23'W) no município de Selvíria, na região leste do Mato Grosso do Sul, na Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNESP campus de Ilha Solteira, com cerca de 1.647,51 ha, sendo denominadas “Fazenda Bovino”, “Fazenda Cerrado” e “Reserva Legal”.

A altitude média da área de estudo é de 335 m, com clima do tipo Aw (tropical úmido com estação chuvosa no verão e seca no inverno) segundo a classificação climática de Köppen (1948). A temperatura média anual é de 23,7°C e a precipitação média anual é de 1300 mm (Rodrigues et al. 2007).



Figura 1 - Localização da área de estudo. A. Biomas Cerrado e Mata Atlântica no Brasil; B. Divisa São Paulo e Mato Grosso do Sul e área de estudo; C. As três áreas de vegetação da FEPE em que as coletas foram realizadas: 1. Fazenda Cerrado, 2. Reserva Legal e 3. Fazenda Bovino. (Fonte: Google Earth)

No final da década de 1960 parte da área de estudo foi submetida à retirada de camadas de solo de 8 a 12 m de profundidade para a construção da barragem da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira, sendo denominada “área de empréstimo” (Calgaro et al. 2015), no entanto foram preservadas áreas de vegetação designadas como áreas testemunhas.

De acordo com a classificação da vegetação do IBGE (2020) a cobertura vegetal da área de estudo é predominantemente composta por Floresta Estacional Semidecidual. Entretanto a área de estudo encontra-se em uma região de transição entre os Biomas Cerrado e Mata Atlântica, possuindo fragmentos florestais de Floresta Estacional Semidecidual e Cerradão,

pois apresentam espécies tais como *Annona coriacea* Mart., *Byrsonima intermedia* A.Juss., *Caryocar brasiliense* Cambess., *Curatella americana* L., *Eriotheca gracilipes* (K.Schum.) A.Robyns, *Machaerium acutifolium* Vogel, *Qualea parviflora* Mart. e *Tabebuia aurea* (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore, entre outras típicas de Cerrado (Durigan et al. 2012).

Coleta e análise dos dados

Foram realizadas expedições de coleta semanais, no período de 22/03/23 a 05/04/24, de modo a contemplar todas as estações do ano, possibilitando a coleta de indivíduos em sua respectiva época reprodutiva, isto é, apresentando flor e/ou fruto, das espécies de trepadeiras. As coletas foram realizadas em trilhas no interior e no entorno das áreas de vegetação nativa previamente demarcadas em todos os tipos vegetacionais.

A coleta e a herborização do material coletado seguiram as técnicas apresentadas por Fidalgo e Bononi (1989) e posteriormente a identificação do material coletado foi incorporado ao acervo do Herbário Ilha Solteira (HISA).

As identificações foram realizadas a partir de bibliografia especializada para cada grupo taxonômico abordado, consulta ao Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (<https://specieslink.net/search/>), ao Herbário Virtual Refflora (<https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/>) e auxílio de especialistas.

Posteriormente à identificação das espécies, foi elaborada a listagem florística com os nomes das espécies e o tipo de vegetação onde as mesmas foram registradas. Além de diagnoses com base, principalmente, em caracteres vegetativos e com datas em que foram coletadas com flores e/ou frutos. Os mecanismos de escalada foram classificados de acordo com os critérios de Sperotto et al. (2020): 1) trepadeiras passivas, contendo os simple scrambling, hooks, and adhesive roots; e 2) trepadeiras ativas, contendo gavinhas, ramos volúveis, pecíolos volúveis e inflorescências volúveis. A riqueza de espécies desse trabalho foi comparada às listas de espécies de outros levantamentos florísticos com mesmo método em áreas com fitofisionomias semelhantes (Udulutsch et al. 2004; Rezende & Ranga 2005; Tibiriça et al. 2006; Weiser, 2007; Rossatto et al. 2008; Udulutsch et al. 2010; Vargas & Araújo, 2014; Scudeler et al. 2018; Ribeiro-Neto et al 2018; Vargas et al. 2019).

Adicionalmente também foi verificada a ocorrência e distribuição das espécies na Flora e Funga do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>) e a presença de espécies ameaçadas na plataforma do CNCFlora (Centro Nacional de Conservação da Flora - CNCFlora (<https://cncflora.jbrj.gov.br/portal>)).

Chave de identificação e chave interativa

A chave de identificação interativa para espécies trepadeiras de uma região ecotonal no leste do Mato Grosso do Sul foi desenvolvida utilizando a plataforma web Xper3, Versão 1.6.9 (<https://xper3.fr/>). Esta é compatível com os principais sistemas operacionais (ou seja, Windows, MacOS e Linux), gratuita e versátil, dedicada ao gerenciamento de dados descritivos e interativos de identificação. Há também a versão desktop (Xper2) desenvolvida em linguagem Java e disponível em vários idiomas, incluindo o português.

Para a caracterização taxonômica das espécies foram realizadas descrições morfológicas seguindo a nomenclatura das estruturas de acordo com Bell e Bryan (1991), e a caracterização do indumento foi realizada de acordo com Gonçalves e Lorenzi (2007), além de referências específicas para cada família. A partir dos dados obtidos em cada descrição das espécies foram elaboradas as chaves de identificação utilizando apenas caracteres vegetativos.

RESULTADOS

Foram registradas 123 espécies, distribuídas em 22 famílias e 63 gêneros (tabela 1). Nas áreas caracterizadas como Floresta Estacional Semidecidual foram amostradas 53 espécies (43%), nas de Cerradão 40 (32%) e 31 (25%) espécies foram amostradas em ambas as áreas, totalizando 84 espécies amostradas na Floresta Estacional Semidecidual e 71 no Cerradão.

As famílias mais diversas foram Bignoniaceae (21 spp.), Fabaceae (18), Convolvulaceae e Sapindaceae (15), Apocynaceae (13) e Malpighiaceae (11), que juntas somam 75% da diversidade de espécies encontradas na área. Em contrapartida, 10 famílias (cerca de 45% do total) apresentaram apenas uma espécie.

Os gêneros com maior número de espécies foram *Serjania* Mill. da família Sapindaceae (12 spp.) e *Ipomoea* L. da família Convolvulaceae (7), seguidos de *Passiflora* L. (Passifloraceae), *Fridericia* Mart. emend. L.G. Lohmann (Bignoniaceae), *Dioscorea* L. (Dioscoreaceae) e *Banisteriopsis* C.B.Rob. ex Small (Malpighiaceae), cada um representado por cinco espécies.

Tabela 1- Lista de espécies encontradas na região. Vegetação: Cerrado (CE); Floresta Estacional Semidecidual (FES). Mecanismo de ascensão (Asc.): V (volúvel); G (gavinha); E (escandente). Hábito: H (herbáceo); L (lenhoso).

Família/Espécie/Autor	Vegetação	Asc.	Hábito	Voucher
Apocynaceae				
<i>Blepharodon pictum</i> (Vahl) W.D.Stevens	CE/FES	V	H	
<i>Forsteronia pubescens</i> A.DC.	CE/FES	V	L	
<i>Forsteronia refracta</i> Müll.Arg.	FES	V	L	
<i>Mesechites manosanus</i> (A.DC.) Woodson	CE/FES	V	L	
<i>Odontadenia hypoglaucia</i> Müll.Arg.	CE	V	L	
<i>Oxypetalum erianthum</i> Decne.	FES	V	H	
<i>Prestonia coalita</i> (Vell.) Woodson	CE/FES	V	L	
<i>Prestonia lagoensis</i> (Müll.Arg.) Woodson	FES	V	L	
<i>Prestonia tomentosa</i> R.Br.	CE/FES	V	L	
<i>Rhodocalyx riedelii</i> (Müll.Arg.) J.F.Morales & M.E.Endress	FES	V	L	
<i>Ruehssia altissima</i> (Jacq.) F.Esp.Santo & Rapini	CE/FES	V	L	
<i>Schubertia grandiflora</i> Mart.	CE	V	L	
<i>Secondatia densiflora</i> A.DC.	CE/FES	V	L	
Aristolochiaceae				
<i>Aristolochia esperanzae</i> Kuntze	CE	V	L	
Asparagaceae				

Família/Espécie/Autor	Vegetação	Asc.	Hábito	Voucher
<i>Herreria salsaparilha</i> Mart.	FES	V	H	
Asteraceae				
<i>Mikania cordifolia</i> (L.f.) Willd.	CE	V	L	
<i>Mikania decumbens</i> Malme	FES	V	L	
Bignoniaceae				
<i>Adenocalymma bracteatum</i> (Cham.) DC.	FES	G	L	
<i>Adenocalymma paulistarum</i> Bureau & K.Schum.	FES	G	L	
<i>Adenocalymma bracteolatum</i> DC.	FES	G	L	
<i>Amphilophium crucigerum</i> (L.) L.G.Lohmann	CE/FES	G	L	
<i>Amphilophium elongatum</i> (Vahl) L.G.Lohmann	CE	G	L	
<i>Amphilophium paniculatum</i> (L.) Kunth	CE	G	L	
<i>Bignonia sciuripabulum</i> (K.Schum.) L.G.Lohmann	FES	G	L	
<i>Cuspidaria floribunda</i> (DC.) A.H.Gentry	FES	G	L	
<i>Cuspidaria lateriflora</i> (Mart.) DC.	FES	G	L	
<i>Cuspidaria pulchra</i> (Cham.) L.G.Lohmann	FES	G	L	
<i>Dolichandra quadrivalvis</i> (Jacq.) L.G.Lohmann	CE/FES	G	L	
<i>Dolichandra unguis-cati</i> (L.) L.G.Lohmann	FES	G	L	
<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) L.G.Lohmann	FES	G	L	
<i>Fridericia craterophora</i> (DC.) L.G.Lohmann	CE	G	L	
<i>Fridericia florida</i> (DC.) L.G.Lohmann	CE/FES	G	L	
<i>Fridericia samydoides</i> (Cham.) L.G.Lohmann	FES	G	L	
<i>Fridericia triplinervia</i> (Mart. ex DC.) L.G.Lohmann	CE/FES	G	L	
<i>Mansoa difficilis</i> (Cham.) Bureau & K.Schum.	FES	G	L	
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	CE/FES	G	L	
<i>Stizophyllum perforatum</i> (Cham.) Miers	FES	G	L	
<i>Tanaecium pyramidatum</i> (Rich.) L.G.Lohmann	FES	G	L	
Celastraceae				
<i>Hippocratea volubilis</i> L.	FES	V	L	
Convolvulaceae				
<i>Aniseia martinicensis</i> (Jacq.) Choisy	FES	V	H	
<i>Camonea umbellata</i> (L.) A.R.Simões & Staples	FES	V	L	
<i>Distimake aegyptius</i> (L.) A.R.Simões & Staples	FES	V	L	
<i>Distimake cissoides</i> (Lam.) A.R.Simões & Staples	FES	V	L	
<i>Distimake dissectus</i> (Jacq.) A.R.Simões & Staples	FES	V	L	
<i>Ipomoea alba</i> L.	FES	V	L	
<i>Ipomoea bonariensis</i> Hook.	FES	V	L	
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	FES	V	L	
<i>Ipomoea hederifolia</i> (Vell.) Hallier f.	FES	V	L	

Família/Espécie/Autor	Vegetação	Asc.	Hábito	Voucher
<i>Ipomoea megapotamica</i> Choisy	FES	V	L	
<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth	FES	V	L	
<i>Ipomoea cynanchifolia</i> Meisn.	FES	V	L	
<i>Jacquemontia evolvuloides</i> (Moric.) Meisn.	FES	V	H	
<i>Jacquemontia frankeana</i> (Schltdl.) M. Pastore & Sim-Bianch.	FES	V	H	
<i>Jacquemontia sphaerostigma</i> (Cav.) Rusby	FES	V	H	
Cucurbitaceae				
<i>Melothria candolleana</i> Cogn.	FES	G	H	
<i>Momordica charantia</i> L.	FES	G	H	
Dilleniaceae				
<i>Davilla nitida</i> (Vahl) Kubitzki	CE	V	L	
<i>Doliocarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.	CE/FES	V	L	
Dioscoreaceae				
<i>Dioscorea dodecaneura</i> Vell.	FES	V	L	
<i>Dioscorea laxiflora</i> Mart. ex Griseb.	CE	V	L	
<i>Dioscorea multiflora</i> Mart. ex Griseb.	FES	V	L	
<i>Dioscorea piperifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	CE	V	L	
<i>Dioscorea sincorensis</i> R.Knuth	FES	V	L	
Euphorbiaceae				
<i>Dalechampia triphylla</i> Lam.	CE/FES	V	H	
Fabaceae				
<i>Calopogonium caeruleum</i> (Benth.) C.Wright	FES	V	H	
<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.	FES	V	H	
<i>Canavalia brasiliensis</i> Mart. ex Benth.	FES	V	H	
<i>Canavalia mattogrossensis</i> (Barb.Rodr.) Malme	FES	V	H	
<i>Centrosema angustifolium</i> (Kunth) Benth.	CE/FES	V	H	
<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.	CE	V	H	
<i>Centrosema sagittatum</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Brandegee	FES	V	H	
<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	CE/FES	V	H	
<i>Clitoria falcata</i> Lam.	CE	V	H	
<i>Dioclea virgata</i> (Rich.) Amshoff	FES	V	L	
<i>Macropsychanthus violaceus</i> (Mart. ex Benth.) L.P.Queiroz & Snak	FES	V	L	
<i>Leptospron adenanthum</i> (G.Mey.) A.Delgado	FES	V	H	
<i>Macroptilium bracteatum</i> (Nees & Mart.) Maréchal & Baudet	CE	V	H	
<i>Macroptilium atropurpureum</i> (Sessé & Moc. ex	CE	V	H	

Família/Espécie/Autor	Vegetação	Asc.	Hábito	Voucher
DC.) Urb.				
<i>Mucuna sloanei</i> Fawc. & Rendle	FES	V	L	
<i>Rhynchosia edulis</i> Griseb.	CE	V	H	
<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	FES	V	H	
<i>Vigna</i> sp.	FES	V	H	
Lamiaceae				
<i>Aegiphila vitelliniflora</i> Walp.	FES	E	L	
Malpighiaceae				
<i>Banisteriopsis argyrophylla</i> (A.Juss.) B.Gates	FES	V	L	
<i>Banisteriopsis laevifolia</i> (A.Juss.) B.Gates	CE	V	L	
<i>Banisteriopsis nummifera</i> (A.Juss.) B.Gates	CE			
<i>Banisteriopsis muricata</i> (Cav.) Cuatrec.	CE	V	L	
<i>Banisteriopsis oxyclada</i> (A.Juss.) B.Gates	FES	V	L	
<i>Diplopterys pubipetala</i> (A.Juss.) W.R.Anderson & C.C.Davis	CE	V	L	
<i>Diplopterys lutea</i> (Griseb.) W.R.Anderson & C.C.Davis	FES	V	L	
<i>Heteropterys cochleosperma</i> A.Juss.	FES	V	L	
<i>Janusia guaranitica</i> (A.St.-Hil.) A.Juss.	CE/FES	V	L	
<i>Mascagnia cordifolia</i> (A.Juss.) Griseb.	FES	V	L	
<i>Peixotoa reticulata</i> Griseb.	FES	V	L	
Menispermaceae				
<i>Cissampelos pareira</i> L.	FES	V	H	
Passifloraceae				
<i>Passiflora alata</i> Curtis	CE	G	L	
<i>Passiflora capsularis</i> L.	FES	G	L	
<i>Passiflora foetida</i> L.	CE/FES	G	L	
<i>Passiflora pohlii</i> Mast.	FES	G	L	
<i>Passiflora suberosa</i> L.	CE	G	L	
Polygalaceae				
<i>Securidaca ovalifolia</i> A.St.-Hil. & Moq.	FES	E	L	
Rhamnaceae				
<i>Gouania latifolia</i> Reissek	FES	G	L	
Rubiaceae				
<i>Manettia cordifolia</i> Mart.	FES	V	L	
Sapindaceae				
<i>Cardiospermum grandiflorum</i> Sw.	FES	G	L	
<i>Paullinia elegans</i> Cambess.	CE/FES	G	L	

Família/Espécie/Autor	Vegetação	Asc.	Hábito	Voucher
<i>Paullinia spicata</i> Cambess.	CE	G	L	
<i>Serjania acoma</i> Radlk.	FES	G	L	
<i>Serjania caracasana</i> (Jacq.) Willd.	FES	G	L	
<i>Serjania erecta</i> Radlk.	CE	G	L	
<i>Serjania glutinosa</i> Radlk.	CE/FES	G	L	
<i>Serjania hebecarpa</i> Benth.	CE/FES	G	L	
<i>Serjania laruotteana</i> Cambess.	CE/FES	G	L	
<i>Serjania lethalis</i> A.St.-Hil.	FES	G	L	
<i>Serjania marginata</i> Casar.	CE	G	L	
<i>Serjania meridionalis</i> Cambess.	FES	G	L	
<i>Serjania pinnatifolia</i> Radlk.	FES	G	L	
<i>Urvillea ulmacea</i> Kunth	FES	G	L	
Smilacaceae				
<i>Smilax brasiliensis</i> Spreng.	CE/FES	G	H	
<i>Smilax campestris</i> Griseb.	CE	G	H	
<i>Smilax fluminensis</i> Steud.	CE/FES	G	H	
<i>Smilax goyazana</i> A.DC.	CE	G	H	
<i>Smilax polyantha</i> Griseb.	CE	G	H	
Vitaceae				
<i>Cissus erosa</i> Rich.	FES	G	L	

A maioria das espécies são de trepadeiras lenhosas, representadas por 93 espécies (76%) do total amostrado, e 30 (24%) espécies são de trepadeiras herbáceas. Quanto aos mecanismos de escalada as trepadeiras volúveis foram as mais frequentes, com 73 espécies (59%), as trepadeiras com gavinha com 49 espécies, corresponderam a 39,5% das espécies amostradas, e apenas uma espécie, *Securidaca ovalifolia* A.St.-Hil. & Moq., apresentou o mecanismo de escalada escandente.

Do total de espécies amostradas, sete não estão listadas na Flora e Funga do Brasil para o estado do Mato Grosso do Sul: *Adenocalymma paulistarum* Bureau & K.Schum., *Cuspidaria pulchra* (Cham.) L.G.Lohmann, *Fridericia samydoides* (Cham.) L.G.Lohmann, *Stizophyllum perforatum* (Cham.) Miers (Bignoniaceae), *Dioscorea laxiflora* Mart. ex Griseb. (Dioscoreaceae), *Dalechampia triphylla* Lam. (Euphorbiaceae), *Serjania laruotteana* Cambess. e *Serjania pinnatifolia* Radlk. (Sapindaceae).

Verificamos que nenhuma espécie amostradas é endêmica ou foram classificadas em alguma categoria de ameaça, entretanto foram amostradas duas espécies exóticas

naturalizadas no Brasil (Flora e Funga do Brasil), *Momordica charantia* L., que foi observada tanto nas áreas de Floresta Estacional Semidecidual e como de Cerradão, e *Macroptilium atropurpureum* (Sessé & Moc. ex DC.) Urb. somente nas áreas de Cerradão.

Foram levantados 10 trabalhos que amostraram trepadeiras em fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual e Cerradão (Tabela 2), verificamos que as famílias que apresentaram maior número de espécies foram Apocynaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Convolvulaceae, Fabaceae, Malpighiaceae e Sapindaceae, sendo Bignoniaceae a família mais rica em nove dos estudos analisados e em apenas um estudo Fabaceae foi a família mais diversa.

Considerando o total de espécies amostradas nos 9 estudos citados (Tabela 2) e o presente estudo, verificamos que as áreas de Floresta Estacional Semidecidual são mais diversas, com número de espécies que variaram de 148 a 63, enquanto que nas áreas de Cerradão a riqueza de espécie variou de 71 a 32.

Tabela 2- Estudos e dados utilizados na comparação da riqueza espécies e ranqueamento das famílias.

Referência	Fitofisionomia	Principais famílias	Nº de espécies
Presente estudo	FES/CE	Bignoniaceae, Fabaceae, Convolvulaceae, Sapindaceae e Apocynaceae	123
Udulutsch et al. 2004	FES	Bignoniaceae, Asteraceae, Sapindaceae, Malpighiaceae e Convolvulaceae	148
Rezende & Ranga 2005	FES	Bignoniaceae, Sapindaceae, Fabaceae, Malpighiaceae, Apocynaceae e Convolvulaceae	105
Tibiriçá et al. 2006	FES	Bignoniaceae, Malpighiaceae, Sapindaceae e Asteraceae	120
Weiser et al. 2007	CE	Bignoniaceae, Apocynaceae, Malpighiaceae, Fabaceae e Sapindaceae	52
Rossatto et al. 2008	CE	Bignoniaceae, Malpighiaceae, Sapindaceae e Convolvulaceae	55
Udulutsch et al. 2010	FES	Bignoniaceae, Sapindaceae, Apocynaceae, Malpighiaceae e Fabaceae	74
Vargas & Araújo 2014	FES	Bignoniaceae, Malpighiaceae, Sapindaceae e Fabaceae	99
Scudeler et al. 2018	FES	Fabaceae, Bignoniaceae, Convolvulaceae, Sapindaceae e Asteraceae	63

Referência	Fitofisionomia	Principais famílias	Nº de espécies
Ribeiro-Neto et al. 2018	FES	Bignoniaceae, Malpighiaceae, Apocynaceae e Smilacaceae	32
Vargas et al. 2019	FES/CE	Bignoniaceae, Malpighiaceae, Sapindaceae, Asteraceae e Apocynaceae	109

Considerando as espécies amostradas na FEPE verificamos que seis espécies, *Mascagnia cordifolia* (A.Juss.) Griseb., *Serjania lethalis* A.St.-Hil., *Prestonia coalita* (Vell.) Woodson, *Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers, *Stizophyllum perforatum* (Cham.) Miers e *Smilax fluminensis* Steud., foram encontradas na maioria dos trabalhos analisados.

Chaves de identificação

A chave de identificação baseada em caracteres vegetativos foi organizada em uma chave geral no nível de família e 12 chaves de identificação para as famílias com mais de uma espécie. Os principais caracteres utilizados foram tipo de folha, nervura, indumento, presença de glândulas e mecanismo de escalada.

Para a confecção da chave de identificação interativa, também baseada em caracteres vegetativos, foi construído um banco de dados que inclui 18 caracteres vegetativos e 172 estados de caracteres, que são variações dos caracteres vegetativos. Através desse conjunto de características foi possível filtrar as espécies e chegar a um conjunto de determinados indivíduos que podem ser diferenciados através das imagens ou das diagnoses presentes neste estudo.

A chave interativa está hospedada na plataforma online Xper3 onde está publicado é de livre acesso ao público através do link:

<<https://app.xper3.fr/xper3GeneratedFiles/publish/identification/785645822839570717/mkey.html>>

Chave de identificação para as plantas trepadeiras ocorrentes na área de estudo

1 Folhas compostas.....	2
1' Folhas simples.....	6
2 Folhas opostas.....	Bignoniaceae (Chave 3)
2' Folhas alternas.....	3
3 Ausência de gavinha.....	4
3' Presença de gavinha.....	5

4 Presença de pulvino.....	Fabaceae (Chave 8)
4' Ausência de pulvino.....	Euphorbiaceae (<i>Dalechampia triphylla</i>)
5 Gavinha circinada.....	Sapindaceae (Chave 11)
5' Gavinha oposta.....	Vitaceae (<i>Cissus erosa</i>)
6 Folhas opostas ou verticiladas.....	7
6' Folhas alternas.....	13
7 Folhas verticiladas.....	Asparagaceae (<i>Herreria salsaparilha</i>)
7' Folhas opostas.....	8
8 Presença de látex.....	Apocynaceae (Chave 1)
8' Ausência de látex.....	9
9 Folhas com nectário extrafloral.....	Malpighiaceae (Chave 9)
9' Folhas sem nectário extrafloral.....	10
10 Plantas com estípula interpeciolar.....	Rubiaceae (<i>Manettia cordifolia</i>)
10' Plantas sem estípula interpeciolar.....	11
11 Ramos com lenticelas conspícuas.....	Celastraceae (<i>Hippocratea volubilis</i>)
11' Ramos com lenticelas inconspícuas.....	12
12 Nervuras actinódromas.....	Asteraceae (Chave 2)
12' Nervuras bronquidódromas.....	Lamiaceae (<i>Aegiphila vitelliniflora</i>)
13 Presença de gavinha.....	14
13' Ausência de gavinha.....	18
14 Presença de glândulas na folha e/ou pecíolo.....	Passifloraceae (Chave 10)
14' Ausência de glândulas nas folhas e/ou pecíolo.....	15
15 Folhas lobadas.....	16
15' Folhas inteiras.....	17
16 Folhas 3-lobadas.....	Vitaceae (<i>Cissus erosa</i>)
16' Folhas 5-lobadas.....	Cucurbitaceae (Chave 5)
17 Folhas com margem inteira.....	Smilacaceae (Chave 12)
17' Folhas com margem crenada.....	Rhamnaceae (<i>Gouania latifolia</i>)
18 Folhas com nervuras acródromas.....	Dioscoreaceae (Chave 7)
18' Folhas com nervuras de outro tipo.....	19
19 Folhas reniformes com pseudoestípula cordiforme.....	Aristolochiaceae (<i>Aristolochia esperanzae</i>)
19' Folhas de outros tipos sem pseudoestípula cordiforme.....	20
20 Planta escandente.....	Polygalaceae (<i>Securidaca ovalifolia</i>)
20' Planta volúvel.....	21
21 Folhas com nervuras craspedódromas.....	Dilleniaceae (Chave 6)
21' Folhas com nervuras de outros tipos.....	22
22 Folhas peltadas.....	Menispermaceae (<i>Cissampelos pareira</i>)
22' Folhas não peltadas.....	Convolvulaceae (Chave 4)

Chave 1 (Apocynaceae)

1 Plantas com látex incolor.....	2
1' Plantas com látex branco.....	5
2 Ramos glabros.....	3

2' Ramos tomentosos.....	4
3 Folhas com nervuras da face abaxial pilosas.....	<i>Prestonia coalita</i>
3' Folhas glabras.....	<i>Prestonia lagoensis</i>
4 Folhas discolores.....	<i>Prestonia tomentosa</i>
4' Folhas não discolores.....	<i>Rhodocalyx riedelii</i>
5 Ramos glabros.....	6
5' Ramos com indumento.....	11
6 Presença de domácias na face abaxial das folhas.....	<i>Forsteronia refracta</i>
6' Ausência de domácias na face abaxial das folhas.....	7
7 Ausência de coléteres.....	<i>Odontadenia hypoglaucia</i>
7' Presença de coléteres.....	8
8 Presença de coléteres na base da nervura central ou ápice do pecíolo.....	9
8' Presença de coléteres interpeciolares.....	10
9 Presença de um coléter na base da nervura central.....	<i>Forsteronia pubescens</i>
9' Presença de 2-4 coléteres na base da nervura central ou pecíolo.....	<i>Mesechites mansoanus</i>
10 Folhas discolores com ápice mucronado.....	<i>Blepharodon pictum</i>
10' Folhas concolores sem ápice mucronado.....	<i>Secondatia densiflora</i>
11 Ramos com indumento hirsuto.....	<i>Schubertia grandiflora</i>
11' Ramos com indumento de outros tipos.....	12
12 Presença de coléteres na base da nervura central.....	<i>Ruehssia altissima</i>
12' Ausência de coléteres na base da nervura central.....	<i>Oxypetalum erianthum</i>

Chave 2 (Asteraceae)

1 Ramos pubescentes e folhas com margem lisa a denteada.....	<i>Mikania cordifolia</i>
1' Ramos incanos e folhas com margem denteada.....	<i>Mikania decumbens</i>

Chave 3 (Bignoniaceae)

1 Gavinha ramificada.....	2
1' Gavinha simples.....	9
2 Gavinha uncinada.....	3
2' Gavinha não uncinada.....	5
3 Folíolos cartáceos e esbranquiçados quando secos.....	<i>Tanaecium pyramidatum</i>
3' Folíolos membranáceos não esbranquiçados quando secos.....	4
4 Ramos marrons com lenticelas amareladas.....	<i>Dolichandra quadrivalvis</i>
4' Ramos esbranquiçados com lenticelas marrons.....	<i>Dolichandra unguis-cati</i>
5 Ramos cilíndricos.....	6
5' Ramos hexagonais.....	7
6 Folíolos com face abaxial velutina a tomentosa.....	<i>Amphilophium elongatum</i>
6' Folíolos com face abaxial glabra.....	<i>Mansoa difficilis</i>
7 Nervuras camptódromas.....	<i>Pyrostegia venusta</i>
7' Nervuras actinódromas.....	8
8 Ramos esbranquiçados e folhas buladas.....	<i>Amphilophium crucigerum</i>
8' Ramos não esbranquiçados e folhas não buladas.....	<i>Amphilophium paniculatum</i>
9 Ramos fistulosos.....	<i>Stizophyllum perforatum</i>

9' Ramos não fistulosos.....	10
10 Planta com coloração avermelhada após secagem.....	<i>Fridericia chica</i>
10' Planta sem coloração avermelhada após secagem.....	11
11 Folhas com pecíolo menor ou igual a 2 cm compr.	12
11' Folhas com pecíolo maior que 2 cm compr.	16
12 Presença de domácias.....	13
12' Ausência de domácias.....	15
13 Lâmina foliar glandular.....	14
13' Lâmina foliar não glandular.....	<i>Fridericia craterophora</i>
14 Folíolos com nervuras incanas a pubérulas e cheiro adocicado.....	<i>Cuspidaria floribunda</i>
14' Folíolos glabros e sem cheiro adocicado.....	<i>Fridericia triplinervia</i>
15 Pseudoestípulas foliáceas.....	<i>Fridericia samydoides</i>
15' Pseudoestípulas não foliáceas ou ausentes.....	<i>Fridericia florida</i>
16 Folhas e folíolos com pecíolo articulado.....	17
16' Folhas e folíolos sem pecíolo articulado.....	19
17 Ramos glabros a incanos.....	18
17' Ramos pubescentes a velutinos.....	<i>Adenocalymma bracteolatum</i>
18 Folíolos com face adaxial lustrosa, não esbranquiçados.....	<i>Adenocalymma bracteatum</i>
18' Folíolos com face adaxial fosca e esbranquiçados.....	<i>Adenocalymma paulistarum</i>
19 Presença de domácias.....	<i>Cuspidaria lateriflora</i>
19' Ausência de domácias.....	20
20 Ramos tetragonais esverdeados.....	<i>Bignonia sciuripabulum</i>
20' Ramos cilíndricos não esverdeados.....	<i>Cuspidaria pulchra</i>

Chave 4 (Convolvulaceae)

1 Presença de látex.....	2
1' Ausência de látex.....	4
2 Folhas lobadas.....	<i>Ipomoea nil</i>
2' Folhas inteiras.....	3
3 Folhas glabras.....	<i>Ipomoea alba</i>
3' Folhas incanas ou pubescentes.....	<i>Camonea umbellata</i>
4 Folhas lobadas.....	5
4' Folhas inteiras.....	9
5 Folhas 3-lobadas.....	<i>Ipomoea bonariensis</i>
5' Folhas palmadas a 5-lobadas.....	6
6 Folhas com margem inteira.....	7
6' Folhas com margem denteada.....	8
7 Pseudoestípula semelhante a folha.....	<i>Ipomoea cairica</i>
7' Pseudoestípula não semelhante a folha.....	<i>Distimake aegyptius</i>
8 Folhas com margem denteada eglandular.....	<i>Distimake dissectus</i>
8' Folhas com margem denteada glandular.....	<i>Distimake cissoides</i>
9 Caule glabro.....	10
9' Caule com indumento.....	11
10 Folha com base cordada.....	<i>Ipomoea hederifolia</i>

- 10' Folha com base subcordada..... *Jacquemontia frankeana*
 11 Folhas com tricomas ramificados na face abaxial..... *Jacquemontia evolvuloides*
 11' Folhas com tricomas simples na face abaxial..... 12
 12 Folhas com ápice mucronado e ambas as faces pubescentes *Aniseia martinicensis*
 12' Folhas com ápice arredondado e face adaxial glabra..... *Ipomoea megapotamica*

Chave 5 (Cucurbitaceae)

- 1' Folhas 5-lobadas com ápice arredondado..... *Melothria candolleana*
 1' Folhas palmatilobadas com ápice agudo..... *Momordica charantia*

Chave 6 (Dilleniaceae)

- 1 Folhas com margem inteira..... *Davilla nitida*
 1' Folhas com margem denteada..... *Doliocarpus dentatus*

Chave 7 (Dioscoreaceae)

- 1 Ramos pubescentes..... *Dioscorea dodecaneura*
 1' Ramos glabros..... 2
 2 Planta armada..... *Dioscorea multiflora*
 2' Planta não armada..... 3
 3 Pecíolo torcido *Dioscorea piperifolia*
 3' Pecíolo não torcido 4
 4 Folhas com nervuras esbranquiçadas e ápice acuminado..... *Dioscorea laxiflora*
 4' Folhas sem nervuras esbranquiçadas e ápice arredondado..... *Dioscorea sincorensis*

Chave 8 (Fabaceae)

- 1 Folhas unifolioladas..... *Centrosema sagittatum*
 1' Folhas trifolioladas..... 2
 2 Nervuras secundárias perpendiculares..... 3
 2' Nervuras de outro tipo..... 4
 3 Folíolos lanceolados *Centrosema angustifolium*
 3' Folíolos oblongos..... *Centrosema brasilianum*
 4 Ramos com tricomas longos (maior que 1 mm compr.)..... *Calopogonium mucunoides*
 4' Ramos com tricomas curtos (menor que 1 mm compr.)..... 5
 5 Folíolos lobados..... 6
 5' Folíolos não lobados..... 7
 6 Estípulas ovadas a lanceoladas..... *Macroptilium bracteatum*
 6' Estípulas triangulares..... *Macroptilium atropurpureum*
 7 Folíolos basais e terminais iguais entre si 8
 7' Folíolos basais e terminais diferentes entre si..... 12
 8 Folíolos basais e terminais elípticos..... 9
 8' Folíolos basais e terminais orbiculares..... 10
 9 Margem revoluta..... *Clitoria falcata*
 9' Margem não revoluta..... 11
 10 Folíolos com face abaxial glabra..... *Canavalia brasiliensis*

10' Folíolos com face abaxial pubescente.....	<i>Vigna</i> sp.
11 Folíolos papiráceos.....	<i>Dioclea virgata</i>
11' Folíolos cartáceos.....	<i>Macropsychanthus violaceus</i>
12 Folíolo terminal obovado.....	<i>Canavalia mattogrossensis</i>
12' Folíolo terminal de outro tipo.....	13
13 Folíolo terminal elíptico.....	<i>Mucuna sloanei</i>
13' Folíolo terminal romboide.....	14
14 Folíolo terminal menor que 2 cm compr.	<i>Rhynchosia minima</i>
14' Folíolo terminal maior que 2 cm compr.	15
15 Estípulas lineares.....	<i>Rhynchosia edulis</i>
15' Estípulas de outro tipo.....	16
16 Folíolos bulados.....	<i>Calopogonium caeruleum</i>
16' Folíolos não bulados.....	<i>Leptospron adenanthum</i>

Chave 9 (Malpighiaceae)

1 Folhas membranáceas.....	<i>Diplopterys lutea</i>
1' Folhas coriáceas ou papiráceas.....	2
2 Presença de glândulas no pecíolo.....	3
2' Ausência de glândulas no pecíolo.....	6
3 Glândula na base do pecíolo.....	4
3' Glândula no ápice do pecíolo.....	5
4 Folhas com face adaxial glabra e uma glândula no pecíolo.....	<i>Banisteriopsis nummifera</i>
4' Folhas com ambas as faces pubescentes/tomentosas e duas glândulas no pecíolo.....	<i>Mascagnia cordifolia</i>
5 Folhas seríceas e glândulas no pecíolo e nas margens foliares.....	<i>Banisteriopsis oxyclada</i>
5' Folhas não seríceas e glândulas apenas no pecíolo.....	<i>Heteropterys cochleosperma</i>
6 Glândulas na base da lâmina foliar próximas ao pecíolo.....	7
6' Glândulas na porção mediana ou nas margens da lâmina foliar.....	9
7 Folhas com tricomas ramificados na face adaxial.....	<i>Peixotoa reticulata</i>
7' Folhas com tricomas simples ou glabras na face adaxial.....	8
8 Folhas com face adaxial glabra.....	<i>Banisteriopsis muricata</i>
8' Folhas com face adaxial pubescente.....	<i>Janusia guaranitica</i>
9 Glândulas na margem da lâmina foliar.....	<i>Diplopterys pubipetala</i>
9' Glândulas próximas ou nas nervuras secundárias.....	10
10 Ramos com tricomas amarelados.....	<i>Banisteriopsis argyrophylla</i>
10' Ramos com tricomas esbranquiçados.....	<i>Banisteriopsis laevifolia</i>

Chave 10 (Passifloraceae)

1 Folhas inteiras.....	<i>Passiflora alata</i>
1' Folhas lobadas.....	2
2 Ausência de glândulas no limbo foliar.....	<i>Passiflora suberosa</i>
2' Presença de glândulas no limbo foliar.....	3
3 Ramos glabros.....	<i>Passiflora pohlii</i>
3' Ramos com indumento.....	4

- 4 Ramos com tricomas longos (maior que 1 mm compr.)..... *Passiflora foetida*
 4' Ramos com tricomas curtos (menor que 1 mm compr.)..... *Passiflora capsularis*

Chave 11 (Sapindaceae)

- 1 Folhas trifolioladas.....2
 1' Folhas com mais de 3 folíolos.....3
 2 Folhas com margem denteada a lisa e tricomas glandulares na face adaxial.....
Serjania hebecarpa
 2' Folhas com margem serreada a serrilhada e sem tricomas glandulares.....
Urvillea ulmacea
 3 Folhas pinadas..... 4
 3' Folhas biternadas.....7
 4 Caule com medula fistulosa..... *Serjania erecta*
 4' Caule sem medula fistulosa5
 5 Caule com 1 cilindro central e até 4 periféricos..... 6
 5' Caule com 1 cilindro central e mais de 4 periféricos..... *Serjania pinnatifolia*
 6 Ramos glabros e nervuras ferrugíneas..... *Paullinia spicata*
 6' Ramos velutinos a pubescentes e nervuras não ferrugíneas..... *Paullinia elegans*
 7 Folhas com raque alada..... *Serjania marginata*
 7' Folhas com raque canaliculada ou de outro tipo.....8
 8 Caule com cilindro vascular composto.....9
 8' Caule com cilindro vascular simples..... 11
 9 Folíolos com domácias..... *Serjania larutoteana*
 9' Folíolos sem domácias..... 10
 10 Ramos glabros..... *Serjania lethalis*
 10' Ramos velutinos..... *Serjania caracasana*
 11 Caule com cilindro 8-10 costado..... *Serjania meridionalis*
 11' Caule com cilindro 4-7 costado..... 12
 12 Ramos com indumento longo (maior que 1 mm compr.) *Serjania glutinosa*
 12' Ramos glabros ou com indumento curto (menor que 1 mm compr.).....13
 13 Folíolos com margem ciliada..... *Serjania acoma*
 13' Folíolos com margem não ciliada..... *Cardiospermum grandiflorum*

Chave 12 (Smilacaceae)

- 1 Folhas com 3-4 nervuras principais..... *Smilax campestris*
 1' Folhas com 5 ou mais nervuras principais.....2
 2 Presença de acúleos na face abaxial das folhas..... *Smilax brasiliensis*
 2' Ausência de acúleos na face abaxial das folhas.....3
 3 Presença de acúleos robustos nos nós..... *Smilax fluminensis*
 3' Ausência de acúleos robustos nos nós.....4
 4 Folhas com face adaxial marmorada e margem cartilaginosa..... *Smilax polyantha*
 4 Folhas enegrecidas, sem face adaxial marmorada e margem inteira..... *Smilax goyazana*

1. APOCYNACEAE

1.2. *Forsteronia pubescens* A.DC.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos castanho-avermelhados, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro, látex branco. Folhas simples, opostas, elípticas, ambas as faces pilosas, margem inteira, ápice acuminado, base obtusa. Corola amarela.

Floração: não observada

Frutificação: janeiro a junho

1.3. *Forsteronia refracta* Müll.Arg.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos castanhos, lenticelas conspícuas, estriado, glabro, látex branco. Folhas simples, opostas, elípticas, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice acuminado, base cuneada. Corola amarela.

Floração: não observada

Frutificação: novembro

1.4 *Mesechites mansoanus* (A.DC.) Woodson

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos castanho-avermelhados, lenticelas inconspícuas, não estriado, glabro, látex branco. Folhas simples, opostas, elípticas, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice acuminado, base atenuada. Corola creme-esverdeada.

Floração: março e abril

Frutificação: abril a outubro

1.5 *Odontadenia hypoglauc* (Stadelm.) Müll.Arg.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas conspícuas, não estriado, glabro, látex branco. Folhas simples, opostas, ovadas a obovadas, face adaxial glabra e face abaxial pilosa, margem inteira, ápice retuso a mucronado, base subcordada. Corola amarela/alaranjada.

Floração: dezembro

Frutificação: não observada

1.6 *Prestonia coalita* (Vell.) Woodson

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas conspícuas, não estriado, glabro, látex incolor. Folhas simples, opostas, elípticas, face adaxial glabra com nervuras pilosas e face abaxial estrigosa, margem inteira, ápice agudo a acuminado, base atenuada. Corola amarela/esverdeada.

Floração: janeiro

Frutificação: março e abril

1.7 *Prestonia lagoensis* (Müll.Arg.) Woodson

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas conspícuas, estriado, glabro, látex incolor. Folhas simples, opostas, elípticas, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice acuminado, base atenuada. Corola amarela/esverdeada.

Floração: não observada

Frutificação: março a outubro

1.8 *Prestonia tomentosa* R.Br.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos castanhos, lenticelas inconspícuas, não estriado, tomentoso, látex incolor. Folhas simples, opostas, ovadas, face adaxial estrigosa e face abaxial pubescente, margem inteira, ápice acuminado, base atenuada a arredondada. Corola amarela.

Floração: dezembro a março

Frutificação: março a junho

1.9 ***Rhodocalyx riedelii*** (Müll.Arg.) J.F.Morales & M.E.Endress

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos castanhos, lenticelas conspícuas, estriado, tomentoso, látex incolor. Folhas simples, opostas, ovadas, face adaxial pubérula e face abaxial pubescente, margem inteira, ápice acuminado, base atenuada. Corola creme.

Floração: não observada

Frutificação: abril

1.10 ***Secondatia densiflora*** A.DC.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos castanho-avermelhados, lenticelas conspícuas, estriado, glabro, látex branco. Folhas simples, opostas, elípticas, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice acuminado, base arredondada. Corola creme.

Floração: setembro e outubro

Frutificação: abril a julho

1.11 ***Blepharodon pictum*** (Vahl) W.D.Stevens

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos esverdeados, lenticelas conspícuas, estriado, glabro, látex branco. Folhas simples, opostas, elípticas, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice mucronado, base atenuada. Corola creme/amarelada.

Floração: agosto a março

Frutificação: março a julho

1.12 ***Oxypetalum erianthum*** Decne.

(Fig. 3c)

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos castanhos, lenticelas inconspícuas, não estriado, pubescente. Folhas simples, opostas, elípticas, face adaxial pubescente e face abaxial velutina, margem inteira, ápice acuminado, base subcordada. Corola branca.

Floração: junho

Frutificação: junho

1.13 ***Ruehssia altissima*** (Jacq.) F.Esp.Santo & Rapini

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos castanhos, lenticelas conspícuas, velutino a tomentoso, látex branco. Folhas simples, opostas, cordiformes, ambas as faces pubescentes, margem inteira, ápice acuminado, base cordada. Corola violácea.

Floração: setembro a maio

Frutificação: maio a junho

1.14 ***Schubertia grandiflora*** Mart.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, não estriado, hirsuto, látex branco. Folhas simples, opostas, elípticas, ambas as faces pubérulas, margem inteira, ápice acuminado, base subcordada. Corola branca.

Floração: fevereiro e março

Frutificação: março a junho

2. ARISTOLOCHIACEAE

2.1 ***Aristolochia esperanzae*** Kuntze

(Fig. 3a; Fig. 3b)

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro. Folhas simples, alternas, reniformes, ambas as faces glabras com tricomas glandulares, margem inteira, ápice arredondado, base cordada. Corola marrom esverdeada.

Floração: março a maio
Frutificação: abril a maio

3. ASPARAGACEAE

3.1 *Herreria salsaparrilha* Mart.

Trepadeira lenhosa, escandente, ramos verdes, lenticelas conspícuas, estriado, glabro. Folhas simples, verticiladas, lanceoladas a elípticas, face adaxial glabra a incana com tricomas glandulares e face abaxial glabra, margem inteira, ápice acuminado, base atenuada. Corola esverdeada.

Floração: não observada
Frutificação: março

4. ASTERACEAE

4.1 *Mikania cordifolia* (L.f.) Willd.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos castanhos esverdeados, lenticelas inconspícuas, estriado, pubescente. Folhas simples, opostas, ovadas, ambas as faces pubescente com tricomas glandulares, margem crenada, ápice agudo, base cordada. Corola creme, tubulosa.

Floração: junho
Frutificação: não observada

4.2 *Mikania decumbens* Malme

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, incano. Folhas simples, opostas, lanceoladas, ambas as faces incanas, margem denteada, ápice agudo, base sagitada. Corola creme, tubulosa.

Floração: abril
Frutificação: não observada

5. BIGNONIACEAE

5.1 *Adenocalymma bracteatum* (Cham.) DC.

Trepadeira lenhosa, gavinha simples, ramos castanhos esbranquiçados, lenticelas conspícuas, estriado, incano. Folhas compostas, 2-folioladas, folíolos lanceolados, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice obtuso ou retuso, base subcordada. Corola amarela.

Floração: maio e junho
Frutificação: não observada

5.2 *Adenocalymma paulistarum* Bureau & K.Schum.

Trepadeira lenhosa, gavinha simples, ramos castanhos, lenticelas conspícuas, estriado, incano. Folhas compostas, 2-folioladas, folíolos lanceolados, ambas as faces glabras com nervuras incana a pubescente, margem inteira, ápice obtuso, base truncada a subcordada. Corola amarela.

Floração: não observada
Frutificação: junho

5.3 *Adenocalymma bracteolatum* DC.

Trepadeira lenhosa, gavinha simples, ramos castanhos, lenticelas conspícuas, estriado, pubescente a velutino. Folhas compostas, 2-folioladas, folíolos lanceolados, face adaxial glabra e face abaxial pubescente com nervuras velutinas, margem inteira, ápice agudo, base truncada a subcordada. Corola amarela.

Floração: dezembro

Frutificação: não observada

5.4 *Amphilophium crucigerum* (L.) L.G.Lohmann

(Fig. 4a)

Trepadeira lenhosa, gavinha trifida, ramos marrons, lenticelas conspícuas, estriados, pubescente a pubérulo. Folhas opostas, compostas, 2-3-folioladas, folíolos ovados, ambas as faces com tricomas glandulares e nervuras pubescentes, margem inteira, ápice culminado, base truncada e corola creme, tubular.

Floração: janeiro a março

Frutificação: abril a junho

5.5 *Amphilophium elongatum* (Vahl) L.G.Lohmann

Trepadeira lenhosa, gavinha trifida, ramos marrons, lenticelas conspícuas, estriado, velutino a tomentoso. Folhas opostas, compostas, 2-3-folioladas, folíolos ovados a obovados, face adaxial com tricomas glandulares e face abaxial velutina a tomentosa, margem inteira, ápice acuminado, base subcordada. Corola creme, indundibuliforme/curvada.

Floração: dezembro e janeiro

Frutificação: janeiro e fevereiro

5.6 *Amphilophium paniculatum* (L.) Kunth

(Fig. 4b)

Trepadeira lenhosa, gavinha trifida, ramos marrons, lenticelas inconspícuas, estriado, pubescente. Folhas compostas, 2-folioladas, folíolos obovados, ambas as faces pubérulas com tricomas glandulares, margem inteira, ápice acuminado, base truncada a atenuada e corola rosa/pink, tubular.

Floração: agosto

Frutificação: não observada

5.7 *Bignonia sciuripabulum* (K.Schum.) L.G.Lohmann

(Fig. 3e)

Trepadeira lenhosa, gavinha simples, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriados, glabros. Folhas opostas, composta, 2-folioladas, folíolos ovados, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice acuminado, base obtusa. Corola roséa/lilás.

Floração: setembro

Frutificação: não observada

OBS: glândulas no cálice

5.8 *Cuspidaria floribunda* (DC.) A.H.Gentry.

Trepadeira lenhosa, gavinha simples, ramos marrons, lenticelas conspícuas, estriado, pubérulo. Folhas opostas, compostas, 2-folioladas, folíolos ovados, ambas faces com nervuras

pubérulas e tricomas glandulares esparsos, margem inteira, ápice cuspidado, base arredondada. Corola rósea.

Floração: fevereiro e março

Frutificação: março e abril

OBS: cheiro adocicado

5.9 *Cuspidaria lateriflora* (Mart.) DC.

(Fig. 3f)

Trepadeira lenhosa, gavinha simples, ramos castanhos esbranquiçados, lenticelas conspícuas, estriado, esparsamente pubescente. Folhas compostas, 3-folioladas, folíolos ovados, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice acuminado, base truncada a arredondada. Corola rósea.

Floração: agosto a abril

Frutificação: abril

5.10 *Cuspidaria pulchra* (Cham.) L.G.Lohmann

Trepadeira lenhosa, gavinha simples, ramos marrons, lenticelas conspícuas, estriados, glabros. Folhas opostas, compostas, 2-folioladas, folíolos ovados, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice acuminado, base cuneada. Corola rósea.

Floração: não observada

Frutificação: junho

5.11 *Dolichandra quadrivalvis* (Jacq.) L.G.Lohmann

Trepadeira lenhosa, gavinha trifida, ramos castanhos, lenticelas conspícuas, estriado, glabro. Folhas opostas, compostas, 2-folioladas, folíolos obovados, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice culminado, base redonda. Corola amarela, infundibulforme.

Floração: setembro a dezembro

Frutificação: dezembro e janeiro

5.12 *Dolichandra unguis-cati* (L.) L.G.Lohmann

Trepadeira lenhosa, gavinha trifida, ramos marrom esbranquiçados, lenticelas conspícuas, lisos a levemente estriados, glabros. Folhas opostas, compostas, 2-3-folioladas, folíolos ovados, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice culminado, base atenuada. Corola amarela.

Floração: setembro

Frutificação: dezembro a junho

OBS: gavinha uncinadas

5.13 *Fridericia chica* (Bonpl.) L.G.Lohmann

Trepadeira lenhosa, gavinhas simples, ramos marrons, lenticelas conspícuas, estriado, glabros. Folhas opostas, compostas, 2-3-folioladas, folíolos ovados, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice acuminado, base atenuada. Corola rosa.

Floração: dezembro e janeiro

Frutificação: janeiro e fevereiro

OBS: planta avermelhada após secagem

5.14 *Fridericia craterophora* (DC.) L.G.Lohmann

Trepadeira lenhosa, gavinha simples, ramos castanhos, lenticelas inconspícuas, estriado, tomentosos. Folhas opostas, compostas, 2-folioladas, folíolos ovados, face adaxial pubescente e face abaxial pubescente com nervuras tomentosas, margem inteira, ápice agudo, base arredondada. Corola rosa.

Floração: janeiro

Frutificação: não observada

OBS: face abaxial dos folíolos com domácias pilosas

5.15 *Fridericia florida* (DC.) L.G.Lohmann

Trepadeira lenhosa, gavinha simples, ramos acinzentados, lenticelas conspícuas, estriados, incana a pubescente. Folhas opostas, compostas, 2-folioladas, folíolos ovados, face adaxial glabra com tricomas glandulares esparsos, face abaxial glabra com nervura principal incana, margem inteira, ápice culminado, base arredondada. Corola branca.

Floração: janeiro e fevereiro

Frutificação: abril

5.16 *Fridericia triplinervia* (Mart. ex DC.) L.G.Lohmann

Trepadeira lenhosa, gavinhas simples, ramos castanhos, lenticelas conspícuas, estriados, incano. Folhas opostas, compostas, 2-folioladas, folíolos ovados a lanceolados, ambas as faces glabras com tricomas glandulares, margem inteira, ápice acuminado, base arredondada. Corola creme/roxa.

Floração: janeiro a abril

Frutificação maio

OBS: face abaxial dos folíolos com domácias cartilaginosas as axilas das nervuras secundárias

5.17 *Fridericia samyoides* (Cham.) L.G.Lohmann

Trepadeira lenhosa, gavinha simples, ramos castanhos, lenticelas conspícuas, estriado, incana a pubescente. Folhas opostas, compostas, 2-folioladas, folíolos ovados, face adaxial pubescente e face abaxial pubescente com nervura velutinas, margem inteira, ápice apiculado a acuminado, base arredondada. Corola rosa, campanulada.

Floração: março

Frutificação: maio

OBS: botões florais com ápice discolor

5.18 *Mansoa difficilis* (Cham.) Bureau & K.Schum.

Trepadeira lenhosa, gavinha bífida, ramos castanhos, lenticelas conspícuas, estriados, glabros. Folhas opostas, compostas, 2-folioladas, folíolos lanceolados a ovados, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice acuminado, base truncada a arredondada. Corola roxa.

Floração: julho

Frutificação: não observada

5.19 *Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers

Trepadeira lenhosa, gavinhas trífidas, ramos marrons esverdeados, lenticelas conspícuas, estriados, glabros. Folhas opostas, compostas, 2-folioladass, folíolos ovados, face adaxial glabra e face abaxial com tricomas glandulares, margem inteira, ápice acuminado, base subcordada. Corola laranja, tubular.

5.20 *Stizophyllum perforatum* (Cham.) Miers

Trepadeira lenhosa, gavinha simples, ramos marrons esbranquiçados, lenticelas conspícuas, estriado, velutinos. Folhas opostas, compostas, 2-3-folioladas, folíolos ovados a lanceolados, ambas as faces velutinas, tricomas glandulares na face abaxial, margem inteira, ápice acuminado, base arredondada. Corola rósea.

Floração: setembro e outubro

Frutificação: não observada

OBS: caule fistuloso

5.21 *Tanaecium pyramidatum* (Rich.) L.G.Lohmann

Trepadeira lenhosa, gavinhas simples, ramos marrons, lenticelas conspícuas, estriado, glabros. Folhas opostas, 2-folioladass, folíolos obovados, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice arredondado, base cuneada. Corola rosa.

Floração: outubro

Frutificação: não observada

6. CELASTRACEAE

6.1 *Hippocratea volubilis* L.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos marrons, lenticelas conspícuas, estriado, glabro. Folhas simples, opostas, obovadas, ambas as faces glabras, margem crenada a serreada, ápice arredondado, ápice arredondado a acuminado, base arredondada. Corola esverdeada,.

Floração: setembro a dezembro

Frutificação: dezembro a maio

7. CONVULVACEAE

7.1 *Aniseia martinicensis* (Jacq.) Choisy (Fig. 4e; Fig. 4f)

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos esverdeados, lenticelas inconspícuas, não estriados, pubescente. Folhas simples, lanceoladas, ambas as faces pubescente, margem inteira, ápice mucronado, base arredondada. Corola branca, campanulada.

Floração: junho

Frutificação: não observada

7.2 *Camonea umbellata* (L.) A.R. Simões & Staples.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, não estriados ou estriados, esparsamente pubescente, látex branco. Folhas simples, ovadas a obovadas, face adaxial incano/pubescente e face abaxial com nervuras pubescente, margem inteira, ápice acuminado, base cordada. Corola amarela, campanulada.

Floração: junho e julho

Frutificação: agosto

7.3 *Distimake aegyptius* (L.) A.R. Simões & Staples.

(Fig. 4d)

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas conspícuas, estriados, hirsuto/hispido. Folhas simples, 5-lobadas/palmada, ambas as faces hirsutas, margem inteira, ovados a lanceolados, ápice acuminado, base atenuada. Corola branca, campanulada.

Floração: abril a junho

Frutificação: não observada

7.4 *Distimake cissoides* (Lam.) A.R. Simões & Staples.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, não estriados, com tricomas glandulares. Folhas simples, 5 lobadas/palmada, ovadas, ambas as faces glabras com tricomas glandulares, margem denteada glandular, ápice agudo, base atenuada. Corola branca, campanulada.

Floração: abril

Frutificação: não observada

7.5 *Distimake dissectus* (Jacq.) A.R. Simões & Staples

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, hirsuto/hispido com tricomas glandulares. Folhas simples, 5-lobada/palmada, ovadas, ambas as faces esparsamente pilosas com tricomas glandulares, margem denteada, ápice acuminado, base atenuada. Corola branca, campanulada.

Floração: junho

Frutificação: não observada

7.6 *Jacquemontia evolvuloides* (Moric.) Meisn.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, não estriados, pubescente. Folhas simples, ovadas/lanceoladas, ambas as faces pubescentes com tricomas radiados, margem inteira, ápice agudo, base subcordada. Corola azul, campanulada.

Floração: dezembro e janeiro

Frutificação: fevereiro

7.8 *Jacquemontia frankeana* (Schltdl.) M. Pastore & Sim-Bianch.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriados, glabros. Folhas simples, ovadas, ambas as faces glabras, ápice acuminado a apiculado, base subcordada. Corola azul, campanulada.

Floração: abril

Frutificação: março

7.9 *Jacquemontia sphaerostigma* (Cav.) Rusby

(Fig. 4c)

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, não estriados, pilosos. Folhas simples, lanceoladas, ambas as faces pilosas com tricomas ramificados, ápice agudo ou acuminado, base cordada. Corola azul, campanulada.

Floração: junho

Frutificação: não observada

7.10 *Ipomoea alba* L.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, não estriados, glabros, látex branco. Folhas simples, ovadas, em ambas as faces glabras com tricomas glandulares esparsos na face adaxial, margem inteira, ápice acuminado, base cordada. Corola branca, tubular.

Floração: julho e agosto

Frutificação: não observada

7.11 *Ipomoea bonariensis* Hook.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, pubescente com tricomas estrelados. Folhas simples 3-lobadas, ovadas, ambas as faces pubescentes com tricomas estrelados, margem inteira, ápice arredondado, base cordada. Corola roxa/lilás.

Floração: março e abril

Frutificação: não observada

OBS: reconhecida pelos tricomas ramificados estrelados.

7.12 *Ipomoea cairica* (L.) Sweet.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriados, glabros. Folhas simples, palmatisecta, lanceolada, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice mucronado a agudo, base atenuada. Corola lilás/roxa.

Floração: junho a outubro

Frutificação: não observada

OBS: Pseudoestípulas semelhantes às folhas

7.13 *Ipomoea cynanchifolia* Meisn.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, pubescente. Folhas simples 3-lobadas, ovadas, ambas as faces pubescentes, margem inteira, ápice acuminado, base cordada. Corola roxa/lilás.

Floração: abril

Frutificação: não observada

7.14 *Ipomoea hederifolia* (Vell.) Hallier f.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriados, glabros. Folhas simples, ovadas, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice acuminado a agudo, base cordada. Corola vermelha.

Floração: maio a junho

Frutificação: não observada

7.15 *Ipomoea megapotamica* Choisy

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos castanhos esbranquiçados, lenticelas inconspícuas, estriado, serício. Folhas simples, ovadas a obovadas, face adaxial glabra e face abaxial velutina, margem inteira, ápice arredondado, base cordada. Corola lilás/roxa.

Floração: abril

Frutificação: não observada

7.16 *Ipomoea nil* (L.) Roth.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriados, hispido, látex branco. Folhas simples, 3-lobada, face adaxial pilosa com tricomas glandulares e face abaxial com nervuras pubescente, margem inteira, ápice acuminado, base profundamente cordada. Corola branca azulada.

Floração: março a junho

Frutificação: junho

8. CUCURBITACEAE

8.1 *Melothria candolleana* Cogn.

Trepadeira herbácea, gavinha espiralada, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, canaliculado, incano. Folhas simples, 5-lobada, ovadas, ambas as faces incanas com nervuras pubescentes, margem inteira, ápice arredondado, base cordada. Corola amarela.

Floração: não observada

Frutificação: junho

8.2 *Momordica charantia* L.

Trepadeira herbácea, gavinha espiralada, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, canaliculado, incano. Folhas simples, 5-lobada, ovadas, ambas as faces incanas a pubescentes, margem denteada, ápice agudo, base cordada. Corola amarela.

Floração: fevereiro a abril

Frutificação: abril a julho

9. DILLENIACEAE

9.1 *Davilla nitida* (Vahl) Kubitzki.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos marrons, lenticelas conspícuas, estriado, glabro. Folhas simples, ovadas, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice arredondado a mucronado, base atenuada. Corola amarela,.

Floração: julho

Frutificação: outubro

9.2 *Doliocarpus dentatus* (Aubl.) Standl.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos castanhos acinzentados, lenticelas conspícuas, estriado, glabro. Folhas simples, alternas, face adaxial glabra e face abaxial pubescente, margem denteada a serreada, ápice acuminado, base arredondada a atenuada. Corola creme,.

Floração: junho e julho

Frutificação: julho a agosto

10. DIOSCOREACEAE

10.1 *Dioscorea dodecaneura* Vell.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos marrons, lenticelas inconspícuas, estriado, pubescente a pubérulo. Folhas simples, alternas, obovadas, face adaxial glabra e face abaxial pubérula, margem lisa, ápice acuminado, base cordada. Corola esverdeada.

Floração: não observada

Frutificação: abril

10.2 *Dioscorea laxiflora* Mart.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos marrons esverdeado, lenticelas, inconspícuas, estriado, glabro. Folhas simples, alternas, obovadas, ambas as faces glabras, margem lisa, ápice acuminado, base truncada a cordada. Corola esverdeada.

Floração: não observada

Frutificação: maio

10.3 *Dioscorea multiflora* Mart.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas, inconspícuas, estriado, glabro, presença de acúleos. Folhas simples, alternas, obovadas a ovadas, ambas as faces glabras, margem lisa, ápice acuminado, base cordada. Corola esverdeada.

Floração: junho

Frutificação: não observada

10.4 *Dioscorea piperifolia* Humb. & Bonpl.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas, inconspícuas, estriado, glabro. Folhas simples, alternas, obovadas, ambas as faces glabras, margem lisa, ápice acuminado, base cordada. Corola esverdeada.

Floração: não observada

Frutificação: abril

OBS: pecíolo canaliculado

10.5 *Dioscorea sincorensis* R.Knuth.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos castanhos, lenticelas, inconspícuas, estriado, glabro. Folhas simples, alternas, obovadas, ambas as faces glabras, margem lisa, ápice agudo a mucronado, base cordada. Corola esverdeada.

Floração: março e abril

Frutificação: abril

11. EUPHORBIACEAE

11.1 *Dalechampia triphylla* Lam.

(Fig. 5a)

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, não estriado, esparsamente incano. Folhas compostas, alternas, trifoliolada, folíolos lanceolados, face

adaxial glabra com nervuras pubescentes e tricomas glandulares e face abaxial glabra com nervuras esparsamente incanas, margem inteira, ápice acuminado, base arredondada a atenuada. Corola verde.

Floração: abril a junho

Frutificação: junho a setembro

12. FABACEAE

12.1 *Canavalia brasiliensis* Mart.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriados, levemente pubescente. Folhas alternas, compostas, trifolioladas, elípticas a lanceoladas, face adaxial glabra com nervuras pubescente e face abaxial glabra, margem inteira, ápice cuspidado, base arredondada. Corola lilás, papilionada.

Floração: abril e maio

Frutificação: maio e junho

12.2 *Canavalia mattogrossensis* (Barb.Rodr.) Malme

(Fig 5f)

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, não estriados, pilosos. Folhas compostas, trifolioladas, ovadas a lanceoladas, com folíolo terminal obovado, face adaxial com nervuras pilosas e abaxial pubescente, margem inteira, ápice cuspidado, base truncada. Corola lilás, papilionada.

Floração: abril a junho

Frutificação: junho

12.3 *Calopogonium mucunoides* Desv.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, não estriados, hirsuto. Folhas compostas, trifolioladas, obovadas, assimétricas, ambas as faces pilosas, margem inteira, ápice mucronado, base atenuada a arredondada. Corola azul, papilionada.

Floração: maio

Frutificação: junho

12.4 *Calopogonium caeruleum* (Benth.) C.Wright.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, pubérulo. Folhas compostas, trifolioladas, obovadas, assimétricas, ambas as faces pubérulas a pubescente, margem inteira, ápice acuminado a arredondado, base truncada a atenuada. Corola azul, papilionada.

Floração: junho

Frutificação: não observada

12.5 *Centrosema angustifolium* (Kunth) Benth.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, não estriados, incano. Folhas compostas, trifolioladas, lanceolada, face adaxial incano e face abaxial glabra com tricomas esparsos na nervura central, margem inteira, ápice mucronado, base arredondada. Corola rosa/lilás, papilionada.

Floração: não observada

Frutificação: abril

12.6 *Centrosema sagittattum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Brandegee. (Fig. 5b)

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriados, glabros a esparsamente piloso. Folhas composta, unifoliolada, lanceolada, ambas as faces glabras com tricomas esparsos nas nervuras, margem inteira, ápice acuminado, base sagitada. Corola branca, papilionada.

Floração: abril a maio

Frutificação: maio

OBS: facilmente reconhecida pela folha sagitada

12.7 *Centrosema virginianum* (L.) Benth.

Trepadeira volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriados, pubescente. Folhas compostas, trifolioladas, lanceoladas, ambas as faces pubescentes, margem inteira, ápice arredondado, base arredondada. Corola lilás/rosa, papilionada.

Floração: abril a outubro

Frutificação: não observada

12.8 *Centrosema brasilianum* (L.) Benth. (Fig. 5e)

Trepadeira herbácea, ramos castanhos esverdeados, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro. Folhas compostas, trifolioladas, folíolos ovados, face adaxial incana e face abaxial glabra, margem inteira, ápice arredondado, base arredondada. Corola rosa/lilás, papilionada.

Floração: abril e março

Frutificação: não observada

12.9 *Clitoria falcata* Lam.

Trepadeira volúvel, ramos esverdeados, lenticelas inconspícuas, não estriado, glabro a estrigoso. Folhas compostas, trifolioladas, folíolos ovados, face adaxial glabra e face abaxial estrigosa, margem inteira, ápice arredondado, base arredondada. Corola lilás, papilionada.

Floração: não observada

Frutificação: junho

12.10 *Dioclea virgata* (Rich.) Amshoff

Trepadeira lenhosa, ramos marrons, lenticelas conspícuas, estriado, glabro a levemente estrigoso. Folhas compostas, trifolioladas, folíolos ovados, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice acuminado, base arredondada. Corola roxa/lilás.

Floração: abril a junho

Frutificação: não observada

12.11 *Macropsychanthus violaceus* (Mart. ex Benth.) L.P.Queiroz & Snak

Trepadeira lenhosa, ramos castanhos, lenticelas conspícuas, estriado, pubescente. Folhas compostas, trifolioladas, folíolos obovados, face adaxial pubescente e face abaxial pubescente a velutina, margem inteira, ápice arredondado a acuminado. Corola roxa/lilás.

Floração: maio e junho

Frutificação maio e junho

12.12 ***Leptospron adenanthum*** (G.Mey.) A.Delgado. (Fig. 5c)

Trepadeira volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, não estriados, pubescente. Folhas compostas, trifolioladas, deltoides, face adaxial pubescente e face abaxial velutina, margem inteira, ápice mucronado, base cuneada. Corola branca/lilás,.

Floração: junho e julho

Frutificação: julho

12.13 ***Macroptilium atropurpureum*** (Sessé & Moc. ex DC.) Urb.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes esbranquiçados, lenticelas inconspícuas, não estriados, serícios/pilosos. Folhas compostas, trifolioladas, ovadas, assimétricas, face adaxial pilosa e face abaxial velutina, margem inteira, ápice arredondado, base arredondada. Corola atropurpurea.

Floração: março e abril

Frutificação: abril

12.14 ***Macroptilium bracteatum*** (Nees & Mart.)

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes esbranquiçados, lenticelas inconspícuas, não estriados, serícios/pilosos. Folhas compostas, trifolioladas, ovadas, assimétricas, face adaxial pilosa e face abaxial velutina, margem inteira, ápice arredondado, base arredondada. Corola roxa/vinho.

Floração julho

Frutificação: agosto

OBS: diferencia-se de *M. atropurpureum* pela presença de brácteas e estípulas maiores.

12.15 ***Mucuna sloanei*** Fawc. & Rendle. (Fig. 5d)

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos marrons, lenticelas conspícuas, estriado, esparsamente piloso. Folhas compostas, trifolioladas, ovadas, face adaxial pubescente e face abaxial serício, margem inteira, ápice acuminado, base arredondada. Corola amarela.

Floração: abril

Frutificação: abril e maio

12.16 ***Rhynchosia edulis*** Griseb.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos castanhos esverdeados, lenticelas inconspícuas, estriado, pubescente. Folhas compostas, trifolioladas, folíolos obovados, assimétricos, ambas as faces pubescentes e face abaxial com tricomas glandulares, margem inteira, ápice acuminado, base truncada a atenuada. Corola amarela.

Floração: não observada

Frutificação: abril

12.17 ***Rhynchosia minima*** (L.) DC.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos castanhos esverdeados, lenticelas inconspícuas, estriado, velutino. Folhas compostas, trifolioladas, folíolos obovados, assimétricos, ambas as

faces velutina e face abaxial com tricomas glandulares, margem inteira, ápice acuminado, base truncada a atenuada. Corola amarela.

Floração: outubro

Frutificação: não observada

13. LAMIACEAE

13.1 *Aegiphila vitelliniflora* Walp.

Trepadeira lenhosa, escandente, ramos castanhos, lenticelas inconspícuas, estriado, pubescente. Folhas simples, opostas, face adaxial incana com nervuras pubescentes e face abaxial pubescente, margem ciliada, ápice acuminado, base arredondada. Corola creme, bilabiada.

Floração: março e abril

Frutificação: março a maio

14. MALPIGHIACEAE

14.1 *Banisteriopsis argyrophylla* (A.Juss.) B.Gates.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos amarelados, lenticelas inconspícuas, estriado, serício. Folhas opostas, ovadas, face adaxial glabra e face abaxial serícia, margem inteira, ápice agudo a acuminado, base arredondada. Corola amarela.

Floração: abril

Frutificação: não observada

OBS: tricomas amarelados

14.2 *Banisteriopsis laevifolia* (A.Juss.) B.Gates.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos marrons esbranquiçados, lenticelas conspícuas, estriado, serício. Folhas opostas, ovadas a lanceoladas, face adaxial glabra e face abaxial serícia, margem inteira, ápice acuminado, base arredondado. Corola amarela.

Floração: março e abril

Frutificação: abril

14.3 *Banisteriopsis muricata* (Cav.) Cuatrec.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos marrons esbranquiçados, lenticelas conspícuas, estriado, serício. Folhas opostas, obovadas a ovadas, face adaxial glabra e face abaxial serícia a tomentosa, margem inteira, ápice acuminado, base arredondada. Corola creme/rosa.

Floração: março e abril

Frutificação: maio

14.4 *Banisteriopsis oxyclada* (A.Juss.) B.Gates.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos esbranquiçados, lenticelas inconspícuas, não estriado, serício. Folhas opostas, ovadas, ambas as faces serícias, margem inteira, ápice acuminado, base arredondada. Corola rosa.

Floração: abril

Frutificação: não observada

14.5 ***Diplopterys lutea*** (Griseb.) W.R.Anderson & C.C.Davis (Fig. 6a)

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos acinzentados, lenticelas conspícuas, estriado, glabro. Folhas opostas, ovadas, ambas as faces tomentosas, margem inteira, ápice acuminado, base arredondada. Corola amarela.

Floração: julho

Frutificação: não observada

OBS: Planta caducifolia com ramos jovens tomentosos.

14.6 ***Diplopterys pubipetala*** (A.Juss.) W.R.Anderson & C.C.Davis

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos marrons, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro. Folhas opostas, ovadas, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice acuminado, base arredondada. Corola amarela.

Floração: agosto

Frutificação: agosto e setembro

14.7 ***Heteropterys cochleosperma*** A.Juss.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos marrons, lenticelas conspícuas, estriado, glabro a incano/pubescente. Folhas opostas, lanceoladas a ovadas, ambas as faces glabras a incano/pubescente, margem inteira, ápice acuminado, base arredondada. Corola creme/amarela.

Floração: abril

Frutificação: não observada

OBS: pecíolo com ápice biglandular e folhas com face abaxial com nervuras ferrugíneas

14.8 ***Janusia guaranitica*** (A.St.-Hil.) A.Juss.

Trepadeira lenhosa, escandente, ramos marrons acinzentados, lenticelas conspícuas, estriado, pubescente. Folhas opostas, ovadas, face adaxial pubescente e face abaxial serícea a tomentosa, margem inteira, ápice acuminado, base arredondada. Corola amarela.

Floração: julho e agosto

Frutificação: agosto

14.9 ***Mascagnia cordifolia*** (A.Juss.) Griseb.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos acinzentados, lenticelas inconspícuas, estriado, pubescente. Folhas opostas, ovadas, ambas as faces pubescente a tomentosa, margem inteira, ápice acuminado, base arredondada. Corola rosa,.

Floração: agosto

Frutificação: setembro

14.10 ***Peixotoa reticulata*** Griseb.

Trepadeira lenhosa, caule volúvel, ramos castanhos acinzentados, lenticelas conspícuas, não estriado, tomentoso. Folhas opostas, ovadas, ambas as faces tomentosas a velutinas com tricomas ramificados na face adaxial, margem inteira, ápice arredondado a acuminado, base arredondada a subcordada. Corola amarela,.

Floração: abril

Frutificação: maio e junho

15. MENISPERMACEAE

15.1 *Cissampelos pareira* L.

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, pubescente. Folhas simples, alternas, reniforme, face adaxial glabra com nervuras incanas e face abaxial serícea a velutina, margem inteira, ápice arredondado, base cordada. Corola esverdeada,.

Floração: setembro

Frutificação: setembro e outubro

16. PASSIFLORACEAE

16.1 *Passiflora alata* Curtis. (Fig. 6d)

Trepadeira lenhosa, gavinha simples espiralada, ramos esverdeados, lenticelas inconspícuas, alado, glabro. Folhas simples, ovadas, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice agudo, base arredondada. Corola vermelha,.

Floração: junho

Frutificação: não observada

16.2 *Passiflora capsularis* L.

Trepadeira herbácea, gavinha simples espiralada, ramos verdes, esbranquiçados, lenticelas inconspícuas, estriado, velutino. Flores simples, 2-lobada, gavinha simples espiralada, ovadas, face adaxial glabra e face abaxial pubescente a sericea com nervuras velutinas, margem inteira, ápice mucronado, base arredondada a atenuada. Corola branca,.

Floração: agosto e setembro

Frutificação: não observada

OBS: ausência de glândulas no pecíolo

16.3 *Passiflora foetida* L. (Fig 6b)

Trepadeira herbácea, gavinha simples espiralada, ramos verdes, esbranquiçados, lenticelas inconspícuas, estriado, hirsuto. Folhas simples, 3-lobada, ovadas, ambas as faces hirsutas e face abaxial com tricomas glandulares, margem glandular, ápice apiculado, base cordada. Corola branca/azulada,.

Floração: setembro

Frutificação: abril

OBS: facilmente reconhecida pelas estípulas filiformes glandulares e brácteas bipinatissectas ciliadas com pinas glandulares.

16.4 *Passiflora suberosa* L.

Trepadeira herbácea, gavinha simples espiralada, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, levemente pubescente. Folhas simples, 3-lobada, ovadas, face adaxial estrigosa com nervuras pubescente e face abaxial glabra com nervuras estrigosas, margem ciliada, ápice mucronado, base arredondada. Corola creme/esverdeada.

Floração: não observada

Frutificação: abril

OBS: glândulas pedunculadas no pecíolo

16.5 *Passiflora pohlii* Mast.

(Fig. 6c)

Trepadeira herbácea, gavinha simples espiralada, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro. Folhas simples, 3-lobada, deltóide, face adaxial glabra e face abaxial esparsamente pubescente, margem inteira, ápice arredondado, base truncada. Corola creme-esverdeada,.

Floração: setembro

Frutificação: não observada

17. POLYGALACEAE

17.1 *Securidaca ovalifolia* A.St.-Hil. & Moq.

Trepadeira lenhosa, escandente, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro a incano. Folhas simples, alternas, ovadas a lanceoladas, ambas as faces incanas, margem inteira, ápice arredondado a obtuso, base arredondada. Corola creme,.

Floração: não observada

Frutificação: abril

18. RUBIACEAE

18.1 *Manettia cordifolia* Mart.

(Fig. 6e)

Trepadeira herbácea, caule volúvel, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro. Folhas simples, ovadas, ambas as faces glabras, margem inteira, ápice agudo, base atenuada. Corola vermelha, tubular.

Floração: abril a junho

Frutificação: não observada

19. RHAMNACEAE

19.1 *Gouania latifolia* Reissek.

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos castanhos, lenticelas inconspícuas, estriado, tomentoso. Folhas simples, ovadas, face adaxial pubescente e face abaxial velutina/tomentosa, margem crenada, ápice agudo, base arredondada. Corola creme,.

Floração: abril

Frutificação: não observada

20. SAPINDACEAE

20.1 *Cardiospermum grandiflorum* Sw.

(Fig. 6f)

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro a pubescente. Folhas compostas, biternada, folíolos ovados, face adaxial com tricomas glandulares e face abaxial com nervuras pubescentes e tricomas glandulares, margem dentada, ápice acuminado, base atenuada. Corola creme,.

Floração: maio e junho

Frutificação: junho

20.2 *Paullinia elegans* Cambess.

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos marrons, lenticelas inconspícuas, canaliculado, velutino. Folhas compostas, pinadas, folíolos lanceolados, ambas as faces glabras com nervuras esparsamente pubescente na face abaxial, margem denteada, ápice arredondado, base atenuada. Corola branca,.

Floração: dezembro e janeiro

Frutificação: Julho a setembro

20.2 *Paullinia spicata* Cambess.

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos marrons, lenticelas inconspícuas, canaliculado, glabro. Folhas compostas, pinadas, folíolos lanceolados, ambas as faces glabras com nervuras esparsamente pubescente na face abaxial, margem denteada, ápice arredondado, base atenuada. Corola branca,.

Floração: dezembro e janeiro

Frutificação: Julho a setembro

OBS: diferencia-se de *P. elegans* por apresentar ramos glabros, nervuras ferrugíneas e frutos de coloração mais escura.

20.3 *Serjania acoma* Radlk.

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro com tricomas glandulares esparsos. Folhas compostas, biternada, folíolos ovados, ambas as faces pubescentes com tricomas glandulares esparsos, margem denteada ciliada, ápice mucronado, base atenuada. Corola creme,.

Floração: abril

Frutificação: abril e maio

OBS: caule simples

20.4 *Serjania caracasana* (Jacq.) Willd.

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos castanhos, lenticelas inconspícuas, estriado, velutino. Folhas compostas, biternada, folíolos ovados, face adaxial pubescente com tricomas glandulares e face abaxial velutina com tricomas glandulares, margem denteada ciliada, ápice acuminado, base atenuada. Corola branca,.

Floração: novembro e dezembro

Frutificação: dezembro

OBS: caule composto por um cilindro central e 4-5 periféricos

20.5 *Serjania erecta* Radlk.

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos esverdeados, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro. Folhas compostas, pinada, folíolos ovados, ambas as faces glabras, margem denteada, ápice mucronado, base atenuada. Corola branca,.

Floração: não observada

Frutificação: abril

OBS: pecíolo e raque alados.

20.6 *Serjania glutinosa* Radlk.

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos verdes, lenticelas inconspícuas, estriado, hirsuto. Folhas compostas, biternada, folíolos ovados, ambas as faces glabras e face abaxial com nervuras pubescentes, margem denteada, ápice acuminado, base atenuada. Corola creme,.

Floração: abril e maio

Frutificação: não observada

20.7 *Serjania hebecarpa* Benth.

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos castanhos, lenticelas inconspícuas, estriado, pubescente. Folhas compostas, 3-folioladas, folíolos ovados, face adaxial com tricomas glandulares e nervuras pubescente e face abaxial pubescente, margem lisa a denteada, ápice arredondado a mucronado, base atenuada. Corola creme,.

Floração: abril a junho

Frutificação: julho

20.8 *Serjania laruotteana* Cambess.

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos esverdeados, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro. Folhas compostas, biternada, folíolos lanceolados, face adaxial glabra com tricomas glandulares próximos as nervuras e face abaxial glabra a esparsamente pubescente, margem denteada, ápice arredondado a acuminado, base atenuada. Corola branca,.

Floração: junho e julho

Frutificação: agosto e setembro

OBS: um cilindro central irregular e 5-7 periféricos, folíolos com domácias pilosas.

20.9 *Serjania lethalis* A.St.-Hil.

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos marrons, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro. Folhas compostas, biternadas, folíolos ovados a lanceolados, ambas as faces glabras, margem levemente denteada, ápice arredondado a acuminado, base atenuada. Corola creme.

Floração: junho a agosto

Frutificação: setembro

20.10 *Serjania marginata* Casar.

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos marrons, lenticelas inconspícuas, estriado, pubescente. Folhas composta, biternada, folíolos lanceolados, face adaxial com nervuras pubescentes e face abaxial glabra, margem lisa, ápice mucronado, base atenuada. Corola creme.

Floração: não observada

Frutificação: maio

20.11 *Serjania meriodionalis* Cambess.

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos esverdeados, lenticelas inconspícuas, estriado, esparsamente pubescente. Folhas compostas, biternada, folíolos ovados, face adaxial com

nervuras pubescentes e face abaxial glabra, margem denteada, ápice arredondado a acuminado, base atenuada. Corola creme.

Floração: junho a março

Frutificação: abril

OBS: diferencia-se de *S. larutoteana* pelo caule simples.

20.12 *Serjania pinnatifolia* Radlk.

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos marrons, lenticelas inconspícuas, estriado, pubescente, Folhas compostas, pinada, folíolos ovados, face adaxial pubescente e face abaxial velutina, margem denteada, ápice agudo, base atenuada a arredondada. Corola creme.

Floração: abril

Frutificação: não observada

20.13 *Urvillea ulmacea* Kunth

Trepadeira lenhosa, gavinha circinada, ramos marrons, lenticelas inconspícuas, estriado, pubescente. Folhas compostas, 3-folioladas, folíolos ovados, face adaxial esparsamente pubescente nas nervuras e face abaxial pubescente, margem serrada/serrilhada, ápice acuminado a agudo, base atenuada a arredondada. Corola creme.

Floração: maio

Frutificação: não observada

21. SMILACACEAE

21.1 *Smilax brasiliensis* Spreng.

Trepadeira herbácea, gavinha simples, ramos castanhos, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro, presença de acúleos. Folhas simples, alternas, ovadas, ambas as faces glabras, margem cartilaginosa, ápice arredondado a agudo, base truncada. Corola esverdeada.

Floração: setembro a março

Frutificação: não observada

OBS: acúleos nos nós e face abaxial das folhas

21.2 *Smilax campestris* Griseb.

Trepadeira herbácea, gavinha simples, ramos castanhos, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro, presença de acúleos. Folhas simples, alternas, ovadas a lanceoladas, ambas as faces glabras, margem lisa, ápice arredondado a agudo, base truncada. Corola esverdeada.

Floração: julho

Frutificação: não observada

OBS: três nervuras principais

21.3 *Smilax fluminensis* Steud.

Trepadeira herbácea, gavinha simples, ramos castanhos, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro, presença de acúleos. Folhas simples, alternas, ovadas, ambas as faces glabras, margem lisa, ápice acuminado, base arredondada. Corola esverdeada.

Floração: não observada

Frutificação: abril

21.4 *Smilax goyazana* A.DC.

Trepadeira herbácea, gavinha simples, ramos castanhos, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro. Folhas simples, alternas, ovadas, ambas as faces glabras, margem lisa, ápice acuminado, base arredondada. Corola esverdeada.

Floração: outubro

Frutificação: não observada

21.5 *Smilax polyantha* Griseb.

Trepadeira herbácea, gavinha simples, ramos castanhos, lenticelas inconspícuas, estriado, glabro. Folhas simples, alternas, ovadas, ambas as faces glabras, margem cartilaginosa, ápice acuminado, base arredondada a truncada. Corola esverdeada.

Floração: setembro

Frutificação: não observada

OBS: face adaxial marmorada após secagem

22. VITACEAE

22.1 *Cissus erosa* Rich.

Trepadeira lenhosa, gavinha simples a bífida, ramos marrons, lenticelas inconspícuas, canaliculado a alado, glabro. Folhas simples ou compostas, alternas, 3-lobada a trifoliolada, folíolos ovados, ambas as faces incanas a pubescentes, margem crenada a serrilhada, ápice arredondado a acuminado, base atenuada. Corola vermelha/laranja.

Floração: outubro a dezembro

Frutificação: dezembro a janeiro



Figura 2 - a-b. *Aristolochia esperanzae* - detalhes de coloração da flor e fruto maduro; c. *Oxypetalum erianthum* - flor; d. *Ruehssia altissima* - frutos; e. *Bignonia sciuripabulum* - inflorescência; f. *Cuspidaria lateriflora* - inflorescência.

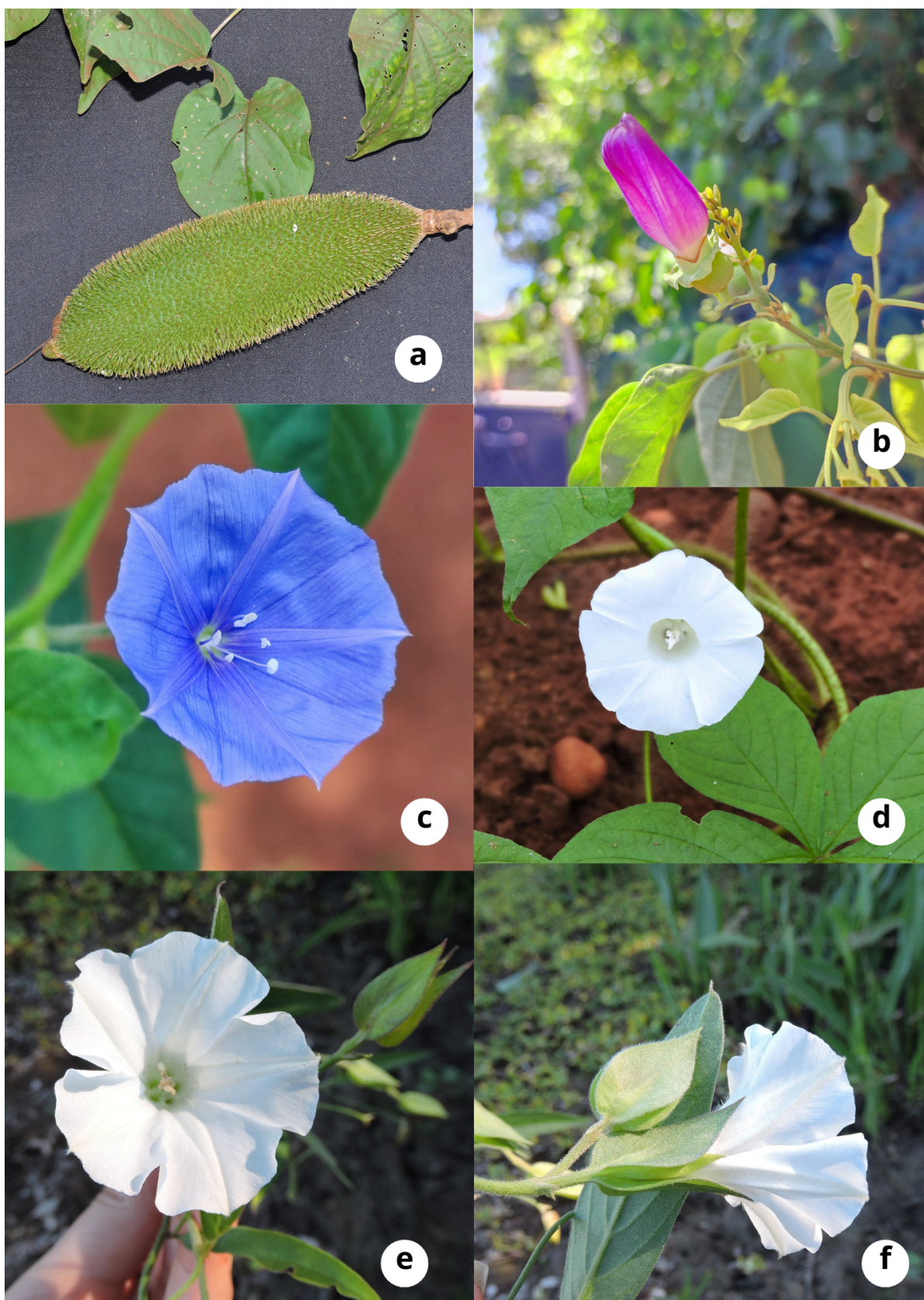


Figura 3 - a. *Amphilophium crucigerum* - fruto; b. *Amphilophium paniculatum* - flor c. *Jacquemontia sphareostigma* - flor; d. *Distimake aegyptius* - flor; e-f. *Aniseia martinesensis* - flor e detalhes do cálice.



Figura 4 - a. *Dalechampia triphylla* - inflorescência e fruto; b. *Centrosema sagittatum* - flor e fruto imaturo; c. *Leptospron adenanthum* - inflorescência; d. *Mucuna sloanei* - inflorescência; e. *Centrosema brasilianum* - flor; f. *Canavalia mattogrossensis* - flor e fruto imaturo.



Figura 5 - a. *Diplopterys lutea* - inflorescência; b. *Passiflora foetida* - flor; c. *Passiflora pohlii* - flor; d. *Passiflora alata* - flor; e. *Manettia cordifolia* - flor; f. *Cardiospermum grandiflorum* - inflorescência e frutos imaturos.

DISCUSSÃO

Esse trabalho mostrou alta riqueza de trepadeiras quando comparado com outros estudos realizados em áreas de Cerrado ou Floresta Estacional Semidecidual (Udulutsch et al. 2004; Rezende & Ranga, 2005; Tibiriçá et al. 2006; Vargas & Araújo 2014; Vargas et al. 2019) realizado em uma área de ecótono.

Como mencionado por Vargas et al. 2019, no inventário de Trepadeiras do Parque Estadual de Porto Ferreira, Brasil, em uma região de ecótono Cerrado e Mata Atlântica, a alta riqueza de espécies de trepadeiras registradas no presente estudo pode estar relacionada a condição ecotonal da área, onde as espécies de ambas fitofisionomias (floresta estacional semidecídua e Cerradão) contribuem para a riqueza.

Constatou-se que as áreas com fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual são mais diversas que as áreas com fitofisionomia de Cerradão, possivelmente devido a estrutura florestal, que apresenta uma comunidade arbórea mais heterogênea, que pode determinar o estabelecimento e a abundância de espécies de trepadeiras, aumentando sua riqueza (Sfair & Martins, 2011; Poulsen et al. 2017).

Os dados de riqueza e padrão de distribuição de espécies obtidos para as famílias coincidem com os de outros estudos que amostraram trepadeiras em FES e CE, com alternância no número de espécies, mas concordam com o esperado, em que Bignoniaceae, Sapindaceae, Fabaceae, Malpighiaceae e Apocynaceae são as famílias mais representativas no neotrópico e também, o fato de que a maioria das espécies (75% no presente estudo) estão concentradas poucas famílias (seis no presente), conforme apontado por Gentry (1991).

Os gêneros mais diversos apresentam ampla distribuição geográfica e são predominantes nas famílias mais ricas, como *Serjania* em Sapindaceae, *Fridericia* em Bignoniaceae e *Banisteriopsis* em Malpighiaceae. *Ipomoea* (Convolvulaceae), *Passiflora* (Passifloraceae), *Dioscorea* (Dioscoreaceae) são de famílias constituídas prioritariamente por espécies de trepadeiras (Flora do Brasil; Gentry 1991)

Vale ressaltar que nenhuma das espécies amostradas nesse estudo está incluída em alguma categoria de ameaças. No entanto, sete espécies não são citadas para o Mato Grosso do Sul nos check-list de Angiospermas realizados no Estado e na Flora do Brasil (Groppi et al. 2018; Lohmann 2018; Secco 2018). Dentre estas, por exemplo, está a espécie *Stizophyllum perforatum* encontrada principalmente em áreas de FES e amostrada em oito dos dez trabalhos analisados, incluindo este estudo. Destacando a importância da preservação dessas áreas para a diversidade local e a necessidade da ampliação dos esforços de coletas que no Brasil são muito desiguais, especialmente no caso de espécies de lianas. Assim,

esforços de campo focados na coleta de lianas são particularmente importantes para o conhecimento da flora do Mato Grosso do Sul (Lohmann 2018) e do Brasil.

As espécies exóticas encontradas nesse estudo já foram registradas para o estado do Mato Grosso do Sul (Flora e Funga do Brasil), sendo a espécie *Momordica charantia*, que possui o maior número de registros no speciesLink (90 registros), reconhecida como exótica invasora (I3N Brasil), constituindo uma ameaça a diversidade local.

CONCLUSÃO

Os estudos com trepadeiras em Floresta Estacional Semidecidual têm aumentado (Udulutsch et al. 2004; Rezende & Ranga, 2005; Tibiriçá et al. 2006; Vargas & Araújo 2014) quando comparados com os estudos em áreas de Cerrado (Weiser et al. 2007; Rossatto et al. 2008; Ribeiro-Neto et al. 2018). Em região de ecótono Cerrado-Mata Atlântica, trabalhos que inventariam exclusivamente trepadeiras podemos citar apenas o trabalho de Vargas et al. 2019 e o presente, sendo este o primeiro estudo no Mato Grosso do Sul.

Seus resultados contribuem para o conhecimento da flora do Mato Grosso do Sul e ressaltam a necessidade de ampliar os esforços de coleta de lianas, especialmente em áreas de ecótono.

REFERÊNCIAS

BUENO, L. M. et al. Flora arbórea do Cerrado de Mato Grosso do Sul. **Iheringia, Série Botânica**, v. 73, p. 53-64, 2018.

Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras. Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, Florianópolis – SC. <http://bd.institutohorus.org.br>.

CALGARO, H. F. et al. Distribuição natural de espécies arbóreas em áreas com diferentes níveis de antropização e relação com os atributos químicos do solo. **Revista Árvore**, v. 39, p. 233-243, 2015.

DURIGAN, G. et al. Fanerógamas. In: Diretrizes para a conservação e restauração da biodiversidade no Estado de São Paulo. **Instituto de Botânica/Imprensa Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, p. 104-109, 2008.

FARDIN, F. H., Maltoni, K. L., Boni, T. S., Faria, G. A., & Rezende, A. A. Ecological restoration of exposed subsoil conditioned with residues in the Cerrado. **Scientia Forestalis/Forest Sciences**, 2021

FARINACCIO, M. A et al. A flora no Biota-MS: montando o quebra-cabeçada biodiversidade de Mato Grosso do Sul. **Iheringia, Série Botânica**, 73: 11-17, 2018.

FARINACCIO, M.A. & SIMÕES, A.O. Checklist das Apocynaceae do Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. **Iheringia. Série Botânica** 73:131-146, 2015.

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

GENTRY, A.H. Floristic similarities and differences between Southern Central America and Upper and Central Amazonia. In **Four neotropical rainforests**. (A.H. Gentry ed.). Yale University Press, London, p. 141-157, 1990.

GENTRY, A.H. et al. Regional overview: South America. In Centres of plant diversity (V.H. Heywood & S.D. Davis, coords.). **World Wide Fund for Nature/ International Union for**

Conservation of Nature, Cambridge, p. 269-307, 1997.

GENTRY, A.H. The distribution and evolution of climbing plants. In: **F.E. Putz & H.A. Mooney** (eds.). *The biology of vines*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 3-49, 1991.

GROPPO, M. et al. Check-list de Sapindaceae (Angiospermae) do estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Botânica**, [S. l.], v. 73, p. 342–347, 2018. DOI: 10.21826/2446-8231201873s342.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Manual técnico da vegetação brasileira, Rio de Janeiro, 2020.

I3n - Invasives Information Network. Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras. Instituto Hórus. Disponível em: <https://bd.institutohorus.org.br/base-dados-nacional>

KÖPPEN, W. Climatología: un estudio de los climas de la tierra. **Fondo de Cultura Economica**, Mexico. p. 478, 1948.

Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>.

LEWINSOHN, T. M. & PRADO, P. I. How many species are there in Brazil? **Conservation Biology**, v. 19, p. 619-624, 2005.

G. LOHMANN, L. Check-list das Bignoniaceae do estado de Mato Grosso do Sul. **Iheringia, Série Botânica**, [S. l.], v. 73, p. 157–162, 2018. DOI: 10.21826/2446-8231201873s157.

PEIXOTO, A.L. Coleções biológicas de apoio ao inventário, uso sustentável e conservação da biodiversidade. Rio de Janeiro: **Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro**, 2003.

PINHEIRO, M. H. O., & MONTEIRO, R. Florística de uma Floresta Estacional Semidecidual, localizada em ecótono savânico-florestal, no município de Bauru, SP, Brasil.

Acta Botanica Brasilica, 22(4), 1085–1094, 2008.

POULSEN, J. R. A. et al., Estrutura florestal determina a abundância e distribuição de grandes lianas no Gabão. **Global Ecol. Biogeogr.**, 26: 472-485, 2017. <https://doi.org/10.1111/geb.12554>

RIBEIRO-NETO, N. et al. Climbers of the Estação Ecológica de Assis, State of São Paulo, Brazil: floristics and identification keys. **PhytoKeys**, 99, p. 67-84, 2018.

RIZZINI, C.T. Tratado de fitogeografia do Brasil. v.2. Aspectos ecológicos. **Hucitec/Edusp**, São Paulo, p. 327, 1979.

RODRIGUES, G. B.; MALTONI, K. L.; CASSIOLATO, A. M. R. Dinâmica da regeneração do subsolo de áreas degradadas dentro do bioma Cerrado. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 11, p. 73-80, 2007.

SECCO, R. S. et al. Check-list de Euphorbiaceae s. str., Phyllanthaceae e Peraceae de Mato Grosso do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Botânica.**, [S. l.], v. 73, p. 207–215, 2018. DOI: 10.21826/2446-8231201873s207.

SFAIR, J. & MARTINS, F. The role of heterogeneity on climber diversity: is liana diversity related to tree diversity?. **Global Journal of Biodiversity Science and Management**, v. 1, p. 1-10, 2011.

SHEPHERD, G.J. Plantas terrestres: Versão preliminar. Relatório de Avaliação do estado do conhecimento da diversidade biológica do Brasil, 2003.

SCHNITZER, S.A. & BONGERS, F. The ecology of liana sand their role in forests. Trends. In: **Ecology and Evolution**, v. 17, p.223-230, 2002.

SCHNITZER, S.A.; DALLING, J.W.; CARSON, W.P. The impact of lianas on tree regeneration in tropical forest canopy gaps: evidence for an alternative pathway of gap-phase regeneration. **Journal of Ecology**, v. 88, p. 655-666, 2000.

UDULUTSCH, R. G.; SOUZA, V. C.; RODRIGUES, R. R.; DIAS, P. . Composição florística e chaves de identificação para as lianas da Estação Ecológica dos Caetetus, Estado de São Paulo, Brasil. **Rodriguésia**, v. 61, p. 715-730, 2010.

VARGAS, B.C. et al. Climbing plants of Porto Ferreira State Park, southeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 18, n. 2, 2019. DOI: 10.1590/1676-0611-bn-2017-0346.

VARGAS, B. da C.; ARAÚJO, G. M. Florística de trepadeiras em fragmentos de florestas semidecíduais em Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, [S.L.], v. 65, n. 1, p. 49-59, 2014.

VILLAGRA, B. P., et al. Diversidade e conservação de trepadeiras: contribuição para a restauração de ecossistemas brasileiros. São Paulo, Instituto de Botânica, 2014.

WEISER, V. L. et al. Conservação de trepadeiras no contexto de restauração de fragmentos florestais degradados. Campinas: **The Nature Conservancy**, 2019. Cap. 4. p. 76-96.

WEISER, V. de L. 2007. Árvores, arbustos e trepadeiras do cerradão do Jardim Botânico Municipal de Bauru, SP. Tese de Doutorado, Campinas, Universidade de Campinas.

ZAPPI, D.C. et al. Checklist das Cactaceae do Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. **Iheringia. Série Botânica**, 73: 169-173, 2013.

ANEXO 1: Guia de identificação do Field Museum

Selvíria, Mato Grosso do Sul, Brasil

1

Diversidade de trepadeiras da FEPE-UNESP, Ilha Solteira

Ana Maria Dourado Dos Santos¹, Andreia Alves Rezende²¹Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”, ²Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”

Fotos e produção: Ana Maria Dourado Dos Santos. [ana.d.santos@unesp.br]

[fieldguides.fieldmuseum.org]

[0000] versão 1 1/2024



A Fazenda de Ensino Pesquisa e Extensão (FEPE) da UNESP, campus de Ilha Solteira está localizada próximo à margem direita do rio Paraná, no município de Selvíria, na região leste do Mato Grosso do Sul, com cerca de 1.647,51 há.

No final da década de 1960 parte da área de estudo foi submetida à retirada de camadas de solo de 8 a 12 m de profundidade para a construção da barragem da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira, sendo denominada “área de empréstimo, no entanto foram preservadas áreas de vegetação designadas como áreas testemunhas.

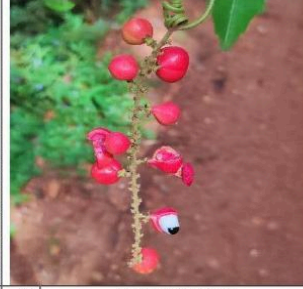
A área encontra-se em uma região de transição entre o Cerrado e a Mata Atlântica, sendo composta por fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual e Cerradão. Ambos os tipos de vegetação são abundantes em trepadeiras, hábito de negligenciado e de grande importância para as florestas tropicais. Com o presente guia pretende-se facilitar e promover o interesse pelo conhecimento das espécies de trepadeiras da FEPE, apoiando projetos futuros que possam ser realizados no local.

			
1 <i>Oxypetalum erianthum</i> APOCYNACEAE	2 Gênero espécie APOCYNACEAE	3 <i>Aristolochia esperanzae</i> ARISTOLOCHIACEAE	4 <i>Aristolochia esperanzae</i> ARISTOLOCHIACEAE
			
5 <i>Stizophyllum perforatum</i> BIGNONIACEAE	6 <i>Cuspidaria lateriflora</i> BIGNONIACEAE	7 <i>Amphilophium paniculatum</i> BIGNONIACEAE	8 <i>Pyrostegia venusta</i> BIGNONIACEAE

Selvária, Mato Grosso do Sul, Brasil

Diversidade de trepadeiras da FEPE-UNESP, Ilha Solteira2

Ana Maria Dourado Dos Santos ¹ , Andreia Alves Rezende ²			
¹ Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”, ² Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”			
Fotos e produção: Ana Maria Dourado Dos Santos. [ana.d.santos@unesp.br]			
[fieldguides.fieldmuseum.org]		[0000]	versão 1 1/2024

			
9 <i>Distimake aegyptius</i> CONVOLVULACEAE	10 <i>Distimake aegyptius</i> CONVOLVULACEAE	11 <i>Jacquemontia sphareostigma</i> CONVOLVULACEAE	12 <i>Distimake cissoides</i> CONVOLVULACEAE
			
13 <i>Doliocarpus dendatus</i> DILLENACEAE	14 <i>Centrosema sagittatum</i> FABACEAE	15 <i>Macrophysicamthus violaceus</i> FABACEAE	16 <i>Canavalia mattogrossensis</i> FABACEAE
			
17 <i>Diplopterys lutea</i> MALPIGIACEAE	18 <i>Passiflora foetida</i> PASSIFLORACEAE	19 <i>Passiflora foetida</i> PASSIFLORACEAE	20 <i>Paullinia elegans</i> SAPINDACEAE