

PLANTAS INFESTANTES E TÓXICAS EM ÁREAS DE PASTAGENS DO BRASIL



Henrique José da Costa Moreira
Horlandezan Belirdes Nippes Bragança

Plantas Infestantes e Tóxicas Em áreas de Pastagens do Brasil



PLANTAS INFESTANTES E TÓXICAS EM ÁREAS DE PASTAGENS DO BRASIL

Henrique José da Costa Moreira
(Eng^o. Agrônomo)

Horlandezan Belirdes Nippes Bragança
(Eng^a. Agrônoma – M. SC.)

Alegre - ES
2023

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

M838m Moreira, Henrique José da Costa, 1965-
Plantas Infestantes e Tóxicas em áreas de Pastagens do
Brasil [recurso eletrônico] / Henrique José da Costa Moreira,
Horlandezan Belirdes Nippes Bragança. – Vitória : CREAES,
2023.
302 p. : il.

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-65-00-66154-5

Também publicado em formato impresso.

Modo de acesso: <http://www.creaes.org.br>

1. Plantas infestantes. 2. Plantas tóxicas. 3. Pastagens Brasil.
4. Taxonomia Vegetal. I. Moreira, Henrique José da Costa. II.
Bragança, Horlandezan Belirdes Nippes. III. Título.

CDU: 632

Elaborado por Raniere Barros Barreto – CRB-6 ES-000860/O

AGRADECIMENTOS

Aos familiares que sempre me apoiaram no meu esforço e trabalhos nas Áreas Botânicas.

À graduanda no curso de Agronomia da UFES, Sâmelá Cansi Gomes pelo apoio de escritório.

À Eng. Agrônoma Kamila Machado Fassarella, Mestre. Agente de Extensão em Desenvolvimento Rural do INCAPER-ES pela leitura, correções, sugestões e na finalização da elaboração nas descrições do livro.

Ao Prof. DSc. Gabriel Domingos Carvalho, autor do Livro Plantas Tóxicas para Bovinos – Conhecer para Prevenir. Agradecimento pelo trabalho de leitura, correções e sugestões na parte III – Plantas Tóxicas em Áreas de Pastagens.

Aos pecuaristas do Brasil pelas sugestões e informações.

Horlandezan.

ÍNDICE

PARTE I

Agropecuária Brasileira e Sustentabilidade.....	17
Biomass Brasileiros com Pastagens.....	19
Bioma Amazônia.....	20
Bioma Cerrado.....	20
Bioma Caatinga.....	20
Bioma Mata Atlântica	21
Bioma Pantanal.....	22
Bioma Pampa.....	22
Importância das Pastagens.....	23
Fatores que Favorecem a Invasão de Plantas Daninhas ou Infestantes em Áreas de Pastagens.....	24
Plantas Infestantes de Porte Herbáceo e Subarbustivo.....	26
Pecuária - Modelo Sustentável	30
Indicadores Práticos para a Boa Condução das Pastagens.....	31
Sombreamento de Pastagens	32
Bibliografia da descrição Introdutiva.....	34

PARTE II

Plantas Daninhas, Invasoras ou Infestantes em Áreas de Pastagens.....	35
Annonaceae	37
Apiaceae.....	39
Apocynaceae.....	40
Arecaceae.....	43
Asteraceae.....	45
Bignoniaceae.....	59
Boraginaceae.....	65
Cannabaceae.....	66
Chrysobalanaceae.....	68
Combretaceae.....	69
Dilleniaceae.....	72
Euphorbiaceae.....	74
Fabaceae.....	79

Hypericaceae.....	98
Malpighiaceae.....	100
Myrtaceae.....	104
Poaceae.....	108
Polygonaceae.....	115
Rubiaceae.....	116
Rutaceae.....	118
Smilacaceae.....	119
Salicaceae.....	120
Solanaceae.....	122
Glossário de Plantas Infestantes.....	131
Bibliografia Plantas Infestantes.....	142

PARTE III

Plantas Tóxicas em Áreas de Pastagens.....	157
Amaranthaceae.....	161
Apiaceae.....	162
Apocynaceae.....	163
Asteraceae.....	165
Bignoniaceae.....	172
Combretaceae.....	174
Convolvulaceae.....	176
Dennstaedtiaceae.....	180
Euphorbiaceae.....	182
Fabaceae.....	185
Gentianaceae.....	211
Malpighiaceae.....	212
Malvaceae.....	223
Poaceae.....	224
Polygalaceae.....	227
Portulacaceae.....	228
Rubiaceae.....	230
Salicaceae.....	235
Sapindaceae.....	236

Simaroubaceae.....	238
Solanaceae.....	239
Verbenaceae.....	254
Violaceae.....	255
Vochysiaceae.....	256

PARTE IV

Glossário dos Termos Técnico-científicos da Medicina Veterinária.....	259
Bibliografia Plantas Tóxicas.....	263
Índice por Nome Científico.....	275
Índice por Nome Vulgar.....	281

RECONHECIMENTO

A Flora Global do Grupo Angiospermae conta com aproximadamente 350.000 espécies. Giuliatti et al. (2005), citaram uma estimativa da existência de 55.000 a 60.000 espécies de Angiospermas para o Brasil. Numerosas invadem as áreas cultivadas pela agricultura e também as pastagens, forçando o agropecuarista a ter onerosas despesas para o perfeito controle.

Importante estender os maiores agradecimentos aos renomados Engenheiros Agrônomos, autores das primeiras obras e livros que apresentavam ilustrações, fotos e descrições completas das plantas invasoras, quais foram:

Frederico Carlos Hoehne, filho de imigrantes alemães, estabelecidos como pequenos agricultores em Juiz de Fora – MG, estudou em um colégio agrícola. Em 1908 foi indicado como botânico responsável pela coleta, armazenamento e identificação do material vegetativo obtido durante as expedições da Missão Científica da Comissão das Áreas de Zoologia, Botânica e Geologia. Hoehne publicou o primeiro fascículo de uma coletânea de estudos taxonômicos voltados para leigos. Leguminosas Forrageiras Nativas, onde apresentava uma chave dicotômica para o gênero *Desmodium*, conhecido como carrapicho-beiço-de-boi. Hoehne não produziu apenas obras científicas no campo da botânica. A partir de 1924 publicou em jornais, o exemplar de Plantas Tóxicas Para o Gado e no jornal O Estado de São Paulo, apresentou um conjunto de artigos para divulgação dos estudos e pesquisas que vinha realizando no Instituto Biológico. Resultou um total de 114 aulas. Todos os textos foram revistados, ilustrados e publicados em uma obra sob o título de Plantas e Substâncias Vegetais Tóxicas e Medicinais.

Em 1946, Liberato Joaquim Barroso, Eng. Agrônomo do Ministério da agricultura que exerceu diversas atividades, a exemplo de numerosos experimentos florestais e as Chaves para Determinação de Gêneros das Dicotiledôneas no Brasil. Importante informar que foi o esposo da Dama da Botânica do Brasil – Graziela Maciel Barroso, a famosa autora de diversos livros.

Alder Americano da Costa, Eng. Agrônomo que apresentou, elaborou e publicou o primeiro livro de Plantas Invasoras – Subsídios para o seu estudo no Brasil (1947). Elaborou um livro constituído por 150 espécies. À época foram apresentados os Meios de Propagação e Disseminação. Grau de Nocividade. Incompatibilidade Biológica e Meios de Controle.

Os Engenheiros Agrônomos Oswaldo Bacchi e Hermógenes de Freitas Leitão, juntos com o Biólogo Condorcet Aranha, publicaram três volumes intitulados “Plantas Invasoras de Culturas – Instituto Campineiro de Ensino Agrícola”. Obra que contribuiu com numerosos trabalhos desenvolvidos em todo o Brasil.

Para terminar este reconhecimento é necessário apresentar:

- ❖ Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas. Autoria de M. Pio Corrêa. Publicou VI volumes e descreveu milhares de plantas, utilizando os nomes vulgares e os nomes científicos com os sinônimos. (1926 – 1978).
- ❖ Plantas Invasoras de culturas 3 (....) , autoria Oswaldo Biacchi et al.
- ❖ Manual de Taxonomia Vegetal - Plantas de Interesse Econômico, Agrícolas, Ornamentais e Medicinais (1976), autoria da Engenheira Agrônoma Irina Delanova de Gemtchújnicov. Diplomada em 1935. Professora da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.
- ❖ Curso de Botânica (1967) Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (Atualmente UFV). Autoria do professor Chotaro Shimoya.
- ❖ Plantas Daninhas de Pastagem na Região de cerrados (2006), autoria Arnildo Pott *et al.*

Prólogo

O livro **Plantas Infestantes e Tóxicas em Áreas de Pastagens do Brasil** é mais uma contribuição extraordinária da engenheira agrônoma e professora Horlandezan Belirdes Nippes Bragança, do Centro de Ciências Agrárias e Engenharias (CCAEE) da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), campus de Alegre, no sul do estado; e do engenheiro agrônomo, pesquisador e consultor Henrique José da Costa Moreira. A obra preenche uma lacuna da bibliografia atualizada das ciências agrárias e corrige uma injustiça histórica que vinha ocorrendo nas pastagens, importante segmento da pecuária brasileira.

Vários aspectos asseguram o valor da publicação. O primeiro deles é o robusto currículo dos autores, embasado no conhecimento pessoal de cada um deles, em várias publicações concebidas sobre o tema e no acúmulo da experiência acadêmica e de mercado. A importância social, econômica e ambiental da pecuária para o Brasil e o papel que representa a tecnificação e a modernização das pastagens para o aumento da produção de alimentos, seja por meio da produção de carne ou pela capacidade de liberar terras para a produção de grãos, também é um elemento determinante que dignifica e dá legitimidade a obra.

Segmentado em quatro partes, o planejamento instrutivo do livro **Plantas Infestantes e Tóxicas em Áreas de Pastagens do Brasil** conduz o leitor para uma viagem progressiva, numa leitura prazerosa e evolutiva para novos conhecimentos. A Parte I trata da agropecuária brasileira, sua importância e representatividade na questão ambiental, quesito imprescindível para a sociedade contemporânea. O conteúdo é fundamentado em números pujantes e no conceito de sustentabilidade, que se difunde país afora.

O interessado terá oportunidade de conhecer, de forma didática e sucinta, os seis biomas brasileiros, suas relações com as pastagens e as principais plantas invasoras de cada bioma. A leitura, com sólida fundamentação técnica e informações estatísticas elucidativas, proporciona a consolidação da importância das pastagens e a evolução da agropecuária nacional, com

suas inegáveis contribuições ao país, expondo, com tenacidade, as mazelas e as dificuldades que o campo enfrenta no seu dia a dia.

O primeiro tópico do tema central se apresenta na Parte II, abrangendo 18 famílias de plantas, uma relação e a descrição de 79 espécies de plantas infestantes de pastagens. A descrição traz os seus nomes científicos e principais nomes populares, a distribuição geográfica, suas características botânicas, tipo de propagação, pertinentes comentários e fotos coloridas e com excelente qualidade de cada espécie. Além disso, ostenta um objetivo glossário sobre as plantas infestantes e uma rica bibliografia sobre o tema. São informações que ajudarão muito aos profissionais do campo e da academia.

A parte III foca o segundo tópico do tema central do livro **Plantas Infestantes e Tóxicas em Áreas de Pastagens do Brasil**, envolvendo 23 famílias de plantas e 76 espécies de plantas tóxicas. E, à semelhança da Parte II, a descrição aborda os mesmos quesitos, além dos comentários serem enriquecidos com a descrição dos sintomas e sinais clínicos da intoxicação apresentados pelos animais, conforme disposto nas referências bibliográficas. São informações de muito valor para os profissionais da área.

Por fim, na Parte IV, o leitor é brindado com um Glossário de Termos Técnicos e Científicos da área da Medicina Veterinária, extremamente útil para os profissionais que atuam na pecuária, seja na academia, planejamento, órgãos públicos de defesa, pesquisa e assistência técnica e, também, para os profissionais que trabalham diretamente no campo.

Asseguro a todos que vale a leitura, pois o livro é tão útil quanto um *Vade Mecum*, porém muito mais objetivo e prático.

Boa leitura!

Vitória-ES, 18 de agosto de 2022

Eng. Agr. **Jorge Luiz e Silva**

Presidente do Crea-ES

PARTE I

Agropecuária Brasileira e Sustentabilidade



A agropecuária brasileira tem um grande futuro sustentável pela frente, pois, depende de forma direta dos recursos naturais, e influencia fortemente os biomas em que está inserida. Precisa acelerar e estimular a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias e práticas das produções agropecuárias sustentáveis, associadas à conservação e a reconstituição do meio ambiente.

Segundo o Instituto de Pesquisa Aplicada (IPEA) (2022), o Brasil está entre os países que mais reduzem a emissão de gases de efeito estufa durante os processos de produção agropecuária, desde o plantio até a colheita.

A agricultura revela o desejo de novos métodos e conservação dos recursos naturais, sem comprometer os níveis tecnológicos já alcançados. A ideia desejada é a intensificação dos sistemas de produção e necessidade de mais altas produções em cada hectare rural do país. Em 1984 o Brasil produzia 54 milhões de toneladas de grãos. Atualmente a produção é de 270 milhões de toneladas.

A pecuária brasileira tem adquirido destaque por ser um dos maiores exportadores de gado vivo. Setor que alavanca a cadeia da pecuária nacional. No ano de 2020 foram exportados em torno de 100 mil animais. Nos últimos anos, enquanto as exportações de carne bovina brasileira cresceram em torno de 700%, as áreas de pastagens diminuíram em torno de 3, 6%, que resultou no menor uso dos recursos naturais, e também na queda das emissões de gases do efeito estufa. Assim, todas as boas práticas ambientais, sociais e econômicas são as que definem a verdadeira sustentabilidade.

Figura 1 - Detalhamento das áreas de pastagens no Brasil em 2018. Total de 162,5 milhões de hectares.



Fonte: Anthenagro, dados Agroconsult, Agrosatélite, IBGE, INPE/Terraclass, Laping, Prodes, Rally da Pecuária, Map Biomas, Rede de Fomento.

O conceito permanente de SUSTENTABILIDADE surgiu através da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Eco92). Ocorreu no Rio de Janeiro, em junho de 1992. Neste mesmo ano o Brasil iniciou a elaboração da Agenda 21 brasileira, publicada em 2002. Consta de dois volumes: Agenda 21 brasileira – Resultado da Consulta Nacional e Agenda 21 brasileira – Ações Prioritárias. Ambas consistem de objetivos e das estratégias por biomas. Um deles estimula a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias agropecuárias, a saber:

- Intensificar a pecuária em áreas desmatadas;
- Implementar a verticalização da produção;
- Impedir a expansão da atividade para áreas de floresta;
- Garantir investimentos em tecnologia de manejo de pastagem e do rebanho;
- Promover a integração com áreas agrícolas;
- Aumentar a produtividade das pastagens mediante a adoção de práticas sustentáveis.

Em 2007 foi lançado o Grupo de Trabalho de Pecuária Sustentável – GTPS, formado por representantes de diversos segmentos, inclusive os de Centro de Pesquisa e os das Universidades. O GTPS tem a finalidade de discutir e formular princípios para contribuírem com o Desenvolvimento da Pecuária Sustentável.

❖ Biomas Brasileiros com Pastagens

Segundo dados da Food and Agriculture Organization – FAO (2011) o Brasil passou para a primeira posição mundial em tamanho do rebanho bovino. Esta descrição consta de uma breve revisão das plantas nativas e infestantes, nas áreas ocupadas por pecuária, nos diferentes biomas brasileiros.

❖ Bioma Amazônia

O ambiente amazônico é bastante desafiador no controle de plantas infestantes e tóxicas. Infestação por plantas é considerada como um dos principais problemas que interferem negativamente nas pastagens naturais cultivadas. A Circular Técnica 37 – Manaus- AM. Dez. de 2011, apresenta as espécies de plantas daninhas ou infestantes. Foram citadas, aproximadamente, 80 espécies. As de maior IIR (Índice de Importância Relativa) são: *Desmodium ovalifolium*, *Spermacace ocymifolia*, *Cleome affins*, *Homolepsis aturensis*, dentre outras. Nas pastagens da Amazônia Orientalis, as plantas daninhas ou infestantes, são denominadas de “Juquira”, e competem agressivamente com as forrageiras, através dos fatores essenciais de crescimento, como água, luz, espaços e nutrientes. Apresentam grande capacidade de sobrevivência, devido a produção e disseminação de sementes. O Bioma Amazônia ocupa 49,5% do território brasileiro.

❖ Bioma Cerrado

Os estados de Minas Gerais, Goiás, Tocantins, Bahia, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Piauí, São Paulo, Paraná e Distrito Federal ocorrem totalmente ou parcialmente no Bioma Cerrado, onde se concentra o maior rebanho bovino do país. O Cerrado ocupa 23,3% da área territorial brasileira, e em algumas regiões a degradação das áreas do bioma é particularmente evidente. O principal meio de degradação é por pressão antrópica, decorrente principalmente da atividade pecuária com as perdas da riqueza das espécies nativas e com a presença de gramíneas exóticas e plantas infestantes. Cabe ressaltar que com o isolamento de determinadas áreas degradadas, pode ocorrer a regeneração natural do Cerrado, para a restauração do ambiente natural.

❖ Bioma Caatinga

Extensão de aproximadamente 900 km². Representa 10,1% do território brasileiro. O semiárido é caracterizado por distribuição irregular das chuvas e secas que são limitantes para a pecuária. A Caatinga possui diversidade de espécies nativas ou adaptadas, que contribuem de forma significativa para a alimentação dos rebanhos, seja como pastagem, feno, silagem ou adicionadas à ração. As melhores espécies são:

- Capim buffel – *Cenchrus ciliaris* L.
- Capim gramão – *Cynodon dactylon* (L.) Pers.
- Capim massai e capim tanzânia - (são variedades) *Megathyrsus maximus* (Jacq.) B. K. Simon & S. W. L. Jacobi
- Catingueira – *Cenostigma pyramidale* (Jul.) E. Gagnon & G. P. Lewis
- Gliricídia – *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kanth ex Walp.
- Leucena – *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit
- Mandacaru – *Cereus jamacaru* DC.
- Palma forrageira – *Nopalea cochenillifera* (L.) Salm – Dyck
- Palma forrageira – *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.
- Xique-xique – *Pilosocereus gounellei* (F. A. C. Weber) Byles & Rowley subsp. *gounellei*.

❖ Bioma Mata Atlântica

Ecossistema considerado como um dos mais importantes em biodiversidade do planeta. Desde o ano de 1.500 tornou-se o mais ameaçado do mundo. Originalmente estendia-se por 1.300.000 km², abrangendo 13% do território brasileiro. Percorria toda a costa do Brasil. Atualmente restou menos de 8% da área original. O modelo da pecuária no bioma Mata Atlântica, foi caracterizado pela ausência de matas nativas nos pastos, presença dos processos erosivos, degradação das pastagens e

baixa produtividade e com menos de uma cabeça por hectare. Atualmente a pecuária sustentável está na restauração das áreas ambientais e na recuperação das erosões das pastagens. Diversas espécies infestantes e tóxicas instalam-se em bordas de matas ou em áreas de capoeiras de ambientes úmidos, ou em solos pobres e bem drenados.

❖ Bioma Pantanal

Está localizado no Centro da América do Sul. Bacia hidrográfica do Alto Paraguai, com área de 138.183 km² e 65% do seu território no estado de Mato Grosso do Sul e 35% do estado de Mato Grosso. Representa 1,8% do território brasileiro. Possui uma das maiores extensões úmidas contínuas do planeta. O bioma Pantanal é caracterizado pela diversidade de paisagens como o campo limbo, campo sujo, campo cerrado, campo inundável, vazantes e cordilheiras que são diferenciadas pela intensidade, ou regularidade, que são submetidas às condições climáticas e manejo antrópico, o que dá origem a diferentes paisagens.

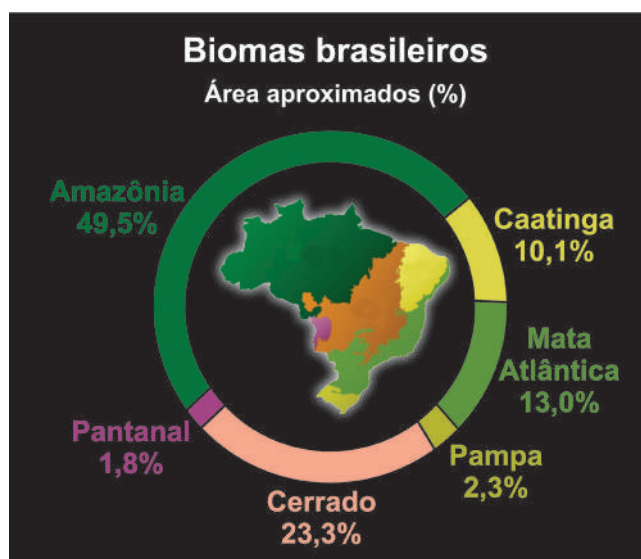
A pecuária de corte é considerada a principal atividade econômica, desenvolvida no Pantanal, em sistema extensivo, com uso de gramíneas nativas ou exóticas. No Pantanal, os tipos de vegetação ao redor dos corpos d'água, dos campos limpos e áreas úmidas, são os que apresentam maior riqueza em forrageiras nativas para a criação do gado de corte. Essas áreas também apresentam uma colonização de espécies arbustivas, denominadas de invasoras que reduzem uma grande parte da capacidade produtiva das fazendas do Pantanal, prejudicando o setor pecuário.

❖ Bioma Pampa

O Pampa se restringe ao Rio Grande do Sul, onde ocupa 63%. Possui uma área de aproximadamente 176.000 km² que representa 2,3% do território brasileiro.

As paisagens encontradas no Pampa vão de serras a planícies e de morros rupestres e coxilhas. Os campos nativos predominam e tem sido as áreas que concentram atividades econômicas principalmente a pecuária extensiva.

Mapa dos Biomas Brasileiros



Fonte IBGE. Banco de Dados de Informações Ambientais. Junho 2022

Importância das Pastagens

As pastagens tem sido a principal fonte de alimentos para os bovinos, dentre outros animais. Até a década de 1970, as pastagens nativas e “naturalizadas”, respondiam pela maior proporção da área total de pastagens no país.

Informa-se que, aproximadamente, 160 milhões de hectares de terras estão sendo ocupadas por pastagens, onde, 98% do rebanho de

bovinos são criados em pasto, o que equivale a 214,9 milhões de cabeças, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A produção de carne e leite está baseada, quase que exclusivamente em pastagens de gramíneas e leguminosas forrageiras.

O relatório da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC) informa quais estados possuem o maior rebanho de bovinos do país. Destaca-se os estados do Pará, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Rondônia, Minas Gerais, Goiás e Rio Grande do Sul, dentre outros.

Importante ressaltar que pastagens produtivas são aquelas com baixo nível de infestação por meio de plantas e o solo está sempre em trabalhos da pecuária, para aumentar a produção.

Um estudo e projetos realizados por pesquisadores da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos, e também do Instituto Internacional para a Sustentabilidade, divulgaram, em agosto de 2019, que o Brasil tem atualmente pastagens totalmente improdutivas, com menos de uma cabeça de gado por hectare, e se for feita uma intensificação da pecuária, tende-se a conseguir, a recuperação nos próximos anos.

Fatores que favorecem a invasão de plantas daninhas ou infestantes em áreas de pastagens.

Os fatores que tornam as plantas daninhas especialistas em colonizar e invadir área de pastagens refere-se às características de agressividade. Termo entendido como a capacidade que a planta tem em se estabelecer e perpetuar em determinado local, segundo Carvalho (2013). Assim são agressividades:

- Grande produção de sementes em larga faixa de condições ambientais;
- Sementes adaptadas a dispersões de curtas e longas distâncias;
- Sementes com diversidades e complexos mecanismos de dormência;
- Sementes com grande longevidade;

- Capacidade de germinação em diversos ambientes;
- Produção contínua de sementes pelo maior tempo que as condições permitem;
- Desuniformidade de germinação, emergência, florescimento, frutificação, brotação de gemas em tubérculos, bulbos e rizomas;
- Rápido crescimento vegetativo e florescimento;
- Plantas autocompatíveis, mas não totalmente autógamas ou apomíticas;
- Quando alógamas, agentes e polinização não específica e o vento;
- Capacidade de utilização dos processos especiais de competição pela sobrevivência como alelopatia, hábito trepador e outros;
- Se perene, fragilidade na região do colo, de modo a não poderem ser arrancadas totalmente do solo;
- Se perene, vigorosa reprodução vegetativa ou regeneração de fragmentos. Assim, quanto maior o número de agressividades que uma planta apresentar, maior será o grau de agressividades e mais difícil será o controle.

Dentre os fatores acima descritos que favorecem a invasão em áreas de pastagens, informa-se os seguintes dados:

- Superpastejo - ao permitir um número de cabeças de gado superior ao que a pastagem pode manter, o pasto se debilita e forma espaços vazios. Assim poderão ocorrer germinação e crescimento das plantas daninhas. Os efeitos do superpastejo são mais drásticos na época seca;
- Emprego de forrageiras não adaptadas à região - como consequência o pasto desaparecerá progressivamente, e será substituído por espécies indesejáveis, de baixo potencial produtivo, ocasionando a diminuição da produção animal.
- Movimento incontrolado de animais entre regiões - desta forma os animais podem disseminar sementes viáveis de plantas infestantes do seu trato digestivo. Assim, torna-se necessário submeter os animais a quarentenas;

- Controle não eficiente de ervas daninhas - causa que favorece a reinfestação em épocas de chuvas, ou seja, o controle se realiza fora do tempo e as espécies estão produzindo sementes ou finalizando o período vegetativo. Assim, diante de todos os expostos, torna-se necessário, desenvolver estudos para incentivar o controle e também estudos, para identificar as espécies que estão migrando entre as regiões brasileiras e causando danos.

Plantas Infestantes de Porte Herbáceo a Subarbustivo

Um dos principais problemas enfrentados pelos produtores rurais é a redução da capacidade de suporte das pastagens, em função da invasão por espécies infestantes de porte baixo.

Muitas espécies de várias famílias apresentam o processo de infestação e sobrevivência, com rápida reprodução e disseminação facilitada, o que possibilita a intensa colonização.

Espécies de porte herbáceo apresentam pequeno porte, são eretas ou prostradas e com caules e ramos tenros. As espécies que possuem porte subarbustivo ocupam o meio termo entre arbusto e erva. Apresentam o caule de base pouco lenhoso, e as partes aéreas com ramos tenros. Plantas com porte herbáceo e subarbustivo constituem um grande número de infestantes de importância agrícola. Considerando as áreas de pastagens essas infestantes possuem grande capacidade competitiva, dominando a cobertura vegetal, onde causam significativos prejuízos de produtividade. Assim, determinadas plantas infestantes em pastagens, com porte herbáceo e subarbustivo, serão apresentadas abaixo (tabela 1).

Tabela 1 – Espécies infestantes de pastagens de porte herbáceo e subarborescente.

Espécie	Nomes populares
Família Amaranthaceae	
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze.	Perpétua, perpétua-do-mato, ervaço, cabeça-branca, coaponga, carrapichinho, nateira
<i>A. tenella</i> Colla	Apaga-fogo, carrapichinho, periquito, perpétua-do-campo, corrente, alecrim, manjerição
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Caruru-rasteiro, bredo-rasteiro
<i>A. hybridus</i> L.	Carurú, caruru-gigante, bredo, bredo-gigante
<i>A. spinosus</i> L.	Caruru-de-espinhos, caruru-bravo, bredo-bravo, bredo-de-espinho
<i>A. viridis</i> L.	Caruru-comum, caruru-de-mancha, cururu-de-porco, cururu-de-soldado, bredo
<i>Gomphrena demissa</i> Mart.	Cabela-branca, capitão, capitãozinho, capitão-do-mato, corango, ervaço, quebra-pau
Família Asteraceae	
<i>Arctium minus</i> (Hill Berhn.)	Carrapicho, pega-pega, pergamasso, pega-macaco, bardana, cardo-manso, tinhosa, lobaça, labaça
<i>Pterocaulon alopecuroides</i> (Lam.) DC.	Barbasco
<i>P. lanatum</i> Kuntze	Calção-de-velho
Família Boraginaceae	
<i>Varronia curassavica</i> Jacq.	Erva-baleeira
Família Cyperaceae	
<i>Cyperus giganteus</i> Vahl	Papiro
<i>Cyperus haspan</i> L.	Tiririca, junquinho, três-quinas, junça
<i>Cyperus iria</i> L.	Tiririca, junquinho, três-quinas, junça
<i>Cyperus lanceolatus</i> Poir.	Tiririca, tiririca-do-brejo, junquinho, junça
<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Retz.	Tiririca, junça, junquinho, três-quinas, capim-de-botão, junça-de-botão
<i>Cyperus prolixus</i> Kunth.	Tiririca, três-quinas, junquinho, junça
<i>Cyperus sphacelatus</i> Rottb.	Tiririca, tiririca-do-brejo, junquinho, junça
<i>Scleria mitis</i> P.J. Bergius	Navalha-de-macaco, tiririca cansação, urtiga-de-mamão
Família Euphorbiaceae	

Plantas Infestantes e Tóxicas em áreas de Pastagens do Brasil

<i>Croton glandulosus</i>	Gervão, gervão-branco, malva-vermelha, velame
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	Amendoim-bravo, leiteiro, café-do-diabo, adeus-brasil, mata-brasil
Família Fabaceae	
<i>Mimosa candollei</i> R. Grether (Tem como sinônimo <i>M. quadrivalvis</i> var. <i>leptocarpa</i> (DC.) Barneby.)	Arranhadeira, dorme-dorme, dorme-maria, dormideira, juquiri, juquiri-rasteiro, malícia, malícia-das-mulheres, malícia-roxa, mimosa, morre-jão, vergonha
<i>Mimosa invisa</i> Mart. ex Colla	Sensitiva, malícia, malícia-de-mulher, juquiri, juquiri-rasteiro, dormideira
<i>Mimosa pudica</i> L.	Arranhaeira, dorme-dorme, dormideira, dorme-maria, erva-viva, juquiri-rasteiro, malícia, malícia-das-mulheres, malícia-de-mulher, malícia-roxa, mimosa, morre-leão, não-me-toques, sensitiva, vergonha
Família Malvaceae	
<i>Corchorus hirtus</i> L.	Juta-do-campo, vassoura
<i>Herissantia crispa</i> (L.) Brizicky	Malvo-de-lavar-prato, malva-lava-prato, mela-bode
<i>Herissantia tiubae</i> (K. Schum.) Brizicky	Guanxum-branca, malva-branca, malva-de-bode, mela-bode, melosa
<i>Malvastrum americanum</i> (L.) Torr.	Malva-de-espiga, malva-dura
<i>Malvastrum coromandelianum</i> Garcke	Malvastro, guanxuma
<i>Melochia pyramidata</i> L.	Capa-bode, guanxuma, guanxuma-roxa, malva
<i>Pavonia malacophylla</i> (Link & Otto Garcke)	Malva, malva-cabeluda, malva-rosa, malva-veludo
<i>Pavonia sidifolia</i> Kunth	Algodão-bravo, malva, malva-vassoura, vassoura
<i>Sida coridifolia</i> L.	Guxima, guaxiuba, guaxuma, guanxuma-branca, malva-branca, malva-veludo, vassoura, vassourinha
<i>Sida glaziovii</i> K. Schum	Guaxima, guaxuma, guaxuma-branca, malva-guaxima
<i>Sida glomerata</i> Cav.	Guaxuma, relógio
<i>Sida linifolia</i> Cov.	Guanxuma-fina, guanxuma-de-folha-fina, guanxuma-malva-fina, malva, língua-de-tucano, malva-vassoura
<i>Sida planicaulis</i> Cav.	Guanxuma, tupitixá, tupixá, vassourinha, vassoura-tupixá
<i>Sida rhombifolia</i> L.	Guanxuma, guaxuma, guaxima, guaxuma-preta, relógio, vassourinha
<i>Sida santaremnensis</i> Mont.	Guanxuma, guaxima, vassourinha
<i>Sida spinosa</i> L.	Guaxima, guaxuma-de-espinho, guanxuma, malva-lanceta, vassourinha-de-relógio, malva-relógio.

Plantas Infestantes e Tóxicas em áreas de Pastagens do Brasil

<i>Sida urens</i> L.	Guanxuma, guaxuma-dourada, guaxuma-rasteira, guaxima, vassoura
<i>Sidastrum micranthum</i> (A. St. Hil.) Fry-Xell	Falsa-guaxima, guaximba, guaxuma, malva-preta, malvona
<i>Waltheria communis</i> A. St-Hill	Doradinha, douradinha, douradinha-do-campo
<i>Waltheria indica</i> L. (Tem como sinônimo <i>W. americana</i> L.)	Falsa-guaxuma, guaxuma-branca, malva-branca, malva-branca-de-santarém, malva-veludo
Família Plantaginaceae	
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassoura-de-botão, vassourinha
Família Poaceae	
<i>Digitaria insularis</i> (L.) Fedde	Capim-açu, capim-amargo, capim-flexa, capim-pororó, milhete-gigante
<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R. Br.	Capim barbicha-de-alemão, capim-de-canário, capim-mimoso, capim-penacho, capim-pelo-de-rato, capim-rala
<i>Saccharum angustifolium</i> (Nees) Trin.	Capim-guaçu, estaladeira, macega
Família Solanaceae	
<i>Nicandra physaloides</i> (L.) Gaertn.	Balaozinho, bexiga, juá-de-capote
<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	Arrebenta-boi, arrebenta-cavalo, juá-bravo, juá-de-espinho, bóbo, gogóia
<i>Solanum capsicoides</i> All.	Arrebenda-boi, arrebenda-cavelo, juá-vermelho
<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	Arrebenta-cavalo, mata-cavalo, joá, juá, joia-da-roça, joá-das-queimadas
Família Verbenaceae	
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich. Vahl.)	Gervão, gervão-azul, rincão

O tema “Plantas Infestantes de Pastagens Porte Herbáceo e Subarbusivo” é amplo. Todas as espécies apresentadas e outras que ocorrem podem ser reconhecidas nos principais livros:

- LORENZI, Harri. Plantas daninhas do Brasil: Terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4ª ed. 2008.
- KISSMANN, Kurt Gottfried & GROTH, Doris. Plantas infestantes e Nocivas. Tomo I, II e III. 2ª ed. 2000. BASF.

- MOREIRA, Henrique José da Costa & BRAGANÇA, Horlandezan Belirdes Nippes. Cultivos de verão. 2010. SP. FMC
- MOREIRA, Henrique José da Costa & BRAGANÇA, Horlandezan Belirdes Nippes. Arroz. 2010. SP. FMC.
- MOREIRA, Henrique José da Costa & BRAGANÇA, Horlandezan Belirdes Nippes. Hortifruti. 2011. SP. FMC.

Pecuária – Modelo Sustentável

Mais da metade do rebanho brasileiro encontra-se nos biomas do Cerrado e da Amazônia. Os modelos de pecuária sustentável podem ser utilizados em todos os estados brasileiros. Apresentam-se modelos de Impactos Ambientais e Impactos Produtivos, ambos positivos.

❖ Impactos Ambientais:

- Conservação dos recursos naturais com a utilização de bebedouros em piquetes, para evitar o pisoteio dos animais, em mudas de árvores nativas das matas ciliares, dos córregos, rios, e contaminação das águas;
- Utilização do manejo das pastagens para contemplar o rodízio do rebanho entre piquetes. Medida que ajuda na captação do carbono;
- Melhores condições de conservação da água e do solo;
- Oferta de água de qualidade para os animais;
- Aumento da biodiversidade nas áreas de pastagens;
- Adequação ambiental das propriedades. O efeito poupa-floresta é um indicador utilizado para comparar a capacidade de reduzir o impacto ambiental negativo no processo agropecuário.
- Recuperação de 100 milhões de áreas de pastagens degradadas para aumento significativo dos estoques de carbono no solo;

- Recuperação das áreas de pastagens degradadas através do uso de calagens, uso de curvas de níveis, recuperação dos solos através do controle das erosões e com a implantação do sistema lavoura-pecuária;
- Implantação de bosques de árvores especiais em áreas de pastagens para sombreamento e conforto dos animais.

❖ Impactos Produtivos:

- Aumento da capacidade de suporte das pastagens;
- Menor ocorrência de plantas infestantes nas pastagens;
- Menor ocorrência de pragas e doenças nas pastagens;
- Menor ocorrência de doenças no gado;
- Melhor bem estar e conforto dos animais;
- Maior produtividade em arroba por hectare ao ano.

Indicadores Práticos Para a Boa Condução das Pastagens

Os indicadores práticos giram em torno da administração de dois processos importantes, quais sejam: as plantas necessitam de folhas para crescerem, e os animais necessitam das folhas para se alimentarem. Os maiores mandamentos para a condução de uma boa pastagem são:

- Não economize em sementes ou mudas;
- Tenha sempre pastagem folhosa e abundante;
- Tenha poucas ou nenhuma espécies de plantas daninhas ou infestantes;
- Tenha sempre forrageiras com raízes profundas, abundantes e vigorosas;
- Tenha sempre animais que passam pouco tempo ruminando ou em outras atividades. Mais do que 8 horas de pastejo por dia, em geral, significa insuficiência de alimentação;

- Animais que pastejam no início da manhã e ao final da tarde, e quando houver ciclos de pastejo, ao meio dia ou à noite, trata-se de um indicativo de falta de alimento.

Sombreamento de Pastagens

O sombreamento de determinados locais em áreas de pastagens, obtido através da preservação ou com o plantio de árvores nativas ou exóticas, garante e proporciona aos animais o conforto térmico, durante os dias de intenso calor e nas horas mais frias da estação de inverno. As árvores funcionam ainda como abrigo natural dos predadores das pragas que atacam os pastos. Também produzem alimentos necessários a outros tipos de vida animal que ajudam na biota do ecossistema, permitindo uma grande biodiversidade local e regional. Assim os animais procuram reduzir os efeitos da radiação solar utilizando a sombra para descansar, ruminar e pastejar se há disponibilidade de forragem, e o uso de outros benefícios, tais como:

- Bem estar animal – A sombra das árvores é considerada uma das mais eficientes para conferir conforto térmico ao gado e contribuírem com locais, onde os animais podem seguramente esfregar a pelagem, para aliviar o stress e controlar os ectoparasitas. As vacas leiteiras criadas a pasto podem causar queda de 10 a 20% na produção de leite quando ha falta de sombreamento.
- Enriquecimento do solo – Determinadas árvores possuem raízes pivotantes e bem desenvolvidas. Assim, conseguem absorver nutrientes das camadas mais profundas do solo onde o sistema radicular das gramíneas não alcançam. Acrescenta-se ainda a ciclagem de nutrientes promovida por meio de quedas de galhos, folhas e frutos que concentram alguns nutrientes, os quais são depositados sobre o solo dispondo-os às espécies de gramíneas.
- Suplementação de alimentação – Muitas espécies arbóreas disponibilizam os frutos em amadurecimento no período da seca. Os animais consome-os como recurso forrageiro.

- Muitos artigos científicos indicam e descrevem espécies para arborização de pastagens e fornecimento de frutos e madeira, a saber:
- Angico: *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (Griseb.) Altschul
- Araribá-amarelo: *Centrolobium tomentosum* Guillem. Ex Benth
- Araticum-bravo: *Guazuma ulmifolia* Lam.
- Baginha: *Stryphnodendron pulcherrimum* (Willd.) Hoehr.
- Bucho-de-boi: *Zeyheria tuberculosa* (Vell.) Bureaus ex. Verl.
- Canafístula: *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub.
- Canela: *Ocotea odorifera* (Vell.) Robwer
- Copaíba: *Copaifera langsdorfii* Desf.
- Faveiro: *Platypodium elegans* Vogel
- Guanandi: *Calophyllum brasiliense* Cambess.
- Inhaíba: *Lecythis lurida* (Miers.) S. A. Mar.
- Madeira-nova: *Pterogyne nitens* Tul.
- Monjoleiro: *Mimosa schomburgkii* Benth.
- Pará-para: *Jacaranda copaiba* (Aubl.) D. Don
- Pau-pereira: *Platycyamus regnellii* Benth.
- Pente-de-macaco: *Apeiba tibourbou* Aubl.
- Sete cascas: *Samanea tubulosa* (Benth.) Barneby & J. W. Grins.
- Sobrasil: *Colubrina glandulosa* subsp. *reitzii* (M. C. Johnst.) Borhid.
- Tatajuba: *Bagassa guianensis* Aubl.
- Urundeuva: *Myracrodruon urundeuva* Allemão
- Vinhático-da-mata: *Plathymenia reticulata* Benth.

Bibliografia da Descrição Introdutiva

CARVALHO, L. B. de. Plantas Daninhas. Editado pelo autor, Lages, SC, 2013.

CARVALHO, M. M. Arborização de pastagens cultivadas. Juiz de Fora, MG: Embrapa – CNPGL, Documentos, 64, 37 p. 1998.

CARVALHO, P. C. F. Princípios básicos do manejo das pastagens. In: Octaviano Alves Pereira Neto. (Org.) Práticas em ovinocultura: ferramentas para o sucesso. 1ed. Porto Alegre: Gráfica e Editora Solidus, LTDA, 2004, v. 1, p. 9-14.

GAZOLLA, A. G. Sombreamento de pastagens e sustentabilidade. Ver. Bras. Agroecologia, v. 2, n. 1, fev. 2007.

MACHADO, V. M. et al. Avaliação do bando de semente de uma área em processo de recuperação em Cerrado campestre. Planta Daninha. Vol. 31, n. 2, Viçosa, abr/jun 2013.

MOLINA, A. de A., NORDER, L. A. C. Revista Brasileira de História da Ciência. Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 70-80, jan. 2014.

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Pecuária Sustentável. 2016. Disponível em: <Senar.org.br/abcsenar/tag/pecuária-sustentavel/>. Acesso em: jun.2020.

PARTE II

Plantas Daninhas, Invasoras ou Infestantes em Áreas de Pastagens.



Até a década de 70, não era necessário conhecer e identificar as plantas daninhas porque não existia bula de herbicidas. O controle era feito com o uso de enxada. O surgimento das plantas daninhas como um problema agropecuário é atribuído ao próprio ser humano que, com o objetivo de melhorar as espécies úteis, prejudicou a competitividade entre as plantas nativas e as cultivadas. Na pecuária, as plantas daninhas interferem no desenvolvimento de forrageiras. Muitas são tóxicas aos animais e outras, de porte superior ao porte das forrageiras, produzem

grandes impactos. As plantas com predomínio de arbustos, ocupando áreas de pastagens, surgiram através de perturbações ambientais, provocadas pela natureza ou pelo homem, porque podem apresentar baixas ou altas agressividades aos animais.

Pastagens bem formadas apresentam baixa infestação. Pastagens mal formadas apresentam espécies infestantes de rápido crescimento, ciclo curto e alto poder de reprodução. Trabalhos científicos informaram que podem ocorrer aproximadamente 260 espécies de plantas daninhas, distribuídas em diversas famílias. Todas são denominadas de plantas daninhas, plantas invasoras, plantas infestantes, matos, inços e outras problemáticas. Os termos têm sido empregados indistintamente nos livros, periódicos, artigos científicos e outros trabalhos. Todos estão baseados na indesejabilidade das plantas infestantes em pastagens e em outras áreas.

As plantas daninhas ou invasoras ou infestantes interferem negativamente em pastagens naturais ou cultivadas, por meio da competitividade entre espaço-água-nutrientes-luz-alelopatia. Isso prejudica o crescimento das plantas forrageiras, assim, por meio de informações, orienta-se seguir para prevenção das pastagens e cuidados com os animais, os controles abaixo citados:

- Escolher áreas para implantação de pastagens onde existe baixa ocorrência de plantas infestantes;
- Cultivar espécies forrageiras livres de plantas daninhas ou infestantes;
- Usar equipamentos que foram utilizados em outras áreas, após a limpeza absoluta;
- Realizar quarentena de animais que foram comercializados após a eliminação das fezes e outros demais;
- Eliminar ou controlar as plantas infestantes ao longo das rodovias e vizinhos;
- Elaborar e informar o mapeamento das plantas infestantes e as outras que ocorrem ou podem aparecer na região;

- Atentar para o florescimento, germinação e crescimento das espécies infestantes. As características são mais típicas ou menos típicas em função de cada espécie;
- Atentar-se ainda para a habilidade de dispersão das sementes, pois, possuem adaptabilidade ao vento, água, animais e outros dispersores;
- Adaptar-se às práticas de manejo porque as plantas infestantes apresentam variação genética;
- Atentar-se porque as plantas infestantes ou invasoras podem causar ferimentos nos animais e algumas podem ser ingeridas, podendo ser aquelas altamente tóxicas, que causam morte súbita aos animais;
- Atentar-se ainda pelas sementes nocivas, proibidas em lotes de Sementes Forrageiras Tropicais (Brasil, 2011).

Tabela 1 - Espécies nocivas proibidas em lotes de sementes forrageiras tropicais.

Nome científico	Nome vulgar	Limite máximo por lote
<i>Cuscuta</i> spp.	Cuscuta, fio-de-ovos	zero
<i>Cyperus rotundus</i>	Tiririca-vermelha, junça- aromática	Zero
<i>Eragrostis plana</i>	Capim-annoni, capim chorão	Zero
<i>Oryza sativa</i>	Arroz-preto	Zero
<i>Rumex acetosella</i>	Azedinha, linguinha-de-vaca	Zero
<i>Sorghum halepense</i>	Sorgo-de-alepo, capim-massambará.	zero

Fonte: Brasil, 2011.

Annonaceae

Espécie: *Duguetia furfuracea* (A. St. –Hil.) Saff.

Informação: Tem como sinônimo *Annona furfuracea* A. St. –Hil.

Nomes populares: alathê, araticum, araticum-barato-do-campo, araticum do campo, araticum lanato, araticum-lanceta, araticum-rasteiro, araticum-vermelho, araticumzinho, araxicumzinho, ata, ata bravo, ata do campo,

aticum, bruto, marolinho, marolo, maroua, orelha de burro, pinha-braba, pinha-brava, pinha-do-campo.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Sudeste, com ocorrência também nos estados de Rondônia, Bahia, Ceará, Pernambuco e Paraná.

Características: Trata-se de um arbusto ou árvore perene e ereta que alcança até 4 m de altura. Apresenta caule muito ramificado, multitronco e com pilosidade nos ramos. Folhas dispostas alternadamente e limbo de forma oblongo-lanceolado a elíptico, apresentando galhas. Inflorescência com poucas flores de coloração creme/esverdeada ou pouco avermelhadas quando abertas. Estames róseos. Gineceu com vários ovários que formam os verdadeiros frutinhas do tipo baga composta, coloração alaranjada contendo numerosas sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: O caule multitronco forma moitas que apresentam base subterrânea que causa o processo de invasão em pastagens e os prejuízos de impacto econômico, principalmente para os estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. Apresenta tolerância a solos pobres e secos. Produz grandes quantidades de sementes. Espécie de difícil controle. Recomenda-se aplicar o produto no terço inferior das plantas infestantes que formam a moita.



Apiaceae

Espécie: *Eryngium horridum* Malme.

Nomes populares: caraguatá, gravatá.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Sul, com ocorrência também nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Bahia.

Características: Planta com porte herbáceo, rizomatoso e que apresenta uma roseta de folhas basais, e um caule que alcança até 3 m de altura. Folhas que formam uma coroa basal. Limbo coriáceo com margens totalmente espinescentes. Inflorescência a partir da porção superior do caule, formando cimas bíparas e capítulos globosos. Presença de brácteas coriáceas de margens espinhosas na base de cada cimeira. Flores de estruturas globosas, sésseis e com sépalas e pétalas em formato ovado. Frutos do tipo carpídio que se localizam nas estruturas globosas.

Propagação: Propaga-se através dos frutos/sementes e no processo vegetativo, por meio dos rizomas.

Comentários: Trata-se de uma planta considerada como uma agressiva infestante em pastagens, em função da germinação das sementes ocorrerem durante todo o ano. O controle desta infestante é muito complicado, pelo fato de desenvolvimento de novas plantas a partir dos rizomas. Além de ocuparem grandes áreas nas pastagens, ferem os bovinos com os espinhos das margens das folhas. Outras espécies do gênero também são consideradas infestantes.



Apocynaceae

Espécie: *Calotropis procera* (Aiton) W. T. Aiton.

Nomes populares: algodão-de-seda, saco-de-velho, paininha-de-seda, flor-de-seda, leiteiro, queimadeira, janaúba, ciúme.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Nordeste e Sudeste, com ocorrência também nos estados do Amapá, Pará, Tocantins, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal.

Característica: Planta de porte arbustivo, naturalizada no Brasil, ocorre em regiões de temperatura elevada e solos pobres. Caule pouco ramificado ou com ramos basais. Oco nas partes mais jovens. Folhas simples, opostas, sésseis e limbo carnosos de formato ovalado ou oblongo, medindo até 15 cm de comprimento. Inflorescências localizadas nas axilas das folhas e na porção terminal dos ramos, do tipo corimbo. Flores com cálice pouco gamossépalo. Corola pentâmera, actinomorfas, gamopétala, branco-esverdeada na porção externa e purpúrea nos lobos internos. Androceu com 5 estames e corola com segmentos prolongados e recurvados. Fruto do tipo folículo inflado e deiscente, contendo numerosas sementes com filamentos sedosos.

Proporção: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante de pastagens. Forma populações. Observa-se que nos períodos de seca prolongada, desenvolvem-se de forma considerável e de difícil controle.



Apocynaceae

Espécie: *Cryptostegia madagascariensis* Bojer.

Nomes populares: boca-de-leão, viuvinha, viúva-alegre, cálice-de-cristo, unha-de-cão, unha-do-diabo.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Nordeste.

Características: Planta de porte arbustivo com ramos trepadores, sendo naturalizada no Brasil. Foi introduzida em diversas regiões com fins ornamentais. O caule e ramos lactescentes alcançam cerca de 3 m de altura. Folhas de filotaxia opostas, com formato ovalado, coriáceas, e ápice acuminado. Inflorescência terminal do tipo címara dicásio que termina por uma flor. Flores sésseis, com cálice verde e sépalas pentâmeras lanceoladas. Corola pentâmera, actinomorfa com 5 pétalas róseo-violetas. Androceu com 5 estames e gineceu com 2 ovários, que formam os dois frutos opostos e unidos do tipo folículo, que contém as sementes dispersas pelos vento.

Propagação: Através de sementes e rebrotas.

Comentários: Trata-se de uma planta invasora com intensa presença e populações em todas as regiões do Nordeste. Criadores informaram que as sementes espalharam-se rapidamente, promovendo a instalação das plantas em áreas de pastagens e áreas abandonadas, sufocando a vegetação nativa. Após os cortes, ocorre o rebrotamento. A aplicação de herbicidas reduz a população.



Apocynaceae

Espécie: *Tabernaemontana hystrix* Steud.

Informação: Tem como sinônimo *T. fuchsiifolia* A. DC.

Nomes populares: leiteiro, leiteira, leiteiro-problema, leiteiro-jasmim, guerana.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Sudeste, com ocorrência também no estado da Bahia.

Características: Árvore de pequeno porte que alcança de 2 a 4 m de altura. Produz látex branco nas partes feridas, daí o nome popular “leiteiro”. Apresenta uma grande raiz pivotante, de onde partem numerosos caules subterrâneos do tipo rizoma, que originam novos caules distanciados do

tronco principal. Os caules aéreos são eretos e ramosos. Folhas simples, opostas e de forma elíptica lanceolada ou oblonga. Inflorescências terminais e nos ramos do tipo cimosa corimbiforme. Flores pedunculadas e pentâmeras, com pequenos tubos na base das sépalas e pétalas, sendo esta de coloração branca. Androceu com 5 estames e gineceu bicarpelar. Fruto do tipo frutíolos em número de 2, geminados e deiscentes, com numerosas sementes.

Propagação: Através de sementes, rizomas e por meio da rebrota após o corte.

Comentários: Trata-se de uma das mais sérias invasoras de pastagens que ocorre pela intensa proliferação e pelo difícil controle. Invade lentamente, até atingir elevado grau de infestação a ponto de causar grandes danos nas pastagens.



Areaceae

Espécie: *Attalea exigua* Drude

Nomes populares: andaiá, indaiá, coquinho, indaiá-do-campo, catolé, indaiá-do-cerrado, pindoba.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados do Tocantins, Goiás, Distrito Federal, Bahia, Minas Gerais e São Paulo.

Características: Trata-se de uma palmeira com caule curto ou subterrâneo que pode atingir 1 m de comprimento. Folhas pecioladas, simples, pinatipartidas, ou seja, lembra folhas compostas. Estão em número de 5 a 6 com comprimento de até 1,4 m. Inflorescência ocorre sobre um curto pedúnculo com flores masculinas contendo pétalas com 6 a 10 estames e as femininas com ovário gamocarpelar. Frutos de mesocarpo adocicado de coloração marrom a avermelhado que atraem a fauna. Sementes em número de 1 a 6.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma palmeira típica do bioma Cerrado. Infestante em áreas de pastagens estabelecidas e também em áreas transformando-se em pastagens. Planta que traz um grande problema, através da competição com as forrageiras, por meio das densas populações de difícil controle e erradicação.



Asteraceae

Espécie: *Baccharis crispa* Spreng.

Informações: Notas Científicas descreveram a espécie com o atual sinônimo – *B. trimera* (Less.) DC.

Nomes populares: carqueja, carqueja-amarga, vassourinha, carqueja-do-Sergipe.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, com ocorrência também nos estados da Bahia, Pernambuco e Sergipe.

Características: Planta perene de porte subarbustivo que alcança até 1m de altura. Possui um caule subterrâneo do tipo rizoma. Apresenta caule e ramos eretos, vegetativos, fotossintéticos e reprodutivos, que ao longo dos quais ocorrem 3 alas com largura mais ou menos uniformes, aplanadas e pouco onduladas. Folhas quase não ocorrem, e quando presentes são reduzidas. Inflorescências aglomeradas em capítulos ao longo dos ramos. Flores de capítulos masculinos contendo brácteas que envolvem as flores masculinas e capítulo feminino contendo 3 a 4 séries de brácteas que envolvem as flores femininas. Fruto do tipo aquênio, originado de ovário ínfero, ou seja, um cipsela.

Propagação: Através de frutos/sementes e por meio vegetativo através dos curtos rizomas.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante de pastagens que tende a ocupar muitas áreas. Considerada como indesejável, por formar densas touceiras, a partir da capacidade de brotação através dos curtos rizomas. Trabalhos científicos descreveram que a brotação ocorre na primavera.



Asteraceae

Espécie: *Barnadesia caryophylla* (Vell.) S. F. Blake.

Informação: Tem como sinônimo *B. rosea* Lindl. Diversas notas científicas apresentaram a planta espinho-agulha como *B. rosea* Lindl.

Nome popular: espinho-agulha.

Distribuição geográfica: Distribuído em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Sudeste, com ocorrência também no estado da Bahia.

Características: Planta de porte arbustivo, com caule e ramos pubescentes e de coloração amarronzada. Folhas fasciculadas, às vezes alternadas. Limbo de consistência carnosa, formato obovado até elíptico. Presença de longos espinhos duplos nas axilas das folhas e que ocorrem no ápice dos pecíolos carnosos. Inflorescência do tipo capítulo, séssil, solitários, com duplos ou dispostos em cimas racemiformes, protegidos por involúcro. Flores com pétalas marginais em número de 13, com corola pseudobilabiada e flores do centro hermafroditas, também com corola pseudobilabiada. Todas as peças florais com coloração rósea, avermelhada ou lilás. Polinização ornitófila. Fruto do tipo cipsela originado de ovário ínfero.

Propagação: Através de fruto/semente.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante em pastagens. O método de controle informado é por meio da utilização de herbicidas granulados, depositados ao redor da base do caule.



Fonte: Agrolink, 2020.

Asteraceae

Espécie: *Chromolaena laevigata* (Lam.) R. M. King & H. Rob.

Informação: Atualmente tem como sinônimo *Eupatorium laevigatum* Lam.

Nomes populares: cambarezinho, cambará, camará, cambará-falso, mata-pasto.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste do Brasil, com ocorrência também nos estados do Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima, Bahia, Ceará, Pernambuco e Piauí.

Características: Planta perene de forma arbustiva que alcança até 3 m de altura. Apresenta sistema subterrâneo do tipo rizoma tuberoso e raízes. Caule ereto, cilíndrico, com nós e entrenós regulares e agrupados nas plantas mais velhas. Folha simples de filotaxia oposta, limbo em formato ovalado e elíptico, trinervado e com margens serreadas. Inflorescência do tipo de capítulos primários e secundários corimbiformes. Flores em número de 15 a 26 com corolas de coloração azulada, lilás ou esbranquiçada. Frutos do tipo cipsela (aquênio) com papilho piloso, facilmente dispersado pelo vento.

Propagação: Através do fruto/semente.

Comentários: Trata-se de uma planta invasora em pastagens. Desenvolve-se muito bem em solos pobres e ácidos onde forma grandes concentrações em função do caule subterrâneo do tipo rizoma.



Asteraceae

Espécie: *Chromolaena maximiliani* (Schrad. ex DC.) R. M. King & H. Rob.

Informação: Atualmente tem como sinônimo *Eupatorium maximiliani* Schrad.

Nome popular: mata-pasto.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Sudeste, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Bahia, Maranhão e Paraná.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 2 m de altura. Apresenta caule com ramificação dicotômica cruzada nas porções superiores da planta, sendo as bifurcações em ângulo mais reto. Folhas simples, opostas cruzadas, com limbo de forma ovalada e margem serreada, até bem próximo da base. Inflorescência do tipo pleiocásio de capítulos, caracterizado por apresentar numerosos capítulos pedunculados saindo de um mesmo ponto e alcançando quase a mesma altura. Capítulos margeados por brácteas escamosas dispostas de forma helicoidal. Flores de coloração lilacina. Fruto do tipo cipsela (aquênio), seco e indeiscente.

Propagação: Através de frutos/sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta invasora bastante frequente em áreas de pastagens e áreas abertas desocupadas. Desenvolve melhor em solos argilosos. Floresce nos meses de janeiro a abril. Causa prejuízos econômicos à pecuária por restringir a capacidade de lotação e por apresentar grande capacidade competitiva. Considerada uma planta indicadora de degradação avançada em áreas de pastagens.



Asteraceae

Espécie: *Chromolaena odorata* (L.) R. M. King & H. Rob.

Informação: Atualmente tem como sinônimo *Eupatorium odoratum* L.

Nomes populares: voador, erva-de-sião, cruzeirinho, casadinha.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados brasileiros.

Características: Planta perene, arbustiva, de crescimento muito rápido, e que alcança até 2,5 m de altura. Apresenta caule subterrâneo do tipo rizoma, e caule aéreo que se comporta como trepadeira apoiante e muito ramificado de forma dicotômica. Folhas de filotaxia oposta com limbo de forma ovada, pilosa em ambos as faces, trinervadas e com margens serreadas. Inflorescências terminais do tipo corimbiformes contendo normalmente 10 a 12 capítulos cujas flores lilases ou brancacentas, abrem-se do centro para a periferia. Fruto seco do tipo cipsela (aquênio).

Propagação: Através de frutos/sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta invasora extremamente problemática devido a sua capacidade de infestação. Introduzida na área, pode rapidamente dominar a pastagem, reduzindo a capacidade de lotação. A agressividade deve-se ao rápido crescimento que por ser arbusto- trepador-apoiante alcança até 7 m. O controle deve ser efetivo. Os controles manuais ou por gradagem não controlam os caules subterrâneos do tipo rizoma, a germinação ser abundante e a brotação ser excessiva.



Fonte: J. M. Garg, 2020.

Asteraceae

Espécie: *Chromolaena squalida* (DC.) R. H. King & H. Rob.

Informação: Atualmente tem como sinônimo *Eupatorium squalidum* DC.

Nomes populares: casadinha, cambará-roxo, chilea, erva-de-São-Miguel, cruzadiha, cruzeirinha e mata-pasto.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados de Centro-Oeste, Sudeste, com ocorrência também nos estados do Pará, Rondônia, Tocantins, Bahia e Paraná.

Características: Arbusto que alcança até 3 m de altura. Apresenta caule ereto e muito ramificado desde a base. Folhas opostas com limbo em formato ovado e oblongo, piloso em ambas as faces e com margens onduladas. Inflorescência do tipo capítulo em dicásio, com 20 a 30 flores por capítulo de coloração alvacentas e lilás. Fruto do tipo cipsela (aquênio).

Propagação: Através de frutos/sementes.

Comentários: Aparece com frequência em ambientes perturbados e como invasora em áreas de pastagens. Nos Estados da região Norte, as plantas

são consumidas por animais em pastejo. A facilidade de dispersão das sementes e as condições de manejo por meio de roçagem periódica é que promovem a brotação de tocos e raízes. São as principais causas de invasão da espécie nas áreas.



Asteraceae

Espécie: *Dasyphyllum brasiliense* (Spreng.) Cabrera.

Nomes populares: espinho-agulha, espinho-de-agulha, sucará.

Distribuição geográfica: Distribuído em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, com ocorrência também no estado da Bahia.

Características: Planta perene com porte arbustivo escandente (trepador), que alcança até 4 m de altura. Apresenta caule e ramos sarmentosos para apoiarem-se em árvores. Presença de espinhos geminados. Folhas simples, alternadas, curtamente pecioladas. Limbo com formato elíptico ou obovado, consistência subcoriácea, glabro em ambas as faces. Inflorescência do tipo panicular, muito ramificada, contendo numerosos capítulos com brácteas glabrescentes. As flores são brancas, amarelas ou pardo-violáceas ao secar. A corola é pentasecta com uma ou mais incisões mais profundas do que as demais. A espécie apresenta sexualidade ginodioicia, ou seja, flores

perfeitas em uma inflorescência e noutra, flores pistiladas, por atrofia do androceu. Fruto do tipo cipsela (aquênio).

Propagação: Através de frutos/sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante de pastagens onde forma conjuntos densos, praticamente impenetráveis. Ocorre com muita frequência nas áreas de pastagens do Estado do Mato Grosso, interferindo no desenvolvimento das forrageiras. Requer um controle adequado do arbusto trepador avantajado e pela rebrotação após o corte.



Fonte: Berbeley, 2020.

Asteraceae

Espécie: *Rolandra fruticosa* (L.) Kuntze.

Informação: Em diversas notas científicas foi apresentada como *R. argentea* Rottb, atualmente sinônimo.

Nomes populares: barba-de-paca, estripe.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados do Amazonas, Pará, Bahia, Maranhão, Pernambuco e Minas Gerais.

Características: Planta de porte arbustivo com caule ereto de ramos cilíndricos, tomentosos e ásperos. Folhas alternadas de forma elíptica lanceolada com ápice muito agudo, e face abaxial hispida e de coloração prateada. Inflorescência do tipo capítulo glomeriforme com involúcro

constituído de duas brácteas naviculares, sendo uma de formato maior. Flores com corola alva. Fruto do tipo cipsela com papus unisseriados.

Propagação: Através de fruto/semente.

Comentários: Trata-se de uma planta invasora. Notas científicas citam que a espécie é consumida pelo gado. Considerada uma das mais importantes para conhecimento por causarem a infestação total de pastagens, se não for controlada adequadamente. A Embrapa descreve os métodos mecânicos e químicos como recomendação técnica para o controle populacional da planta invasora.



Fonte: Gaubert, O., 2012.

Asteraceae

Espécie: *Vernonanthura brasiliana* (L.) H. Rob.

Informação: Tem como sinônimo: *Vernonia brasiliana* (L.) Druce

Nomes populares: assa-peixe, assa-peixe-preto, assa-peixe-roxo.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sul e Nordeste, com ocorrência também nos estados do Acre, Pará, Tocantins e Paraná.

Características: Planta de porte arbustivo que alcança até 3 m de altura. Apresenta caule ereto, muito ramificado desde a base, com ramos cilíndricos e linhas longitudinais. Folhas alternadas, curto pecioladas, limbo subcoriáceo de forma variável, desde obovado até elíptico, com ápice arredondado. Margem denticulata e revoluta e faces ásperas com intensa pilosidade. Inflorescência do tipo cimeira paniculiforme, contendo numerosos capítulos curto pedunculados, com flores de corolas com coloração lilás. Frutos do tipo cipsela (aquênio).

Propagação: Através de frutos/sementes.

Comentários: Um grande problema enfrentado pelos pecuaristas do Pantanal é a ocorrência de diversas espécies, dentre elas a *V. brasiliiana* que se desenvolve bem nas margens de corpos d'água e áreas de pastagens, onde o superpastejo favorece a invasão. O controle mecânico pode ser feito através do corte de caules e roçadas, não eficiente em função do rebrotamento. A Embrapa (2012) informa que a melhor forma de evitar a infestação é por meio do controle do superpastejo nas pastagens.



Fonte: RCPol, 2020.

Asteraceae

Espécie: *Vernonanthura ferruginea* (Less.) H. Rob.

Informação: Notas científicas apresentaram como *Vernonia ferruginea* Less. Atualmente sinônimo.

Nomes populares: assa-peixe, assa-peixe-do-pará, assa-peixe-de-santana.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados das regiões Centro-Oeste e Nordeste, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Tocantins, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul.

Características: Planta arbustiva ou arbórea que alcança até 4 m de altura. Apresenta caule lenhoso, ramificado desde a base com densa pilosidade acinzentada/ferrugínea nas partes mais novas. Folhas alternadas elípticas e pilosas, com base e ápice retuso /arredondado. Inflorescência terminal do tipo panícula com numerosos capítulos contendo 20 a 25 flores. Flores com corola branca ou lilás. Fruto do tipo cipsela.

Propagação: Através de frutos/sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta invasora muito frequente e muito agressiva em áreas de pastagens. Considerada a mais frequente entre as plantas de “assa-peixe” e pela capacidade competitiva. Reduz a lotação das pastagens.



Asteraceae

Espécie: *Vernonanthura polyanthes* (Sprengel.) Vega & Dematteis

Informação: Tem como sinônimo *Vernonia polyanthes* (Spreng.) Less.

Nomes populares: assa-peixe, assa-peixe-branco, cambará-branco, cambará-açui.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro.

Características: Planta arbustiva ou arbórea que alcança até 4 m de altura. Apresenta caule lenhoso, sendo muito ramificado desde a base. Folhas alternadas, pecioladas, limbo em formato lanceolado de ápice e base aguda, margens serreadas e face dorsal com pelos agudos e rígidos. Inflorescência com amplas panículas contendo numerosos capítulos de coloração brancacenta. Fruto do tipo cipsela (aquênio).

Propagação: Através de frutos/sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante, muito agressiva em áreas de pastagens, temida pelos pecuaristas, porque podem ocorrer em grandes populações inutilizando a pastagem. O controle mecânico através de roçadas não combate a espécie. Assim depende de utilização de herbicida.



Asteraceae

Espécie: *Vernonanthura westiniana* (Less.) H. Rob.

Informação: Notas científicas apresentavam a espécie como *Vernonia westiniana* Less.

Nomes populares: assa-peixe, assa-peixe-roxo, chamarita.

Distribuição geográfica: Ocorrência nos estados das regiões Sudeste e Sul do Brasil.

Características: Planta arbustiva que alcança até 3 m de altura. Caule lenhoso, ramificado, rebrota com facilidade e forma grandes touceiras quando cortado. Folhas alternadas com pecíolo curto. Limbo subcoriáceo, de formato variável, desde oblongo até largo-lanceolado. Margens com ápice serrado, faces ventral e dorsal ásperas com intensa pilosidade. Inflorescência do tipo cimeira paniculiforme, contendo numerosos capítulos sésseis com flores de coloração violácea e brancacenta. Fruto do tipo cipsela (aquênio).

Propagação: Através de frutos/sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante que apresenta um sistema subterrâneo muito desenvolvido nas touceiras. Apresenta grande ocorrência nas pastagens e causa danos econômicos. Por ser uma espécie problemática, o controle químico é uma alternativa que tem demonstrado dados satisfatórios.



Bignoniaceae

Espécie: *Adenocalymma peregrinum* (Miers) L. G. Lohmann.

Informação: Tem como sinônimo *Memora peregrina* (Miers) Sandwith – nome apresentado pela maioria dos artigos científicos.

Nomes populares: canela-de-urubu, ciganinha, cipó-aramé.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul, São Paulo, Paraná.

Características: Planta perene, arbustiva, entouceirada, ramos escandentes que podem subir em suportes para obtenção de luminosidade. Alcança até 4 m de altura. Folhas compostas de folíolos lanceolados de textura coriácea e áspera. Inflorescência panicular axilar, constituída por numerosas flores pentâmeras com cálice do tipo cúpula e corola zigomorfa tubulosa, de coloração amarelada. Androceu com 4 estames inclusos e gineceu bicarpelar com ovário súpero bilocular. Fruto capsular linear, contendo numerosas sementes aladas.

Propagação: Através de sementes, e também por meio de rizomas, extremamente desenvolvidos podendo atingir até 2 m de comprimento. Quando cortados desenvolvem ao nível do solo uma grande reboleira.

Comentários: Trata-se de uma planta invasora em grandes áreas que foram transformadas em pastagens na região Centro-Oeste. Recomenda-se a erradicação da ciganinha por meio de métodos químicos e controles mecânicos e ainda as medidas preventivas, que tem como objetivo evitar a introdução da espécie em novas áreas. Em muitos municípios no Estado do Mato Grosso, a ciganinha já inviabilizou várias áreas de pastagens, processo causado pelos altos níveis de infestação e pelos elevados custos para o controle da erradicação.



Bignoniaceae

Espécie: *Mansoa difficilis* (Cham.) Bureau & K. Schum.

Nomes populares: cipó-cambira, cipó-de-cobra, cipó-alho, cipó-aramé, cipó-sino.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Sudeste, Sul e Nordeste, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Pará e Mato Grosso do Sul.

Características: Planta perene com porte trepador que alcança até 5 m de altura e desenvolvimentos laterais. Caule muito ramificado com ramos cilíndricos, semi-lenhosos e robustos. Apresenta rápido crescimento. Folhas compostas com 2 a 3 folíolos em formato elíptico-ovalado, glabros e de consistência coriácea, possuem gavinhas nas folhas bifoliadas, para fixação em suportes. Inflorescência do tipo rácemo, disposta nas axilas das folhas. Flores de cálice cilíndrico com 5 dentes, coriáceos e esverdeados. Corola campanulada com 5 lacínios arredondados, arroxeados e garganta clara e ou escura. Estames inclusos. Ovário cilíndrico e escamoso. Fruto do tipo capsular lineare coriáceo.

Propagação: Através de sementes aladas.

Comentários: Trata-se de uma planta invasora de áreas de pastagens, muito comum no Estado do Mato Grosso do Sul. Causa muito sombreamento nas pastagens causando a morte das forrageiras. O controle mecânico é pouco eficaz porque ocorre o rebrotamento. Após queimadas há também rebrota.



Fonte: Agrolink, 2020.

Bignoniaceae

Espécie: *Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers

Nomes populares: cipó-de-são-joão, flor-de-São-João, João-cipó-de-fogo, cipó-pé-de-lagarto, marguesa-de-belas.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados do Brasil.

Características: Planta de porte trepador (liana), perene, semilenhosa de ramagem densa. Apresenta caule cilíndrico, lenhoso nas partes velhas, tenro verde e piloso nas pontas dos ramos. Folhas opostas, pecioladas, compostas bi ou trifoliadas. Quando bifoliadas a parte superior é transformada em gavinhas com o ápice trifido. Folíolos em formato longo-ovalado. Inflorescência do tipo corimbo, localizada no ápice dos ramos, contendo numerosas flores com cálice e corola pentâmeras. Corola com tubo longo, ligeiramente curvo e de cor alaranjada. Androceu com 4 estames e gineceu com estigma bilobado. Fruto do tipo capsular linear contendo sementes aladas.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma espécie encontrada com muita frequência em campos e margens de estradas que margeiam pastagens. Incluída entre as principais invasoras de pastagens nos Cerrados, principalmente na microrregião do Sul do Estado do Mato Grosso do Sul. Planta que causa muito sombreamento. O controle mecânico não é eficiente. O rebrotamento ocorre com muita facilidade. Planta sempre citada como planta daninha de pastagens do Brasil.



Bignoniaceae

Espécie: *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth

Nomes populares: ipê-de-jardim, ipê-amarelo-de-jardim, ipezinho-de-jardim, bignonia-amarela, sinos-amarelos, ipê-mirim, guará-guará, carabinha, amarelinho.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados das regiões Sudeste e Sul do Brasil, com ocorrência também nos estados de Santa Catarina e Paraná.

Características: Espécie exótica, muito comum, por estar sendo tratada como planta nativa e de paisagismo. Entrou no Brasil como ornamental sendo de muitos usos. Planta arbustiva ou árvore de porte baixo, com raízes pivotantes e secundárias paralelas ao solo. Caule ereto com muitos ramos lenticelados e finas estrias. Folhas compostas com 3 a 9 folíolos opostos. Inflorescência terminal ou subterminal em panículas ou cachos contendo numerosas flores completas. Flores com cálice e corola pentâmeras. Corola com tubo longo, ligeiramente encurvado e de coloração amarelada. Fruto do tipo capsular deiscente com numerosas sementes aladas.

Propagação: Através de sementes e por meio vegetativo através de estacas caulinares e pelas raízes.

Comentários: Trata-se de uma invasora de pastagem, muito agressiva e de difícil controle, que pode até inviabilizar áreas de pastagens. Rebrotar após o corte. Roçada não está sendo eficiente. O custo para erradicação nas pastagens é muito alto e a reinfestação é muito frequente.



Bignoniaceae

Espécie: *Zeyheria montana* Mart.

Nomes populares: bolsa-de-pastor, bucho, Chapéu-de-frade, mandioquinha-brava, mandioquinha-do-campo, cinco-folhas.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados do Distrito federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, São Paulo e Tocantins.

Características: Espécie de porte arbustivo que alcança até 2,5 m de altura. Apresenta caule ramificado desde a base com ramos ferrugíneos. Folhas compostas de filotaxia oposta, consistência coriácea, coloração acastanhada. Inflorescência terminal do tipo cacho composto contendo flores com cálice e corola tubulosas, pentâmeras e zigomorfas. Corola de tamanho grande, amarelada com abertura diurna. Possui androceu com

4 estames e gineceu com estigmas bífidos. Polinização por meio de aves. Fruto grande do tipo capsular contendo numerosas sementes aladas..

Propagação: Através de sementes dispersadas pelo vento.

Comentários: Trata-se de uma planta arbustiva considerada invasora em áreas de pastagens degradadas, principalmente no Bioma Cerrado. Após o corte e queimadas rebrota com facilidade e forma grandes touceiras.



Boraginaceae

Espécie: *Varronia multispicata* (Cham.) Borhidi.

Informação: Tem como sinônimo *Cordia multispicata* Cham.

Nomes populares: chá-de-caboclo, maria-preta, caru-caá.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Norte e Nordeste, com ocorrência também nos estados de Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Características: Planta perene de porte arbustivo com até 2 m de altura. Apresenta caule ereto, sublenhoso e com indumento piloso. Folhas pecioladas, dispostas alternadamente e limbo de forma ovada a elíptica, piloso e margem serreada. Inflorescência axilar ou terminal do tipo espiciforme contendo numerosas flores. Flores sésseis, hermafroditas,

inseridas a partir da porção mediana do eixo. Cálice e corola pentâmera e peças soldadas de coloração esbranquiçada. Fruto carnosos do tipo drupáceo avermelhado, atraente para pássaros.

Propagação: Através de frutos/sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta invasora que ocorre em áreas de pastagens e pastagem abandonada após uso intensivo. Uma vez estabelecida se propaga rapidamente. Espécie muito comum nos Estados do Amazonas e Pará.



Fonte: Flickriver, 2020.

Cannabaceae

Espécie: *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.

Informação: Tem como sinônimo *Celtis pubescens* (Kunth) Spreng. *Celtis glydicarpa* Mart. ex Miq. Muitas notas científicas utilizaram os sinônimos aqui informados.

Nomes populares: cipó farinha-seca, cipó-laranjinha, grão-de-galo, gumbixava, esporão-de-galo, taleira, rouba-tempo.

Distribuição geográfica: ocorre em todos os estados do Brasil.

Características: Planta perene de porte arbustivo ou arbóreo baixo, com ramos espinhosos em número de 2. Pode ser escandente, ou seja, subir em suportes, para obtenção de luminosidade, assim alcança até 6 m de altura. Folha de filotaxia alternada. Limbo em forma ovada ou elíptica com margens serreadas e presença de tricomas nas faces. Inflorescência do tipo cima bípára. Flores não vistosas, pequenas, unissexuadas, actinomorfas e monoperiantadas. Cálice com 5 sépalas. Androceu com 5 estames e gineceu bicarpelar. Fruto do tipo drupa de coloração amarelada com uma semente.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Forma conjuntos de até 8 m de diâmetro. Uma planta pode cobrir 50 m². Os espinhos dificultam o acesso do gado ao pasto e também os trabalhos dos pecuaristas. Sob o conjunto ou sob a planta não há desenvolvimento das forrageiras. Rebrotam com facilidade após o corte basal e as queimadas.



Fonte: Dr. Saúde, 2020.

Chrysobalanaceae

Espécie: *Letobalanus parvifolius* (Huber) Sothers & Prance

Nomes populares: pimenteira

Informação: Espécie com nome sinonimizado recentemente – 2016. Apresentado pelo nome de *Licania parvifolius* Huber.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados do Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.

Características: Árvore perene, monodominante na planície de inundações do Bioma Pantanal. Trata-se de uma espécie pioneira que suporta o aumento do nível da água e consegue se desenvolver em solos úmidos, arenosos e argilosos dos campos inundáveis e vazantes. Apresenta folhas simples, alternadas com limbo oblongo de ápice agudo ou obtuso. Presença de estípulas. Inflorescência do tipo rácemo paniculado. Flores pedunculadas, actinomorfas com 9 a 10 estames. Corola pentâmera de coloração branca com carpelos unidos. Fruto do tipo exocarpo glabro (drupóide).

Reprodução: Através de sementes que são produzidas na estação seca. Dispersadas por pássaros.

Comentários: Trata-se de uma espécie invasora das áreas de pastagens nativas do Pantanal. Frequentemente é citada por produtores dos Estados do Mato Grosso do Sul e Mato Grosso com o nome de pimenteira. Informam que a falta de queimadas de forma correta, a época das secas, a falta de limpeza das pastagens, o transporte de sementes e o baixo consumo dos animais, torna-a uma invasora das pastagens nativas. Para o controle recomendam o trabalho de roçada e o uso das queimadas na época adequada, também orientam o manejo adequado das pastagens e o corte dos troncos das moitas antes das cheias. Souza, E. B (2021) informa que a dominância de *L. parvifolius* prolifera em áreas de maior inundação, maior fertilidade nos solos e maior perturbação do gado, ou, em solos menos férteis e mais inundados, mas desprovidos de gado.



Fonte: Evaldo B. Souza, 2021.

Combretaceae

Espécie: *Combretum lanceolatum* Pohl ex Eichler.

Nomes populares: lacre-do-campo, rabo-de-macaco, remela-de-macaco, pombeiro, mufumbo-preto, mufumbo-vermelha, juramataia, escova-de-macaco, mufumbo-do-rio, pombeiro-vermelho.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Nordeste, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Pará, Tocantins, Rondônia, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

Características: Arvoreta ou arbusto escandente, cujos caules e ramos sobem em suportes para obtenção de luminosidade. Alcança de 2,5 a 15 m de comprimento. Forma moitas densas. Caule com tronco coberto por pelos esbranquiçados a amarelados. Folhas de filotaxia oposta com lâmina de forma lanceolada ou ovada, base cuneada e ápice acuminado ou agudo. Inflorescência terminal ou axilar do tipo panícula ou cachos com flores actinomorfas, tetrâmeras de coloração esverdeada a amarelada. Cálice com lobos deltoides e corola com pétalas suborbiculares ou orbiculares.

Androceu com 8 estames muito longos e gineceu bicarpelar. Fruto do tipo drupa, com 4 asas avermelhadas.

Propagação: Através de sementes e rebrotação.

Comentários: Trata-se de uma espécie infestante, mais conhecida com o nome de pombeiro vermelho. Muito frequente no bioma Pantanal, sendo pouco consumido pelos bovinos. Prejudica as pastagens devido ao sombreamento causado pelas densas moitas. Rebrotar após os cortes e queimadas, assim, recomenda-se o controle mecânico e o uso de fogo controlado na época adequada.



Fonte: Unicentro, 2016

Combretaceae

Espécie: *Combretum laxum* Jacq.

Nomes populares: pombeiro-branco, pombeiro-preto, cipó-do-rio, mofumbo, cipó-de-bugio, pombeiro, cipó-babado, cipó-invasor, cipó-de-clareira, tototó.

Distribuição geográfica: Ocorre em quase todo o Brasil. Sem ocorrência apenas, nos estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Rio Grande do Norte e Sergipe.

Características: Arbusto com hábito trepador ou liana que alcança até 3,5 m de altura. Apresenta caule ou tronco cilíndrico cujos ramos jovens são cobertos por pelos ferrugíneos. Folhas de filotaxia oposta, curto pecioladas, limbo em formato ovalado a largamente oblongo, base cuneada e ápice acuminado. Inflorescências terminais ou axilares sob a forma de panículas ou cachos, contendo numerosas flores. Flores tetrâmeras de coloração esbranquiçada ou amarelada. Cálice com lobos curtos e corola gamopétala com pétalas orbiculares. Androceu com 8 estames longos e gineceu bicarpelar. Fruto do tipo drupa com 4 asas visíveis de coloração amarela-esverdeada.

Propagação: Através de sementes e por rebrotação.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante mais conhecida pelo nome de pombeiro-branco ou pombeiro-preto. Forma densas moitas que causam o sombreamento nas pastagens. Não é consumida pelo gado. Ocorre com muita frequência em áreas brejosas e margens de rios.



Fonte: Cotram, 2020.

Dilleniaceae

Espécie: *Curatella americana* L.

Nomes populares: cajueiro-bravo-do-mato, cambará, lixeira, marajoara, sambafba, sobro.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Norte, Nordeste, com ocorrência também nos estados de Minas Gerais e São Paulo.

Características: Planta de porte arbustivo ou arbóreo baixo com tronco tortuoso coberto por pelos estrelados. Quando cortado, rebrota com facilidade e torna-se um arbusto. Folhas simples, alternadas, ásperas e curto pecioladas com limbo de forma elíptica, oblonga ou ovalada de margens serreadas. Inflorescência do tipo rácemo axilar. Flores pediceladas, actinomorfas, com 4 sépalas e 4 pétalas amareladas. Estames numerosos e gineceu com ovário súpero de dois carpelos livres. Fruto capsular contendo normalmente de 3 a 5 sementes.

Propagação: Através de sementes e também após os cortes, através das raízes capazes de regenerar e formar novos caules.

Comentários: Considerada uma invasora de pastagens no bioma Pantanal e de difícil controle. A Embrapa descreve os critérios e soluções técnicas citadas por produtores rurais do Pantanal, são:

Utilizar o controle mecânico das plantas jovens, através do correntão;

Raleamento através do uso do fogo, associado com volume de combustível;

Anelamento e controles manuais.



Dilleniaceae

Espécie: *Davilla rugosa* Poir.

Nomes populares: cipó-caboclo, cipó-de-fogo, cajueiro-bravo, capa-homem, cipó-carijó, cipó-vermelho, folha-lixia, lixeira, lixinha, sambibinha, sambaíba.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Sudeste e Sul, com ocorrência também nos estados do Pará, Tocantins, Amapá, Bahia, Maranhão e Piauí.

Características: Espécie de porte trepador/liana, que pode alcançar até 10 m de comprimento. Apresenta caule e ramos com pelos alongados e silicosos. Folhas simples, pecioladas e dispostas de forma alternada. Limbo coriáceo de superfície áspera em formato obovado ou largo-elíptico. Inflorescência do tipo rácemo axilar. Flores actinomorfas com duas sépalas maiores, persistentes e que envolvem o fruto. Corola dialipétala, de coloração amarelada. Estames numerosos e gineceu dialicarpelar. Fruto do tipo apócarpico capsular de cor amarela, contendo apenas uma semente.

Propagação: Propaga-se através de sementes e por brotações das raízes.

Comentários: Considerada uma importante infestante de pastagens em razão de suas características de propagação, adaptação, agressividade e competição com as forrageiras. Citada em vários artigos científicos como planta suspeita de ser tóxica por causar purgativo drástico. Em razão da dificuldade de determinar todas as plantas infestantes tóxicas em pastagens, recomenda-se aos pecuaristas, o controle das infestações de quaisquer plantas suspeitas.



Euphorbiaceae

Espécie: *Croton campestris* A. St.-Hil.

Nomes populares: capixingui, caruru-açucurradeira, velame-do-campo, velame-verdadeiro.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados da região Sudeste, com ocorrência também nos estados do Tocantins, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Características: Planta perene de porte arbustivo. Apresenta caule com ramificação dicotômica, ramos eretos, revestidos por intensa pilosidade

ferrugínea. Folhas simples dispostas de forma alternada. Limbo de textura grossa em formato ovalado e lanceolado, pubescente em ambas as faces. Inflorescência terminal do tipo cacho contendo numerosas flores unissexuadas. Flores masculinas localizadas na parte superior dos cachos. Tépalas de coloração branca e androceu com numerosos estames. Flores femininas inseridas na base dos cachos contendo pétalas brancas em número de 5 e gineceu tricarpelar. Fruto seco do tipo capsular.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante e persistente nas pastagens que aceitam solos pobres e arenosos. Nessas condições competem com maior agressividade.



Euphorbiaceae

Espécie: *Croton heliotropiifolius* Kunth

Nomes populares: velame, velaminho, velame-de-cheiro.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Nordeste do Brasil. Ocorrência também nos estados de Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais.

Características: Planta de porte arbustivo com ramos tomentosos até 2,5 m de altura. Ocorre com mais frequência na região Nordeste, em vegetação de Caatinga arenosa, restinga e Cerrados. Espécie monóica que produz látex de cor laranja e às vezes incolor. Apresenta folhas simples, alternadas até subopostas no ápice dos ramos. Estípulas persistentes de forma elíptica. Limbo oval ou ovalado-lanceolado de textura pubescente-tomentoso, de base cordata e ápice agudo com margens esparsamente serrilhadas. Inflorescência do tipo rácemo, com flores estaminadas e flores pistiladas de coloração branca. Frutos do tipo capsular de coloração verde com síndrome de autocoria.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Apresenta alta densidade populacional. Produz frutos durante todo o ano. Mostra variação morfológica das folhas e inflorescência.



Euphorbiaceae

Espécie: *Croton urticifolius* Lam.

Informação: Notas científicas apresentaram a espécie com o nome *C. urticaefolius* Lam.

Nomes populares: marmeleiro-branco, velame.

Distribuição geográfica: Distribuído em todos os estados das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, com ocorrência também nos estados do Amazonas e Pará.

Características Espécie monoica de porte arbustivo que alcança até 2,2 m de altura. Apresenta caule com ramos verdes recobertos por pelos/tricomas estrelados. Folhas dispostas de forma alternada até verticiladas no ápice dos ramos. Limbo palmatinérveo com base cordata e margem dupla serrilhada. Inflorescência terminal monoica, contendo flores estaminadas no ápice e flores femininas (pistiladas) de coloração verde-esbranquiçada na base da inflorescência. Fruto do tipo capsular de coloração esverdeada.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma espécie infestante de pastagens. Muito citada em artigos científicos. Descrita e apresentada para a região Sudeste do Brasil por ser persistente e bem desenvolvida nas pastagens. Quando não ocorre pastoreio são prejudiciais para as forrageiras. Outras espécies foram citadas como infestantes de pastagens. Algumas:

C. jacobinensis – citada como *C. sonderianus*; *C. lundianus*;

Astraea lobata – citada como *C. lobatos*;

C. echioides.

Para o Brasil, estão descritas 300 espécies que incluem ervas, subarbustos, arbustos e árvores. Muitas delas estão se desenvolvendo como infestante nas áreas de pastagens.



Fonte: Flora Brasiliensis, 2020.

Euphorbiaceae

Espécie: *Cnidoscolus urens* (L.) Arthur

Nomes populares: cansação, cansação-de-leite, urtiga-brava, urtiga-memão, pinha-queimadeira, queimadeira, asse-diabo.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste, com ocorrência também nos estados de Rondônia e Paraná.

Características: Planta perene de porte arbustivo, ramificado desde a base. Apresenta caule cilíndrico e piloso com espinhos em forma de agulha, distribuídos sobre os ramos, nos pecíolos e pedúnculos, também nas folhas e frutos. Exsuda látex branco nas partes danificadas. Folhas simples, alternadas, pecíolo longo e limbo tri a pentalobado com margens irregularmente denteadas. Inflorescência de tipo cimeira contendo flores unissexuadas e sésseis. Flores masculinas com 5 tépalas brancas unidas na base e androceu com 10 estames. Flores femininas também com 5 tépalas brancas contendo um ovário súpero trilocular. Fruto do tipo esquizocarpo subgloboso.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante que ocorre em pastagens e que traz influência negativa, sobre o acesso dos animais aos alimentos. Por possuir espinhos rígidos com ponta silicosa que se quebra ao contato, introduz um líquido urticante no corpo dos animais.



Fabaceae

Espécie: *Andira humilis* Mart. ex Benth.

Nomes populares: mata-barata, mata-barata-rasteiro, morceguinho, morcegueira, angelim-do-campo, angelim-rasteiro, angelim, barba-de-barata, manga-do-campo.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados do Pará, Rondônia, Bahia, Maranhão, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

Características: Planta perene de porte subarbustivo, que alcança até 60 cm de altura. Apresenta caule subterrâneo, muito ramificado, alcança vários metros de diâmetros ao longo da subsuperfície do solo, e que emergem muitos caules aéreos e inflorescências. Folhas compostas imparipenadas,

alternadas. Folíolos opostos, largo-lanceolados, base e ápice arredondados e estípulas presentes. Inflorescência do tipo panicular terminal, contendo numerosas flores. Flores com pedúnculo, zigomorfas, cálice gamossépalo e corola papilionácea de coloração lilás a roxa. Androceu diadelfo e gineceu unicarpelar com ovário súpero. Fruto do tipo baga.

Propagação: Através de sementes e pelas partes caulinares subterrâneas – sábole.

Comentários: Planta infestante de pastagens, em especial no bioma Cerrado. Apresenta populações densas que competem e excluem as forrageiras. Trata-se de uma espécie de difícil controle provocado pelo caule subterrâneo e a agressividade nas áreas de pastagens.



Fabaceae

Espécie: *Bauhinia curvula* Benth.

Nomes populares: pata-de-bode, unha-de-cabrito, cabriteiro, pata-de-vaca-de-folha-miúda.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados de Tocantins, Pará e Minas Gerais.

Características: Planta perene de porte subarbustivo a arbustivo que alcança até 3 m de altura. Apresenta órgão subterrâneo espessado, pouco profundo, de formato irregular com crescimento secundário. Origina-se do caule aéreo, do qual partem ramos aéreos da planta, que possuem brotações de novos ramos. O caule aéreo formado pela germinação de sementes é muito ramificado. Folhas alternadas, bifoliadas, profundamente bilobadas e de consistência coriácea ou subcoriácea. Inflorescência do tipo pseudo-rácemo terminal com longos pedúnculos que expõem as flores. Flores hermafroditas, pentâmeras e zigomorfas. Cálice reflexo com sépalas de cor castanho-esverdeada. Corola com pétalas lineares de coloração branca. Androceu com 10 estames brancos e heterodínamos. Gineceu com ovário glanduloso. Fruto do tipo legume elasticamente deiscente, contando várias sementes.

Propagação: Através de sementes e pelas rebrotações do caule gemífero subterrâneo.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante bastante frequente em áreas de pastagens. Apresenta difícil controle pela presença do caule gemífero subterrâneo regenerativo, que permite a formação de novos ramos, após a perda da parte aérea por secas, queimadas, cortes, aplicação de herbicidas, e outros.



Fabaceae

Espécie: *Machaerium aculeatum* Roddi

Nomes populares: escada-de-macaco, jacaranda-de-espinho, espinheiro, espinilho, pau-de-angu, jacarandá-bico-de-pato.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco, Sergipe, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.

Características: Planta perene de porte arbustivo escandente que cresce em suportes por intermédio de espinhos. Apresenta caule e ramos sulcados longitudinalmente, amarronzados e espinhos recurvados. Folhas alternadas, compostas com 29 a 39 folíolos estreito elípticos, alternos, seríceos e glabrescentes em ambas as faces. Inflorescência paniculada terminal ou axilar com pedicelos florais vilosos e subsésseis. Flores com cálice cilíndrico, glabro e com os lacínios superiores e inferiores em formato oblongo. Corola pentâmera e zigomorfa com a pétala estandarte largo-ovado de coloração lilás. Androceu com 10 estames diadelfos e gineceu com ovário velutino. Fruto do tipo sâmara alada.

Propagação: Através de sementes, disseminadas pelo vento.

Comentários: Trata-se de uma espécie infestante de pastagens, onde aparece em grande densidade, causando problemas, tanto pelo sombreamento, quanto pelos espinhos. Encontrada com muita frequência nos biomas Pantanal e Cerrado. Ampla disseminação nas áreas de pastagens. Notas científicas recomendam que o melhor controle é aquele que utiliza a associação de método mecânico ao químico. Plantas sobrevivem ao fogo e cortes através de rebrotas das partes subterrâneas.



Fabaceae

Espécie: *Mimosa arenosa* (Willd.) Poir.

Nomes populares: jurema-vermelha, columbi.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Nordeste, com ocorrência Também nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 4 m de altura. Apresenta caule com tronco muito ramificado desde a base e armado com acúleos curvados. Copa bem fechada. Folhas alternadas, compostas bipinadas com 4 a 8 pares de folíolos e foliólulos opostos de forma oblongos. Estípulas persistentes em formato subulado ou linear. Inflorescência axilar do tipo espigas longas que desenvolvem-se em ramos desfolhados, sendo constituídas por flores pequenas de coloração branca, com cálice e corola tetrâmeros. Androceu com 8 estames longos e gineceu unicarpelar com ovário súpero. Frutos do tipo craspédio com os segmentos marcados entre as sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante encontrada em pastagens, principalmente no Recôncavo Baiano. Apresenta grande habilidade quanto à sobrevivência, grande agressividade competitiva, grande produção de sementes e facilidade de dispersão e longevidade. Assim, a espécie traz transtornos, tanto para a produção de forragens quanto para o manejo dos animais.



Fonte: Araujo, J. H. A., 2020.

Fabaceae

Espécie: *Mimosa pigra* L.

Nomes populares: jequiri-grande, unha-de-gato.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados do Brasil.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 4 m de altura. Apresenta caule ereto muito ramificado, lenhoso nas partes mais velhas, recoberto por acúleos retos, curvos e rígidos. Folhas alternadas, bipinadas com até 30 cm de comprimento, presença de estípulas, nectários

extraflorais e pecíolo com raque aculeados. Foliólulos lineares com até 50 pares e sensitivos. Inflorescência axilar e terminal do tipo glomérulo, contendo numerosas flores sésseis com cálice e corola de coloração, rósea ou branca. Fruto do tipo craspédio com artículos retangulares que se desprendem na maturação.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante de pastagens que prefere desenvolver em locais mais úmidos, principalmente nas margens de rios, córregos e lagos, onde forma grandes populações que dificultam o acesso dos animais à água. Através do resultado da consulta da Flora do Brasil 2020 há citação de *M. pigra* L. var. *pigra* e *M. pigra* var. *dehiscens* (Barneby) Glazier & Mackinder.



Fabaceae

Espécie: *Mimosa polycarpa* Kunth

Nomes populares: dorme-dorme, espinheiro, malícia, aromita-preta.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados de Rondônia, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 3 m de altura. Ramificado desde a base e ramos aculeados /puberulentos. Apresenta caule também aculeado com presença de pequenos tricomas uniseriais. Folhas de filotaxia alternada, compostas bipinadas com presença de estipulas lanceoladas e nectários extraflorais. Inflorescência axilar do tipo glomérulo que contém numerosas flores hipóginas e actinomorfas. Cálice campanulado, bastante reduzido e corola com pétalas unidas entre si de coloração rósea. Androceu isostêmone e filetes róseos. Fruto do tipo craspédio deiscente, que na maturação segmenta-se transversalmente, para dispersão dos artículos.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante de pastagens que causa muito sombreamento e que também dificulta o acesso do gado. Como resultado de pesquisa a Flora do Brasil 2020, descreve a *M. polycarpa* var. *spegazzini* (Pirotta ex Hook. f.) Bukart.



Fabaceae

Espécie: *Mimosa pteridifolia* Benth.

Nomes populares: jurema, jurema-cor-de-rosa, malícia.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados do Tocantins, Bahia, Ceará, Pernambuco e Minas Gerais.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 4 m de altura. Apresenta caule muito ramificado, cujos ramos são pilosos, e dotados de acúleos, entre os nós, estendendo-se até as raques foliares. Folhas alternadas, bicompostas, estípulas lineares a lanceoladas, e 5 a 26 pares de folíolos ou pinas cada um contendo 18 a 40 pares de foliólulos. O número de folíolos e foliólulos são polimórficos na espécie *M. pteridifolia*. Os foliólulos apresentam margem revoluta, semelhante às samambaias. Inflorescência do tipo panícula terminal, contendo espigas em ramos desfolhados. Flores de coloração rósea, contendo cálice e corola tetrâmeros, campanulados. Androceu diplostêmone e gineceu unicarpelar com ovário súpero. Fruto do tipo craspédio, dividido em artículos.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante, considerada problemática, em áreas de pastagens, por apresentar capacidade competitiva com as forragens. Espécie facilmente reconhecida pela semelhança das suas folhas com as Pteridophytas, ou seja, samambaias. Ocorre com mais frequências nos locais mais secos e altos. Notas científicas citaram a espécie com o nome de *Mimosa pteridofita* Mart. (incorreto).



Fonte: Queiroz, R. T. de, 2013.

Fabaceae

Espécie: *Parkinsonia aculeata* L.

Nomes populares: cina-cina, supresta, turco, espinho-de-turco, espinho-de-jerusalém, rosa-de-turquia, sensitivo.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Nordeste e Sudeste, com ocorrência também nos estados de Roraima, Goiás, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul.

Características: Planta exótica de porte arbóreo baixo, ramificado desde a base, alcança até 5 m de altura. Apresenta caule curto, verde-acinzentado, muito armado de espinhos e de crescimento rápido na fase juvenil. Folhas alternadas, compostas bipinadas com pecíolo curto e estípulas espinescentes e pinas em número de 1 a 2 pares. Foliólulos diminutos e geralmente caducos. Inflorescência axilar do tipo ráculo contendo flores zigomorfas com cálice e corola pentâmeros. Pétalas amareladas sendo a vexilar com manchas avermelhadas.. Androceu com estames de filetes pubescentes. Gineceu unicarpelar com ovário súpero. Fruto do tipo legume contraído entre as sementes.

Propagação: Através de sementes e por rebrotação após cortes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante que tem a capacidade de formar bosques densos e impenetráveis, que competem com outras plantas. Impedem a circulação do gado e afetam as áreas de pastagens. O comportamento invasivo observado na região Nordeste, mostra os reflexos negativos, e podem ser medidos pelo empenho dos agricultores na eliminação da espécie. Para o controle, recomenda-se a remoção ininterrupta de plantas que aparecem com frequência, isso por que o corte e as queimadas não controlam, pois, destas formas ocorrem acentuados números de perfilhos.



Fabaceae

Espécie: *Prosopis juliflora* (SW.) DC.

Nomes populares: algaroba, algarobeira.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Nordeste, com ocorrência também nos estados do Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul.

Características: Planta exótica de porte arbustivo a arbóreo, que alcança até 15 m de altura, sendo xerófita e espinhosa que prefere solos rochosos

e arenosos. Apresenta raiz axial pivotante capaz de alcançar grandes profundidades à procura de água e nutrientes. O caule é retorcido com casca grossa e muito ramificado. Folhas alternadas, compostas bipinadas, comumente com poucos pares de pinas opostas e folíolos pequenos em formatos lineares a oblongos. Inflorescência axilar do tipo espiga contendo numerosas flores hermafroditas de coloração branca a esverdeada. Fruto do tipo legume indeiscente em formato de lamento drupáceo, contendo em média 20 sementes.

Propagação: Através de sementes e por estaquia.

Comentários: Apresenta efeitos negativos resultantes de invasões que forma densos povoamentos em áreas de pastagens. Os bovinos, muares e caprinos não são capazes de digerir totalmente os frutos, assim ocorre disseminações das sementes nos esterco, onde rapidamente formam-se as plântulas e mudas. O controle é extremamente difícil. Recomenda-se por meio da poda das árvores a capina e isolamento das áreas invadidas para evitar o pastejo e executar o processamento dos frutos maduros.



Fonte: Internet, 2020.

Fabaceae

Espécie: *Senegalia lowei* (L.Rico) Seigler & Ebinger

Informação: Apresentada em notas científicas e literaturas como *Acacia plumosa* Lowe – nome ilegítimo.

Nomes populares: arranha-gato, unha-de-gato, acácia-de-espinho.

Distribuição geográfica: Ocorre nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil.

Características: Planta de porte arbustivo com tronco lenhoso. Ramificado desde a base sendo ramos cilíndricos e alongados que se entrelaçam. Todos recobertos por acúleos curvos e eretos. Folhas compostas bipinadas, contendo até 20 pares de pinas opostas, presença de glândulas interjugais e foliólulos em formato linear. Inflorescência do tipo panicular, localizadas nas axilas das folhas dos ramos superiores, contendo numerosos glomérulos. Flores sésseis com cálice e corola, gamossépalas e gamopétalas, androceu com estames longos. Todos esbranquiçados. Fruto do tipo legume alongado, contendo numerosas sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante agressiva em áreas de pastagens. Tem preferência por locais úmidos, como as margens de córregos, rios e várzeas. Forma comunidades muito densas e impenetráveis em função dos acúleos ou espinhos em quase todos os órgãos da planta.



Fabaceae

Espécie: *Senegalia tenuifolia* (L.) Britten & Rose

Informação: Várias notas científicas descreveram a espécie com sinônimos *Acacia paniculata* Willd.

Nomes populares: angiquinho, espinheiro, unha-de-gato, espinho-de-maricá, columbi-vermelho, columbi, serra-goela, barbudinho.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Sudeste, com ocorrência nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Bahia, Pernambuco, Paraná, Santa Catarina, Goiás e Mato Grosso.

Características: Planta de porte arbustivo escandente a liana, que atinge até 7 m de altura. Apresenta caule cilíndrico, suber esfoliante e ramos pubescentes, tomentosos e acúleos recurvados. Folhas alternadas, compostas bipinadas com 10 a 20 pares de pinas. Presença de estípulas lineares caducas, raque e também aculeada e nectários extraflorais. Inflorescência do tipo panícula com numerosos glomérulos. Flores sésseis de coloração branca e pentâmeras. Cálice e corola campanulados a infundibuliformes. Androceu diplostêmone e gineceu com ovário totalmente viloso ou apenas na parte superior. Fruto do tipo legume reto com margens sinuosas, contendo em média de 8 a 10 sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante de pastagens. Aparece como sinônimo em várias notas científicas ou nas bulas de produtos agrotóxicos. O controle da espécie *S. tenuifolia* deve envolver medidas de controle para redução da infestação.



Fonte: Agrolink, 2020.

Fabaceae

Espécie: *Senna aculeata* (Pohl ex Benth.) H. S. Irwin & Barneby

Nomes populares: mata-pasto, mata-pasto-amarelo, canafístula-de-lagoa, quebra-de-dourado.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados do Tocantins, Piauí e Minas Gerais.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 3 m de altura. Apresenta caule ramificado desde a base e aculeado, inclusive nos ramos jovens, nos eixos das inflorescências e nas raques foliares. Folhas

alternadas, compostas e com 9 a 16 pares de folíolos. Presença de estípulas com tamanho grande, formato oval-oblongas a oval-triangulares com a base cordata e o ápice espinescente. Inflorescência do tipo rácemo terminal com aproximadamente 6 flores agregadas no ápice. Flores zigomorfas com cálice e corola pentâmeras e amareladas. Androceu com estames de diferentes tamanhos e gineceu unicarpelar com ovário súpero. Fruto do tipo legume plano reto a levemente curvo, enegrecido quando maduro.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante de pastagens. Prefere se desenvolver em ambientes úmidos e brejosos. Aparece com frequência em áreas com baixa fertilidade do solo, agravado pelo manejo inadequado das forrageiras.



Fonte: Field Museum, 2020.

Fabaceae

Espécie: *Senna alata* (L.) Roxb.

Nomes populares: fedegoso, fedegoso-grande, manjerioba-grande, dartrial, mata-pasto.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados do Brasil.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 3 m de altura. Apresenta caule ereto, ramificado e lenhoso na parte basal. Ramos lisos e enfolhados. Folhas alternadas, compostas com até 14 pares de folíolos sésseis, opostos e em formato oblongo ou obovado de ápice obtuso. Inflorescência terminal e axilar do tipo ráculo contendo flores agrupadas. Flores zigomorfas com cálice e corola pentâmeras de coloração amarelada. Androceu com estames de tamanhos diferentes e gineceu unicarpelar com ovário súpero. Fruto do tipo legume com asas quadrangulares, tardialmente deiscentes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante de pastagens. Prefere desenvolver ao longo de rios e córregos e em locais úmidos. Constitui um problema de ordem bioeconômica a limitar o desempenho produtivo e a rentabilidade da atividade pecuária. Apresenta tendência na formação de populações puras e crescimento vegetativo muito rápido.



Fabaceae

Espécie: *Vachellia farnesiana* (L.) Wight & Arn.

Informação: Várias notas científicas foram descritas como sinônimos: *Mimosa farnesiana* L., *Acacia farnesiana* (L.) Willd.

Nomes populares: espinheiro, espinilho, esponjinha, esponja, vinhático-de-espinho, aromita.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados do Amazonas, Pará, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Paraná.

Características: Planta de porte arbustivo a arbóreo baixo que alcança até 4 m de altura. Ramificado desde a base, repleto de espinhos longos e retos. Apresenta caule com tronco curto e tortuoso, lenticelado e madeira de odor agradável. Folhas alternadas, composta bipinadas com até 5 pares de pinas. Foliólulos sésseis de formato oblongo e com ápice / base obtusos. Inflorescência axilar do tipo umbela contendo glomérulos com numerosas flores actinomorfas, hermafroditas de coloração amarela. Fruto do tipo legume indeiscente.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante em pastagens que ocorre em solos pobres e pedregosos. Predomina nas áreas mais úmidas de baixadas. Considerada bastante problemática por apresentar densas populações, principalmente em áreas degradadas. Mostra grande capacidade competitiva com as forrageiras, reduzindo a produtividade. Pode ser controlada quando cortada ao nível do solo, sendo o toco pincelado com herbicidas.



Fabaceae

Espécie: *Ulex europaeus* L.

Nome popular: tôjo.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Sul, com ocorrência também nos estados de Minas Gerais e São Paulo.

Características: Planta arbustiva, exótica, naturalizada e perene. Alcança entre 2 a 4 m de altura. Apresenta caule lenhoso, atipicamente ramificado. Forma corpo muito compacto desde a base, cujos ramos assemelham-se a secos. Ocorre intensas projeções espinescentes com até 3 cm de comprimento em todos as porções. Folhas modificadas do tipo acicular, distribuídas ao redor do caule e ramos. A característica dos órgãos reprodutores formados é a presença de flores isoladas ou em grupos de até 4 unidades. Flores curto pedunculadas constituídas por 2 sépalas livres e corola zigomorfa, com 5 pétalas de coloração amarela intensa. Androceu com 5 estames e gineceu unicarpelar de ovário súpero. Fruto do tipo legume com deiscência explosiva, contendo numerosas sementes, lançadas até 5 m de distância.

Propagação: Através de sementes que permanecem viáveis por muitos anos.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante muito agressiva, que floresce e frutifica 2 vezes por ano. Ocorre em pastagens naturais e cultivadas, sendo de difícil erradicação. Forma populações que dominam todas as áreas, impedindo o desenvolvimento de outras espécies. Os espinhos impedem o serviço de trabalhadores e a saída de animais que na área penetram. Apresenta elevada capacidade de rebrotamento após as queimada. Os maiores problemas pecuários tem ocorrido com ovinos.



Hypericaceae

Espécie: *Vismia guianensis* (Aubl.) Choisy

Nomes populares: lacre, pau-de-lacre, caapiá.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Norte e Nordeste, com ocorrência também nos estados de Mato Grosso, Goiás e Espírito Santo.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 4 m de altura. Apresenta caule ereto que libera exsudato. Ramos tetragonos e glabrescentes a pubescentes com tricomas ferrugíneos. Folhas simples de posição oposta, textura coriácea, ferrugíneas na posição inferior. Inflorescência terminal e axilar do tipo racemosa cujos pedicelos também

são ferrugíneos. Flores pentâmeras com cálice coriáceo de coloração amarronzado e corola esverdeada, pilosa internamente. Androceu com numerosos estames e gineceu com ovário pentalocular. Fruto do tipo bacóide polispérmica.

Propagação: Através de sementes e por meio de brotação radicular e caules lenhosos cortados.

Comentários: Trata-se de uma planta daninha de pastagens de difícil controle, principalmente nos Estados de Mato Grosso e Pará. Apresenta processo agressivo por ter rebrota dos caules lenhosos afetados após roçadas e queimadas, podendo ainda ocorrer brotação a partir das raízes. A dispersão por meio de semente é realizada por morcegos que se alimentam dos frutos. Portanto, a espécie *Vismia guianensis* é de difícil controle para as pastagens.



Fonte: Flora UFPB, 2020.

Malpighiaceae

Espécie: *Banisteriopsis oxyclada* (A. Juss.) B. Gates

Nomes populares: cipó-prata, cipó-folha-de-prata.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados do Pará, Tocantins, Bahia, Maranhão, Minas Gerais e São Paulo.

Características: Planta perene com caule do tipo arbusto decumbente / trepador / volúvel. Enrosca-se sem auxílio de órgãos de fixação. Apresenta muitas ramificações de formato irregular que alcançam até 3 m de comprimento. Folhas simples de posição oposta em formato ovalado com base cordata e de coloração verde-clara. Faces pubescentes sendo a inferior de cor branco-prateada. Inflorescências terminais do tipo rácemo com umbelas. Flores pentâmeras constituídas por sépalas verdes e pétalas brancas ou rosadas. Androceu com numerosos estames e gineceu com ovário súpero. Fruto do tipo samarídeo com uma grande asa.

Propagação: Através de fruto/semente.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante de pastagens, tolerantes a solos pobres e a geadas fracas. Aparece com frequência nas receitas e bulas de empresas que trabalham com herbicidas, utilizados para controle de espécie.



Fonte: RCPol, 2020.

Malpighiaceae

Espécie: *Byrsonima cydoniifolia* A. Juss.

Informação: Apresentada em diversas notas científicas com o sinônimo *B. orbignyana* A. Juss.

Nomes populares: canjiqueira, murici.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Nordeste, com ocorrência também nos estados do Tocantins, Minas Gerais e São Paulo.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 5 m de altura. Apresenta caule ramificado desde as proximidades da base. Casca possui potencial para curtumes. Folhas simples, opostas, formato elíptico com ápice obtuso e com nectários extra-florais. Inflorescência terminal do tipo cacho/rácemo, contendo numerosas flores pedunculadas. Cálice com 5 sépalas, onde 2 delas apresentam glândulas secretoras de óleo. Corola com 5 pétalas unguiculadas de coloração amarelada e depois alaranjada. Androceu com dois verticilos de estames e gineceu com três carpelos. Fruto do tipo drupa esverdeado.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se como uma das principais invasoras de porte arbustivo no bioma Pantanal arenoso. Considerada grave, quando se torna densa, por não permitir a utilização pelo gado. Áreas invadidas prejudicam o acesso dos animais e dos pecuaristas, causando problemas para a produtividade.



Fonte: A. F. N. Gonzaga.

Malpighiaceae

Espécie: *Byrsonima intermedia* A. Juss.

Nomes populares: canjica, canjiqueira, murici, murici-do-campo.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados do Pará, Tocantins, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 4 m de altura. Apresenta caule muito ramificado desde a base. Ramos eretos de coloração amarronzada. Folhas simples, opostas, curto pecioladas, formato lanceolado ou elíptico espatulado, e com presença de nectários extraflorais. Inflorescências terminais e axilares do tipo cacho ou rácemo contendo numerosas flores pedunculadas, zigomorfas, hermafroditas, pentâmeras e amareladas. Cálice com sépalas contendo secretores de óleo. Androceu com dez estames e gineceu tricarpelar. Fruto do tipo drupa amarelado ou avermelhado na maturação.

Propagação: Através de sementes e por via vegetativa, por meio do órgão subterrâneo ou xilopódio avantajado.

Comentários: Trata-se de uma infestante agressiva que ocorre nas regiões do Cerrado e no bioma Pantanal. Invade as pastagens naturais e cultivadas. Sobrevive às queimadas realizadas nos períodos corretos e aos cortes mecânicos repetitivos.



Fonte: Field Museum, 2016.

Malpighiaceae

Espécie: *Stigmaphyllon sinuatum* (DC.) A. Juss.

Nomes populares: cipó-cururu

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Norte do Brasil.

Características: Planta perene de porte trepador ou liana que se apresenta na forma de moitas com até 2 m de altura. Possui estruturas subterrâneas do tipo rizomatoso. Caules com numerosos ramos pubescentes quando novos. Folhas simples, opostas, de coloração verde-brilhante e com

serosidade. Limbo curto peciolado, elíptico plano, de base cordata, pelos esbranquiçados na face inferior e com um par de glândulas na base. Inflorescência do tipo ramosa umbelada, contendo flores com 5 sépalas que apresentam glândulas. Corola com pétalas unguiculadas de cor amarelada. Estames em número de 10 e gineceu tricarpelar. Fruto do tipo bisamarídeo.

Propagação: Através de frutos/sementes e por estrutura caular decumbente e subterrâneo.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante de ocorrência muito comum em pastagens cultivadas na região Norte do Brasil. Forma moitas densas que competem por luminosidade com o pasto. Considerada de difícil controle, devido à característica foliar, que dificulta a absorção dos produtos químicos, e também a propagação vegetativa. O tratamento mais eficaz é por meio dos caules cortados (tocos).



Fonte: Monaco Nature Encyclopedia, 2020.

Myrtaceae

Espécie: *Myrcia bella* Cambess.

Nomes populares: mercurinho, mercurinho-branco, mercurinho-vermelho, murta.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados do Tocantins, Minas Gerais e São Paulo.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 3 m de altura. Possui um eixo caulinar lateral, que emite raízes adventícias, e novas partes aéreas, formando novas plantas. Apresenta caule com descamações nos ramos que são acinzentados. Folhas simples, opostas, elípticas/ lanceoladas, lisas de textura coriácea. Inflorescência axilar ou terminal, do tipo panícula enfraquecida, constituída por 20 a 40 flores com pedúnculos muito curtos. Cálice e corola pentâmeras de coloração alva. Androceu polistêmone e gineceu bilocular. Fruto do tipo bacáceo elipsoide.

Propagação: Através de sementes e por via vegetativa de partes do caule semisubterrâneo (sobole).

Comentários: Trata-se de uma planta infestante em áreas de pastagens onde forma moitas, após cortes, roçadas e queimadas na época correta. Por apresentar sóbole, ramifica-se com muita frequência, formando touceiras e populações.



Fonte: INaturalist, 2019.

Myrtaceae

Espécie: *Myrciaria tenella* (DC.) O. Berg.

Nomes populares: vassoura, vassourinha, cambui, cambuy-branco, jabuticaba-macia.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados da região Sudeste e Sul do Brasil, com ocorrência também nos estados do Pará, Rondônia, Bahia e Maranhão.

Características: Planta perene de porte arbustivo a arbórea-baixo que atinge de 3 a 6 m de altura. Caule com tronco reto, liso, casca lisa e descamante de coloração castanha esbranquiçada. Apresenta ramos e galhos finos formando copa globosa. Folhas simples de alternância oposta. Limbo em formato lanceolado de textura cartácea. Flores hermafroditas que nascem em grupos de 1 a 3 em séries nos ramos adultos. Cálice e corola pentâmeros. Corola com 5 pétalas brancas e livres. Fruto do tipo baga globosa de coloração avermelhada a alaranjada.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante com altas ocorrências nos Estados do Pará e Rondônia. Causam grandes prejuízos e problemas nas áreas com encharcamento e pela grande capacidade de dispersão.



Fonte: Flora Digital UFSC, 2020

Myrtaceae

Espécie: *Psidium guineense* SW.

Nomes populares: araçá, araçá-azedo, araçá-comum, araçá-da-praia, araçá-do-campo, araçá-mirim, araçá-verdadeiro, goiabinha.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados das regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste, com ocorrência também nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Paraná e Santa Catarina.

Características: Planta perene de porte arbustivo ou arbóreo baixo que atinge até 6 m de altura. Apresenta caule com tronco de casca acinzentada, descamante em placas finas. Ramos desde a base, longo e pendente, aveludados e às vezes glabros. Folhas simples, opostas em formato largo-elíptico com ápice obtuso e de textura coriácea. As flores são isoladas ou em pequenos grupos, cujos pedúnculos são pilosos e de coloração marrom-avermelhado. Cálice com 5 sépalas persistentes nos frutos. Corola com 5 pétalas de coloração branca. Androceu com numerosos estames e gineceu com ovário ínfero de tri a pentalocular. Fruto do tipo bacóide com numerosas sementes.

Propagação: Através de sementes disseminadas por aves e animais que se alimentam dos frutos.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante de pastagens. Aparece nas bulas de vários produtos herbicidas, indicando a espécie, modo de aplicação, dosagem, número e época de aplicação. Citada também na obra, Plantas para o Futuro – Região Nordeste (2018), para a utilização do fruto para consumo “in natura” ou processado.



Fonte: Árvores do Bioma Cerrado, 2020.

Poaceae

Espécie: *Andropogon bicornis* L.

Nomes populares: capim rabo-de-cavalo, capim rabo-de-burro, capim rabo-de-rapósa, capim-vassoura, capim-peba, capim-bezerra, mocega, sacupe.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados do Brasil.

Características: Capim perene com caule subterrâneo do tipo rizoma curto e caules aéreos do tipo colmo, que podem chegar até 2 m de altura. Folhas com bainha que envolve praticamente todo o entrenó, glabras e com fenda lateral pouco aberta, lígula membranácea cortada transversalmente. Lâminas linear-lanceoladas para as folhas basais e linear para as folhas superiores. Inflorescências terminais do tipo panícula. Panículas com ramificações também retilíneas constituídas por ráculos plumosos de coloração branca, paleácea ou avermelhada. Ráculos com ráquis articulada contendo espiguetas em conjunto de 3, com glumas endurecidas e afastadas na maturação. Fruto do tipo cariópse.

Propagação: Através dos frutos, juntamente com os fragmentos do rizoma.

Comentários: Trata-se de uma espécie infestante e agressiva em áreas de pastagens. Acumula nitritos, portanto, são consideradas tóxicas aos animais ruminantes. Quando secas oferecem perigo por conta do fogo. Ocorre com frequência em margens de rodovias. Causadora de problemas para o controle como planta infestante.



Poaceae

Espécie: *Eragrostis plana* Nees

Nomes populares: capim annoni, capim chorão, capim teff.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Sul, com ocorrência também nos estados de Tocantins, Minas Gerais e São Paulo.

Características: Capim perene e exótico, que foi introduzido acidentalmente no Brasil na década de 1956. Houve contaminação de sementes de plantas forrageiras importadas. Foi identificado como uma das alternativas de forrageiras, comercializado na época pelo Grupo Rural Annoni. Apresenta hábito cespitoso, que alcança até 1 m de altura e forma densas touceiras. Os caules aéreos são do tipo colmo subcomprimidos, bastante achatados na parte basal e com nós pouco engrossados. Folhas com lâminas lisas, glabras, dobradas e achatadas na parte inferior. Alcançam até 40 cm de

comprimento. As bainhas alcançam até 12 cm de comprimento. Entre a bainha e a lâmina aparece o colar como linha transversal. Inflorescência do tipo panícula em formato piramidal, ereta e aberta, cujas espiguetas pluriflorais produzem grande quantidade de fruto do tipo cariópse, envolto pelas glumas.

Propagação: Através de frutos/sementes.

Comentários: Trata-se de um capim que apresenta grande plasticidade ecológica, grande rusticidade e também grande capacidade de disseminação dos frutos/sementes, que tendem a dominar as áreas onde ocorre, dificultando o cultivo e o manejo das forrageiras. A espécie gramínea *E. plana* acabou se tornando um grave problema para a pecuária das regiões Centro-Oeste e Sul, pois, houve rejeição do gado e infestação rápida, dominando as pastagens. A Embrapa formou Rede de Pesquisa do Capim-Annoni, visando estudos da invasora e também implantou o Método Integrado de Recuperação de Pastagens (Mirapasto).



Fonte: Schneider, A. A., 2017.

Poaceae

Espécie: *Imperata brasiliensis* Trin.

Nomes populares: sapé, capim-sapé, capim-agreste, capim-massapé, sapé-macho, sucapé, jucapé, capim-estrepo.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados do Brasil.

Características: Planta perene, rizomatosa, ereta e alcança até 95 cm de altura. Apresenta caule subterrâneo do tipo rizoma nodoso, com desenvolvimento horizontal e que brota intensamente. Caules aéreos do tipo colmos cilíndricos. São glabros e pouco aparentes, pela intensa formação de perfilhos, a partir da base, e também pela produção de novos colmos, originados a partir dos rizomas. Folhas com lâminas quase eretas que atingem 30 cm de comprimento. Bainhas lisas, mas às vezes ciliadas nas margens e na parte superior. Inflorescência do tipo panícula racemosa, intensamente pilosa e de coloração esbranquiçada. Situada acima da folhagem. Espiguetas solitárias na parte superior do rácemo e pareadas na parte inferior, sendo uma séssil e outra pedicelada, envolvidas por pelos sedosos. Fruto do tipo cariópse.

Propagação: Através dos frutos cariopses e por meios vegetativos, utilizando os rizomas.

Comentários: Trata-se de um capim infestante em áreas de pastagens. Aparece com frequência em solos ácidos e secos. Tolerância a inundações e queimadas provocadas no período correto. Apresenta facilidade de disseminação não só nas áreas de pastagens, como nas demais áreas cultivadas. Recomenda-se o uso de herbicidas, visando o controle do capim agressivo nas áreas de solos empobrecidos.



Poaceae

Espécie: *Paspalum virgatum* L.

Nomes populares: capim-navalha, capim-duro, navalhão, capim-capivara, capim-cabeçudo, tiriricão, capim-taripuçu.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Norte, com ocorrência também nos estados do Maranhão, Pernambuco, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

Características: Trata-se de uma gramínea rizomatosa, que forma densas touceiras e que alcançam até 1,5 m de altura. As raízes são fibrosas e profundas. Apresenta caules aéreos eretos do tipo colmo, com ramificações próximas, glabros a levemente pilosos. Folhas eretas de 50 a 75 cm de comprimento / 1 a 2 cm de largura e margens serreadas, afiadas / cortantes. Inflorescência do tipo panícula racemosa, contendo 5 a 16 ráculos onde surgem as espiguetas terminais e pareadas. Gluma inferior ausente e presença da superior. Fruto do tipo cariópse.

Propagação: Através dos frutos cariopses, e também vegetativamente por meio do fracionamento das touceiras e pela divisão dos rizomas.

Comentários: Considerado como capim infestante de pastagens em função da baixa palatabilidade. Os animais alimentam-se do *P. virgatum* na fase

jovem de crescimento. O controle do capim-navalha exige o uso de técnicas diferenciadas, de acordo com a infestação, por causar enormes prejuízos à atividade pecuária, em diversos estados do Brasil.



Fonte: Andrade, C. M.S. de, 2015.

Poaceae

Espécie: *Sporobolus indicus* (L.) R. Br.

Nomes populares: capim-capeta, capim-mourão, capim-moirão, capim-cortísicu, capim-cortísico, capim-colchão, capim-pt.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste, Sul e Nordeste, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Pará e Roraima.

Características: Trata-se de uma gramínea perene, ereta e formadora de densas touceiras que atingem até 1,30 m de altura. Apresenta caules do tipo colmo cilíndrico fino, não ramificados e nós pouco engrossados. Folhas glabras, verde-escuras, que se originam na base da planta e que atingem até 48 cm de comprimento. Lâminas com formato linear-lanceolado, rígidas, permanecendo em posição quase paralela aos colmos. Inflorescência do tipo panícula espiciforme, expostas, normalmente, acima das folhas. Os ráceros são curtos e compactos, onde as espiguetas são comprimidas. Frutos do tipo cariópse.

Propagação: Através dos frutos/sementes.

Comentários: Capim infestante em áreas de pastagens de quase todo o Brasil. Considerado como planta indicadora de degradação de pastagens e não ter valor como planta forrageira. Consumido apenas na fase vegetativa. Na fase adulta não são consumidos pelo gado. Outra característica que deve ser informada é a grande produção e dispersão de frutos/semente que muitos ficam dormentes no solo. Germinam periodicamente causando a degradação das pastagens e o difícil controle.



Polygonaceae

Espécie: *Ruprechtia obidensis* Huber

Nome popular: cipó-guaraná.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Norte do Brasil.

Características: Planta perene de porte arbustivo trepador ou liana. Apresenta caule lenhoso com ramos pubescentes. Forma densas moitas que atingem até 3 m de altura. Os ramos possuem folhas simples, alternadas, avermelhadas quando jovens. Limbo em formato elíptico ou ovado a obovado de ápice acuminado e com margens onduladas ou revolutas. Inflorescências masculinas de 15 a 20 cm de comprimento, contendo flores estaminadas de cálice e corola avermelhados e filetes inclusos. Inflorescências femininas de 6 a 15 cm de comprimento, contendo flores pistiladas com cálice e corola, de coloração verde-vináceo e com alas oblongas. Estigmas lineares e ovário glabro. Fruto do tipo núcula trilobada com cálice acrescente.

Propagação: Através de frutos/sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante com propagação muito agressiva e de difícil controle. Compete com a pastagem por impedir a luminosidade, através das populações e moitas. Rebrotam com facilidade em plantas roçadas. Rebrotagem superior a 90%. Recomenda-se a utilização de herbicidas foliares e através do tratamento dos tocos das moitas cortadas, com repasses no ano seguinte.



Fonte: Andrade, C. M. S. de, 2015.

Rubiaceae

Espécie: *Randia armata* (Sw.) DC.

Informação: Notas científicas e livros apresentam a espécie com o nome de *Randia* nítida (Kunth) DC. Atualmente é um sinônimo.

Nomes populares: espinho-de-judeu, roseta, veludo-de-espinho, espunho-de-galo, esporão-de-galo, fruta-de-cachorro, espinho-de-agulha, espinho-de-carneiro, limão-do-mato, ponteiro, angélica.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados do Brasil.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 3 m de altura. Apresenta caule com tronco irregular e ramificado a 30 cm do solo. Ramos divaricados, ou seja, entre uma peça e outra e em formato cilíndrico. Presença de espinhos lenhosos e duros. Apresentam-se isolados no tronco e dispostos de dois a dois, ou quatro a quatro nos nós dos ramos. Folhas simples, pecioladas, opostas e dispostas em rosetas no ápice dos ramos. Limbo em formato oblanceolado ou elíptico com ápice acuminado

e nervuras proeminentes em ambas as faces. Presença de estipulas comuns na família Rubiaceae (caducas). Plantas unissexuais dióicas, contendo inflorescências terminais. Flores masculinas estaminadas. Flores femininas unifloras e pistiladas com ovário bicarpelar. Todas as flores são sésseis, pentâmeras, tubulares e lobadas. Corola de coloração branca. Fruto bacáceo de cor amarela quando maduro, contendo numerosas sementes.

Propagação: Através de sementes e rebrota com facilidade após cortes e queimadas.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante em áreas de pastagens e de fácil reconhecimento, por meio dos espinhos em numero de quatro aos nós dos ramos. Ocorre em alta densidade que propaga-se após cortes e desmatamentos. Aparece nas bulas de várias empresas que recomendam aplicação de herbicidas para o controle da espécie *R. armata*.



Fonte: Colecionando frutas, 2020.

Rutaceae

Espécie: *Zanthoxylum rigidum* Humb. & Bonpl. ex Willd.

Informação: Tem como sinônimo *Z. hasslerianum* (Chodat) Pirani

Nomes populares: mamica-de-porca, maminha-de-porca.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados de Mato Grosso do Sul e Minas Gerais.

Características: Planta de porte arbustivo ou arbóreo de pequeno porte com ramificações longas desde a base. Possui espinhos de base grossa. Ocorre em áreas com estações bem secas e em locais sujeitos a inundação, como no bioma Pantanal. Prefere também viver em murundus, ou seja, pequenas elevações, não inundáveis. Apresenta folhas compostas alternadas com acúleos nos pecíolos, nas raques ou nas nervuras. Folíolos em número de 7 a 9 com as margens crenadas. Inflorescência terminal do tipo panícula com poucos ramos. Flores pentâmeras com corola esbranquiçada. Androceu com 5 estames e gineceu com 3 carpelos. Fruto do tipo múltiplo originado de vários ovários. Sementes lisas de coloração preta.

Propagação: Através de sementes disseminadas pela avifauna. Também rebrota com facilidade, especialmente nas plantas jovens.

Comentários: Considerada infestante de pastagem pelos pecuaristas do Pantanal, em função da frequência abundante e pelo rápido crescimento, mas é a verdadeira invasora de campos inundáveis no sul de Paconé, formando conjuntos fechados, conhecidos por maminheiro. Ocorre nos mesmos estados, acima citados, a espécie *Z. rigidum* subsp. *hasslerianum* (Chodat) Reynel. Também recebe os mesmos nomes populares. Em todos os estados do Brasil a espécie *Z. rhoifolium* é comum em áreas de pastagens. Considerada como árvore que causa problemas.



Fonte: Agrolink, 2020.

Smilacaceae

Espécie: *Smilax brasiliensis* Spreng.

Nomes populares: japecanga, japicanga, japecanga-miúda, legação, ingapecanga, salsaporilha-do-campo, salsaparrilha-do-rio, salsaparrilha-de-são-paulo.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados de Minas Gerais e São Paulo.

Características: Planta perene arbustiva e ereta que alcança até 1,50 m de altura. Apresenta, às vezes, porte escandente ou rastejante. Possui caule subterrâneo do tipo rizoma e caules aéreos cilíndricos com acúleos espessados nos entrenós. Ramos angulosos, flexuosos ou sinuosos. Folhas simples, alternadas em formato ovalado e de consistência coriácea. Apresenta três nervuras principais salientes, com estruturas espinescentes na nervura central. Inflorescências nas axilas das folhas em formato umbeliformes. Flores masculinas estaminadas, esverdeadas e com tépalas de dois verticílios. Flores femininas de cor verde a vinácea com dois verticílios diferentes entre si. Fruto do tipo baga com coloração arroxeada ou negra na maturação.

Propagação: Através de sementes e por meio vegetativo, pelo rizoma.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante em áreas de pastagens. Forma grandes touceiras de cipós espinescentes com dificuldades para penetração.



Fonte: Mercadante, M., 2012.

Salicaceae

Espécie: *Banara guianensis* Aubl.

Nomes populares: cavaqueiro do baixo, lacre-branco-andorinha.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Norte do Brasil. Ocorrência também nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Mato Grosso, Espírito Santo e Rio de Janeiro.

Características: Planta de porte arbustivo ereto, que alcança até 6 m de altura. Apresenta ramos cilíndricos, pubescentes com coloração

acastanhada. Folhas simples, pecioladas e alternadas com estipulas precocemente e caducas. Limbo em formato oblongo a levemente ovalado, com ápice acuminado até obtuso. Inflorescência com até 6 cm de comprimento na forma de panículas piramidais terminais. Flores com pedúnculo cilíndrico e piloso, cálice com sépalas tetrâmeras, corola com pétalas semelhantes às sépalas. Estames numerosos e amarelados. Gineceu com ovário glabro e estigma capitato. Fruto do tipo baga subglobosa.

Propagação: Atráves de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta considerada infestante em pastagens cultivadas no Estado do Pará e em outros estados da região Norte do Brasil. Se não for adequadamente controlada pode causar grandes infestações em pastagens. *Banara guianensis* pode ser reconhecida em campo através das características descritas e também pela presença de uma glândula côncava, do tipo estípula, localizada na base do limbo ou lâmina foliar ou no ápice do pecíolo.



Fonte: Plantas tropicais úteis.

Solanaceae

Espécie: *Solanum crinitum* Lam.

Nomes populares: fruto-de-lobo, jurubeba, lobeira.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Norte, Nordeste e Sudeste.

Características: Planta perene de porte arbustivo a arvoreta que atinge até 3,5 m de altura. Apresenta caule ramoso desde a base com ramos cilíndricos acinzentados e presença de acúleos aciculares e cônicos com até 2,5 cm de comprimento. Folhas simples, alternadas com pecíolo quadrangular achatado. Limbo profundamente lobado, esbranquiçado na face inferior e de consistência subcoriácea a coriácea. Inflorescências terminais do tipo cimeiras contendo de 5 a 15 flores com acúleos esparsos. Flores com cálice oval-oblongo tubuloso. Corola rotácea, pentâmera, de coloração azul a arroxeada com estrias em formato de estrelas. Androceu com 5 estames de anteras amarelas e poricidas. Gineceu com ovário subgloboso. Fruto do tipo baga amarelado contendo numerosas sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante em áreas de pastagens. Normalmente é pioneira na invasão de clareiras em florestas e áreas agrícolas abandonadas. Alguns autores citam os frutos como tóxicos.



Fonte: Árvores do Brasil, 2020.

Solanaceae

Espécie: *Solanum granulosumleprosum* Dunal

Nomes populares: falso-tabaco, fumo-bravo, capoeira-branca, cuvitinga, caiçara.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Sudeste e Sul do Brasil, com ocorrência também nos estados do Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal e Bahia.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 3 m de altura. Apresenta caule cilíndrico, lenhoso na base, intensamente revestido por pubescência acinzentada. Folhas simples, alternadas helicoidais com pecíolo também pubescente. Limbo muito desenvolvido, lanceolado, pubérulo e de cor cinza a prateado em ambas as faces, especialmente na inferior de folhas jovens. Inflorescência terminal do tipo dicásio em longo eixo. Flores pedunculadas e reflexas. Cálice com 5 sépalas soldadas, corola com 5 pétalas brancas a lilacinas, soldadas na base. Androceu com 5 estames de anteras longas e gineceu bicarpelar. Fruto carnoso do tipo bacóide.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante em áreas de pastagens, cujas sementes são dispersadas por morcegos, especialmente o *Sturnira lilium*. Animal que promove o aumento da porcentagem de germinação por possuírem sementes menores e mais leves, quando comparadas com outras espécies de *Solanum*. Artigos científicos relataram a presença de glicoalcaloides, que após estudos da planta, foram encontrados os alcaloides: Solasodina e Solanidina, que podem causar a diminuição da fertilidade de bovinos.



Solanaceae

Espécie: *Solanum lycocarpum* A. St. –Hil.

Nomes populares: lobeira, fruto-de-lobo, beringela.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste e com ocorrência também nos estados do Paraná e Bahia.

Características: Planta perene de porte arbustivo a arbóreo baixo que alcança até 4 m de altura. Apresenta caule com tronco lenhoso, muito

ramificado, esparsamente aculeado e intensa pilosidade. Possui um extenso sistema de caule subterrâneo do tipo rizoma, de onde se formam novos caules de novas plantas, com diferenças morfológicas. Folhas simples, alternadas e limbo muito desenvolvido em formato lobado de margens onduladas. Inflorescência extra-axilar contendo flores em pequenas panículas ou flores isoladas. Flores hermafroditas e flores funcionalmente masculinas. Apresentam curto pedúnculo e cálice piloso de cor verde claro. Corola com 5 lobos triangulares de coloração violácea. Androceu com 5 estames de filetes curtos e anteras poricidas. Gineceu com ovário subgloboso e bilocular. Fruto do tipo solanídeo com pericarpo carnoso e numerosas sementes.

Propagação: Através de sementes e por meio dos rizomas

Comentários: Trata-se de uma planta infestante que ocupa grandes espaços e prejudica o desenvolvimento das forrageiras. Em alguns estados ocorrem populações pela fase de reinfestações causadas pela disseminação das sementes pelos bovinos. Os frutos servem de alimentação para o lobo-guará.



Fonte: Árvores do Brasil, 2020.

Solanaceae

Espécie: *Solanum mauritianum* Scop.

Nomes populares: couvetinga, cuvitinga, fumeira, fumo-bravo, capoeira-branca, fruto-de-guará.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os Estados das regiões Sudeste e Sul do Brasil.

Características: Planta perene de porte arbustivo a arbóreo que geralmente alcança até 4 m de altura. Raramente pode atingir uma altura maior. Apresenta tronco ou caule lenhoso na base e bastante ramificado na parte alta e ramos velhos engrossados e desprovidos de pilosidade. Folhas simples, alternadas helicoidais, guarnecidas por um par de estípulas com formato de pequenas folhas. Limbo elíptico ou elíptico-lanceolado, densamente tomentoso em ambas as faces, verde na face superior e amarelado ou esbranquiçado na parte inferior. Inflorescência terminal do tipo corimbo constituída por numerosas flores de coloração lilacina até púrpura. Flores com pedúnculos de tamanhos diferentes. Cálice com 5 sépalas soldadas, persistentes no fruto e corola com 5 pétalas parcialmente soldadas. Androceu com 5 estames e gineceu gamocarpelar com ovário tomentoso. Fruto do tipo bacóide, amarelo ou alaranjado na maturação e epicarpo áspero.

Propagação: Através de sementes, dispersados pelo morcego herbívoro *Sturnira lilium*.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante em áreas de pastagens. Forma densas populações pela disseminação e germinação facilitada.



Solanaceae

Espécie: *Solanum paniculatum* L.

Nomes populares: jurubeba, jurubeba-verdadeira, jupeba, juribeba, jurupeba, gerobeba, jóa-manso.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os Estados das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil, com ocorrência também no estado do Pará.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 3 m de altura. Apresenta raiz do tipo pivotante, onde se formam caules subterrâneos do tipo rizoma, que originam novos caules. Caule aéreo cilíndrico e ramificado, densamente tomentoso, pilosidade curta e longa e acúleos curtos e curvos. Folhas simples, alternadas, pecioladas, elípticas inteiras até profundamente lobadas, mostrando heterofilia nas plantas. Inflorescências terminais e laterais do tipo corimbo ou panícula. Flores pentâmeras e lobadas. Corola de coloração azul a arroxeadas. Androceu com 5 estames de filetes muito curtos e gineceu bilocular. Fruto do tipo solanídeo carnoso.

Propagação: Através de sementes e de forma vegetativa por meio dos rizomas.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante em áreas de pastagens. Em solos ácidos ocorre maior número de plantas originadas de caules rizomatosos e também em áreas devastadas em tempo recente e nas recém-queimadas.



Solanaceae

Espécie: *Solanum palinacanthum*

Nomes populares: juá, joá-bagudo, joá-bravo, joá-bravo-de-flor-roxa.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os Estados das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul, com ocorrência também nos Estados do Pará, Rondônia e Tocantins.

Características: Planta anual de porte subarbusitivo que alcança até 1m de altura. Apresenta-se armada com acúleos retos de comprimento variáveis. Acúleos presentes nos pecíolos, nervuras foliares e pedúnculos. Caule ramificado, aculeado e com pelos simples e glandulosos. Folhas simples, pecioladas, ovadas e com margens lobadas. Inflorescências laterais paucifloras contendo flores roxas. Cálice e corola pentâmeras, androceu com 5 estames e gineceu bilocular. Fruto carnoso do tipo solanídeo.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante. Considerada como sério problema em áreas de pastagens mal cuidadas. Aparece e predomina em capões e áreas onde os matos foram roçados.



Solanaceae

Espécie: *Solanum variabile* Mart.

Nomes populares: jurubeba-velame, velame, velame-de-capoeira, jurubeba-falsa, juveva, jupicanga.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os Estados das regiões Sudeste e Sul do Brasil.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 3 m de altura. Apresenta caule ereto, pouco ramificado, inerte ou com acúleos pequenos e esparsos. Ramos jovens com pilosidade ferrugíneos – tomentosos. Folhas simples, alternadas e de forma muito variável, desde estreito-lanceoladas até largo-ovaladas com margens inteiras até lobadas. Inflorescências terminais ou laterais do tipo cima multifloras. Flores pediceladas com cálice campanulado e lobado de forma irregular. Corola

pouco lobada de coloração branca. Androceu com 5 estames de filetes curtos e gineceu bicarpelar com ovário um pouco piloso. Fruto globoso carnoso do tipo solanídeo.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante em áreas de pastagens mal cuidadas, terrenos abandonados e áreas de antigos lixões desativados.



Glossário Plantas Infestantes

Acicular: refere-se á um órgão (folha, fruto, semente) que tem forma fina e ponta aguda. Forma de agulha.

Actinomorfa: refere-se á flor ou somente á corola que apresenta 2 ou mais planos de simetria.

Acúleo: formação epidérmica pontiaguda semelhante a um espinho, porem é facilmente removível.

Adelfia: termo para designar o número de feixes nos quais surgem os estames nas flores.

Androceu: parte masculina na flor que representa a reprodução sexuada.

Andrógena: o mesmo que hermafrodita.

Apedunculada: onde não a presença de pedúnculo, apenas o receptáculo.

Apocárpico: o mesmo que dialicarpelar. Carpelos que formam o gineceu individualizado.

Aquênio: fruto seco, indeiscente, cuja semente fica presa apenas em um ponto do mericarpo.

Arilo: cobertura carnosa presente em algumas sementes de gimnospermas.

Artículo: refere-se a cada fragmento unisseminado dos frutos do tipo lamento e craspédio.

Autocoria: dispersão realizada por mecanismos da própria planta.

Auriculiforme: refere-se á expansão do limbo na base da folha.

Baga: o mesmo que bacóide. Tipo de fruto carnoso, indeiscente, frequentemente com várias sementes.

Bilabiado: diz-se do cálice e da corola cujo limbo é dividido.

Bipinada: o mesmo que bicomposta ou recomposta.

Bisamarídeo: o mesmo que com dois sâmaros.

Bráctea: refere-se á folhas modificadas, em cujas axilas se originam as flores ou inflorescências.

Brevestilía: flor com o estilete mais curto que os estames

Caduca: refere-se a perda das folhas em determinada época do ano.

Cálice: Verticilo externo das flores, constituído por sépalas.

Campanulada: termo utilizado pelo cálice ou corola em forma de sino.

Capítulo: tipo de inflorescência das Asteraceae em que as flores são sésseis e dispostas em estrutura circular, sendo envolvidas por brácteas.

Cápsula: tipo de fruto seco deiscente.

Carenal: tipo de pré-floração onde a carena é completamente externa e cobre as alas.

Cariópse: tipo de fruto seco indeiscente contendo apenas uma semente.
Fruto das Poaceae.

Carpídeo: cada um dos carpelos plenamente desenvolvidos e dispersos em um esquizocarpo.

Cartáceo: folhas com consistência semelhante ao papel.

Cespitoso: planta que cresce formando um tufo.

Címara: o mesmo que cima, cimeira, cimosa. Tipo de inflorescência que sempre termina por uma flor que é a primeira a se abrir.

Cíncino: tipo de monocásio onde cada nova flor surge na direção contrária da flor anterior e sempre curvada para um lado.

Cipsela: fruto simples, seco e indeiscente originado do ovário ínfero. O mesmo que aquênio.

Coca: o mesmo que cocóide. Fruto globoso em número de 3, da família Euphorbiaceae.

Concrescido: refere-se ao crescimento igualitário.

Cordata: folha em forma de coração.

Cordiforme: refere-se às folhas que possuem o ápice agudo e a base cordada.

Corimbo: tipo de inflorescência cujos pedicelos possuem tamanhos diferentes, por saírem de níveis diferentes, as flores atingem a mesma altura.

Corola: verticílio interno das flores, formada por pétalas, normalmente a parte mais vistosa.

Craspédio: fruto caracterizado pela fragmentação do pericarpo em artículos com uma semente. Caracteriza alguns da família Fabaceae.

Cremocarpo: tipo de fruto constituído por dois mericarpos que, se separam na maturação.

Crenado: são recortes da margem obtusos e arredondados.

Cuneado: caracteriza a base estreita de algumas folhas. Forma de unha.

Decumbente: caule com pouca sustentação encontra-se deitado sobre o solo.

Deiscente: refere-se aos frutos e anteras que se abrem para liberar sementes e pólen.

Deltoide: tipo de folha em delto-triangular.

Dialipétala: refere-se à corola que possui pétalas livres entre si.

Dicásio: o mesmo que címara bípara.

Dicotômica: refere-se ao caule subdividido dois a dois.

Dióica: espécies onde as flores masculinas e flores femininas, ocorrem em indivíduos separados, ou seja, plantas masculinas e plantas femininas.

Diplostêmone: refere-se ao androceu com número de estames em relação ao número de pétalas.

Divaricado: significa separar uma parte de outra. Separar as anteras.

Drupa: o mesmo que drupóide, drupáceo. Significa o tipo de fruto carnoso que contem o endocarpo petrificado ou coriáceo.

Elíptico: tipo de folha mais larga na porção mediana.

Escandente: refere-se aos caules com ramos muito longos que se apoiam ou se prendem de qualquer forma a um substrato.

Espata: o mesmo que espatáceo. Tipo de bráctea que fica na base de uma inflorescência. Aparece nas famílias Commelinaceae, Araceae e Arecaceae.

Espiciforme: o mesmo que espiga e espiguetas. Tipo de inflorescência em que as flores são sésseis e inseridas ao longo de um eixo.

Espinescente: superfície provida de espinhos ou acúleos.

Esquizocarpo: tipo de fruto seco formado por dois ou mais carpelos que se fragmentam longitudinalmente no mesmo número de carpelos. Ocorre na família Malvaceae.

Estame: órgão masculino da flor, onde encontra-se as anteras.

Estaminódio: tipo de estame modificado e estéril.

Estandarte: tipo de pétala central mais larga e mais vistosa da corola das Fabaceae.

Estípula: folhas modificadas que ocorrem na base dos pecíolos foliares.

Estolão: o mesmo que estolonífero. Refere-se ao caule que possui crescimento horizontal.

Fascículo: o mesmo que fasciculadas. Refere-se às folhas e flores reunidas em pequenos grupos.

Filotaxia: disposição das folhas ao longo dos caules e ramos.

Flósculo: são pequenas flores que constituem uma flor composta (capítulo).

Folíolo: encontra-se nas folhas compostas, sendo cada um dos segmentos. Nas folhas recompostas ou bipinadas encontram-se os foliólulos.

Fronde: designação das folhas da espécie de samambaias.

Gamopétala: corola com pétalas soldadas.

Gamossépala: cálice com sépalas soldadas.

Gavinha: são estruturas de fixação de origem caulinar com função prender e fixar o caule a um substrato, presentes em plantas trepadeiras.

Giboso: provido de giba. Pequena saliência, em forma de carúncula, inchado em um lado, perto da base.

Gineceu: órgão feminino da flor formado pelo ovário, estilete e estigma.

GINODIOICIA: sistema de reprodução raro encontrado em certas espécies nas quais as plantas femininas e plantas hermafroditas ocorrem dentro de uma mesma população.

Glabro: o mesmo que glabrescente. Refere-se a um órgão desprovido de pelos.

Glomeriforme: o mesmo que glómérulo. Tipo de inflorescência globosa constituída por flores muito aglomeradas e geralmente sésseis. Comum na família Laminaceae.

Glomerulo: refere-se a um tipo de inflorescência globulosa, com flores mais ou menos condensadas.

Gluma: bráctea encontrada na base de cada espiguiha das Poaceae.

Glume: diminutivo de glumela. Formada pela lema e a pálea.

Helicoidal: tipo de inflorescência onde os eixos secundários saem de um lado e do outro. Ocorre na cima unípara ou monocásio.

Heliófila: planta que cresce sob luz solar plena.

Heterodínamo: estames com tamanhos diferentes.

Heteromorfa: folhas com formatos diferentes.

Higrófita: o mesmo que hidrófita. Planta que cresce em ambiente aquático ou brejos.

Hipanto: estrutura em formato de cálice que reveste um ovário em flor perígina.

Hipógea: estrutura vegetal que cresce ou repousa sob a superfície do solo ou substrato.

Híspida: toda e qualquer superfície vegetal coberta por pelos longos e rijos, facilmente perceptíveis ao toque.

Imparipenada: folhas compostas que terminam por um folíolo.

Indeiscente: fruto que não se abre espontaneamente.

Indumento: cobertura de toda e qualquer parte vegetal por pelos ou outros processos.

Ínfero: representa o ovário de flor epígina.

Inflorescência: conjunto de flores e outras estruturas associadas a estas.

Infundibuliforme: tipo de corola gamopétala em forma de funil, ou seja, alarga-se da base para o ápice.

Invólucro: termo que designa o conjunto de brácteas involucrais em capítulos das Asteraceae.

Isostêmone: flor que possui o número de estames igual ao número de pétalas.

Lacínio: termo que é utilizado para descrever os lobos apicais das corolas gamopétalas.

Lactescente: planta que produz látex. Substância leitosa ou incolor liberada após ferimentos de partes aéreas.

Lanceolado: tipo de folha em forma de lança, mais longa do que larga.

Lanoso: refere-se à presença de pelos nas estruturas vegetativas.

Laxa: termo utilizado para inflorescência em que flores são espaçadamente dispostas.

Lenticelado: o mesmo que lenticela. Representa canal de aeração para os tecidos mais profundos de troncos ou raízes.

Liana: refere-se às trepadeiras capazes de produzir madeira.

Ligulada: refere-se à forma alongada

Ligulado: o mesmo que lígula. Estrutura em forma de língua que ocorre nas flores periféricas dos capítulos das Asteraceae.

Limbo: porção mais achatada da folha.

Lomento: tipo de fruto seco cujo pericarpo se decompõe transversalmente em artículos com uma semente. Ocorre na família Fabaceae.

Longistilia: flor com o estilete mais longo que os estames.

Malpighiáceo: diz-se dos tipos de frutos da família Malpighiaceae.

Monocásio: quando abaixo do eixo principal terminado por flor, forma-se 1 só eixo secundário lateral também terminado por flor, e assim sucessivamente.

Monóica: espécie onde as flores possuem o sexo separado.

Monoperiantada: flor que possui apenas um dos periantos protetores, podendo ser só o cálice ou só a corola.

Monospermico: o mesmo que unisseminado.

Naviculare: o mesmo que cimbiforme. Em formato de pequeno barco, côncavo e estreitando-se em direção as extremidades.

Nectário: região da planta com morfologia específica para produzir e fornecer néctar.

Nefrotóxica: substância tóxica para os rins.

Núcula: tipo de fruto seco indeiscente com uma única semente. Pequena noz.

Nuculânio: tipo de fruto drupoide com os pirênios ou caroços petrificados dispostos em lóculos ou pirênios livres.

Oblongo: tipo de formato de folhas mais longas do que largas e com as margens quase paralelas.

Obtuso: diz-se de uma base ou ápice laminar terminado em ângulo maior que 90 graus.

Orbiculare: tipo de formato de folhas que possui contorno em forma circular.

Ornitófilia: tipo de polinização floral executada por pássaros.

Palmatilobado: o mesmo que palmado. Refere-se às folhas segmentadas cujos lobos apresentam recortes pouco ou muito profundos.

Panícula: tipo de inflorescência com um eixo principal que se ramifica em outros ramos florais laterais.

Papilho: cálice modificado e persistente no ápice dos frutos das Asteraceae e que auxilia na dispersão do fruto.

Papilionácea: refere-se à família Fabaceae. Termo aplicado para corola zigomorfa que apresenta duas pétalas juntas formando uma carena.

Papilionóide: flor com corola de prefloração vexilar.

Papus: refere-se ao tipo aquênio. Ocorre em algumas espécies de Asteraceae.

Paripinadas: folha composta cujo ápice sempre termina com um par de folíolos.

Pauciflora: inflorescência com poucas flores.

Pedúnculo: nome dado ao eixo que comporta uma flor ou eixo que comporta uma inflorescência.

Pêndula: o mesmo que placentação apical.

Pentasecta: refere-se a alguns tipos de corola pentâmera que apresentam um ou mais incisões mais profundas do que outras.

Perfilho: refere-se à formação de rebentos, afilhos ou brotos normalmente ocorridos nas Poaceae.

Pina: termo aplicado a cada um dos segmentos de uma folha pinada ou composta.

Pinaticomposta: tipo de folha composta onde os folíolos estão dispostos ao longo de uma raque.

Pinatipartida: o mesmo que pinatilobada. Onde as incisões que separam os lóbulos ultrapassam metade da distância entre a margem e a nervura central.

Pinatipartido: tipo de folha pinatilobada onde as incisões que separam os lobos ultrapassam metade da distância entre margem e nervura central.

Pistilada: diz-se da flor que porta somente estruturas femininas em espécies que produzem flores de sexo separado. Aparece em algumas espécies de Barnadesioideae – Asteraceae.

Pistilo: estrutura formada pela soldadura de um ou mais carpelos representando o gineceu.

Pixídio: tipo de fruto que apresenta uma deiscência transversal.

Pleiocásio: tipo de inflorescência semelhante a uma umbela, mas as flores abrem-se do centro para a periferia.

Polimórfico: órgão que apresenta dois ou mais tipos, a exemplo de folhas.

Polispérmica: várias sementes originadas dentro de um ovário.

Poricida: estame com anteras abertas em pares para liberar o pólen.

Profilaxia: refere-se a um conjunto de precauções para evitar doenças e infestações.

Pubescente: diz-se da superfície de um órgão (folha, fruto, semente) com revestimento de densos e curtos pelos finos.

Púlvino: estrutura espessada na base dos pecíolos das folhas de determinadas espécies da família Fabaceae. Tem a função de recolher os folíolos quando tocados.

Purpúrea: coloração vermelha escura ao violeta.

Rácemo: inflorescência que tem cachos ou com aparência de cacho, onde as flores são pedunculadas e não inserem no mesmo ponto.

Raque: o mesmo que ráquis. Eixo principal de uma inflorescência.

Ráquila: eixo secundário de uma inflorescência ou pequeno eixo principal de uma espiguetas nas famílias Poaceae e Cyperaceae.

Reniforme: em forma de rim, termo utilizado para forma de folhas.

Revoluta: refere-se à margem das folhas enroladas para fora ou para o lado dorsal.

Rizoma: tipo de caule subterrâneo normalmente alongado e que de espaços em espaços forma raízes e caules aéreos.

Rizomatoso: tipo de caule que cresce horizontalmente, junto ao solo.

Sâmara: tipo de fruto seco provido de uma ou mais expansões alares que favorecem a dispersão pelo vento.

Solanídeo: tipo de fruto com pericarpo carnoso, formando uma cavidade central com sementes.

Subcordata: tipo de folha cordata que apresenta as margens menos proeminentes.

Suborbicular: forma de folha com forma quase arredondada.

Subulado: quando um órgão (folha, fruto, semente) tem contorno de agulha de sapateiro, isto é, com estreitamento para o ápice, até terminar em ponta fina.

Súpero: designa-se ao ovário de uma flor onde todas as outras peças florais estão inseridas abaixo do nível desde ovário de flores hipóginas.

Tépala: refere-se às peças do perianto das flores, dos quais não é possível distinguir as sépalas das pétalas.

Tetrágono: tipo de ramo que apresenta um formato mais ou menos quadrado.

Tirso: inflorescência com eixo central indeterminado e as ramificações laterais estão em cima na porção intermediária e com flores simples nas extremidades inferior e superior.

Tomentoso: superfície coberta por pelos curtos, rígidos e perceptíveis ao toque.

Tortuoso: significado de um caule que não é reto. Pode ser torto e sinuoso.

Tricoma: refere-se à pilosidade que reveste frequentemente folhas e caules.

Trifido: o mesmo que trifoliados, trigona, trimeras, trinervado. Aquele que tem três ângulos longitudinais e três lados planos.

Tuberosa: o mesmo que túbera. Caule subterrâneo principal entumescido, amilífero e desprovido de entrenós visíveis.

Umbela: tipo de inflorescência constituída por flores pediceladas que saem do mesmo ponto no ápice de um eixo comum. Ocorre em Apiaceae.

Umbeliforme: tipo de inflorescência em forma de sombrinha aberta, com os pedicelos das flores saindo do mesmo ponto e atingindo a mesma altura.

Unguiculada: diz-se duas formas de folhas e fores que terminam em formas de unha.

Unifoliado: aquele que apresenta apenas uma folha por caule e ou ramos.

Utrículo: tipo de fruto normalmente monospémico com pericarpo fino, membranoso, deiscente ou não deiscente.

Velutino: superfície cujos pelos são muito densas e que dão o aspecto de veludo.

Verticililada: o mesmo que verticílios. Refere-se às folhas ou ramos dispostos ao longo dos nós em número superior a dois.

Xerófita: planta que é capaz de crescer em lugares áridos e em solos com pouca umidade disponível.

Zigomorfa: refere-se á flor ou á corola que exhibe uma ou mais pétalas diferentes dos demais, permitindo apenas um plano de simetria.

Bibliografia de Plantas Infestantes

- AARESTRUP, J. R. Análise genética e morfológica de *Euphorbia herophylla* L. (Euphorbiaceae). Pós-graduação em genética. UFMG, Belo Horizonte. 2007.
- ALVES, Fábio de Matos. Análise genética populacional de *Prosopis rubriflora* Hassl. (“Espinheiro”) e *Prosopis ruscifolia* Griseb. (“Algaroba”) (Leguminosae, Mimosoideae) em áreas de Chaco brasileiro. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Campinas, SP. p. 101. 2014.
- Anais da 19ª Jornada de Iniciação Científica da UNITINS/CNPq. III Semana Acadêmica do Campus. Coordenação de Mauro Lúcio Torres Corrêa [et al] . – Palmas, TO: UNITINS, 2012. Disponível em: <https://www.unitins.br/portal/pesquisa/arquivos/pibic/Anais_XIX_2012_pdf>. Acesso em: ago. 2020.
- ANDRADE, B. F. de S. et al. Avaliação da Degradação de Pastagem pela Infestação por Plantas daninhas. III Simpósio Mineiro de Produção Animal e X Semana de Zootecnia. Diamantina, MG. 2015.
- ANDRADE, C. M. et al. Métodos de Controle químico do cipó-cururu (*Stigmaphyllon sinuatum* (DC.) A. Juss.) em Pastagens. Embrapa. Acre. Rio Branco-AC. 2015.
- ANDRADE, C. M. S. et al. Biologia e manejo de capim-navalha e capim-capeta em pastagens. Embrapa. Brasília, DF. 2015.
- ANDRADE, C. M. S. et al. Manejo de plantas daninhas em pastagens na Amazonas. Cipó-guaraná (*Ruprechtia abidensis* Huber). Embrapa. Acre. 2015.
- ANDRADE, C. M. S. Manejo de Plantas daninhas em Pastagens na Amazonas. Goiabeira (*Psidium guajava* L.) Embrapa. Acre. 2015.
- ANDRADE, C. M. S.; FONTES, J. R. A. Biologia e manejo de capim-navalha e capim-capeta em pastagens. Disponível em: <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1025948>>. Acesso em: out. 2019.
- Animal Business Brasil. Sociedade Nacional da Agricultura. Edição especial. Rio +20 conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento

Sustentável. 2012. Disponível em:< www.animalbusinessbrasil.org.br/sociedadenedacionaldaagricultura>. Acesso em mar. 2020.

ARAÚJO, E.; SANTOS, M. et al. Plantas daninhas em pastagens do Acre: identificação e controle. 2011.

ARAÚJO, H. T. Potencial alelopático e identificação de compostos de *Cryptostegia madagascariensis* Bojer ex. Decne. UFC. Fortaleza, 2017.

Arborização de Pastagem – Melhores espécies nativas e processo de arborização. Disponível em:<<https://www.cpt.com.br/cursos-bovinos-gadodeleite/artigos/arborizacao-de-pastagem-melhores-Espécies-nativas-e-processo-de-arborizacao>>. Acesso em: out. 2019.

BAGGIO, A. J. Aroeira como potencial para usos múltiplos na propriedade rural. Boletim de Pesquisa Florestal, Curitiba, n. 17, p. 25-32, dez. 1988.

BARROS, M. J. F. Senegalia Raf. (Leguminosae, Mimosoideae) do Domínio Atlântico, Brasil. Instituto de Pesquisa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2011.

BERGAMIM, M. Método de controle do Capim-annoni aumenta produtividade da pecuária. Embrapa Pecuária Sul, Bajé, RS. 2020.

BERSELLI, C. Nível de dano econômico de canjiqueira (*Byrsonima cydoniifolia* A. Juss.) em pastagens nativas do Pantanal da Nhecolândia. Universidade de Anhanguera – UNIDERP. Campo Grande, Mato Grosso do Sul. 2016.

BONILLA, O. H. Estratégia de controle e manejo da bioinvasão de *Cryptostegia madagascariensis* BOJER ex DECNE. (Periplocoideae, Apocynaceae) nas matas de carnaúba do estado do ceará, Fortaleza. ADELCE. 2015.

BRUEL, B. O. Subsídios para o uso sustentável de espécies arbóreas da floresta estacional semidecidual da região de Poconé e Barão de Melgado – MT. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2005.

CÁCERES, N. T. Plantas daninhas em pastagens, espécies e sua biologia. SCOT Consultoria. 2020.

CAMARGO, R. A & MIOTTO, S. T. S. O gênero *Chamaecrista* Moench (Leguminosae-Caesalpinioideae) no Rio Grande do Sul. Iheringia, Série Botânica, Porto Alegre, v. 50, n. 2, p. 131-148, 2004.

CAMPOS, L. Z. de O. Etnobotânica do gênero *Psidium* L. (Myrtaceae) no Cerrado brasileiro. Dissertação (Mestrado em Botânica)-Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

CARMONA, R. et al. Controle de *Acacia farnesiana* e de *Mimosa pteridofita* em pastagem. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília , v. 36, n. 10, p. 1301-1307, 2001 .

CARVALHO, C. de. et al. Screening hipocrático de ratos tratados com extrato hidroetanólico de *Solanum auriculatum* Aiton. Revista Panorâmica on-line. Barra das Garças, MT, v. 18, p. 15-25, 2015.

CARVALHO, M. C. de. et al. Germinação de *Solanum granulosumleprosum*: O papel da ingestão por morcegos frugívoros. Anais do III Congresso Latino Americano de Ecologia, 10 a 13 de setembro. São Lourenço, MG. 2009.

CARVALHO, P. C. F. Princípios básicos do manejo das pastagens. In: Octaviano Alves Pereira Neto (Org.) Prática em ovinocultura: ferramentas para o sucesso. Ed. Porte Alegre. Gráfica e Editora Solidus LTDA., v. 1, p.9-14, 2004.

CLAUDINO, A. et al. Plantas daninhas em pastagens. LPV-0672 Biologia e Manejo de Plantas Daninhas.

Compre Rural. Mata Atlântica e a Pecuária – em busca de um modelo sustentável. 2017. Disponível em:<<https://www.comprerural.com/mata-atlantica-e-pecuaria-em-busca-de-um-modelo-sustentavel/>>. Acesso em: jul. 2020.

CONTE, D. Ocorrência e Controle de *Andropogon bicornis* e *Chloris distichophyllo* no município de Horizontina – RS. Var Cruz, Cruz Alta, RS. 2017.

COSTA, J. P. et al. Florística e fitossociologia de plantas daninhas em pastagens no Estado do Maranhão, Nordeste do Brasil. Ver. Ciên. Agro. V. 47, n. 2, Fortaleza. 2016.

COSTA, J. P.; MESQUITA, M. L. R. Floristic and phytosociology of weeds in pastures in Maranhão State, Northeast Brazil. **Rev. Ciênc. Agron.**, Fortaleza , v. 47, n. 2, p. 414-420, jun. 2016 .

CRANCIO, L. A. et al. Controle de plantas nativas indesejáveis dos campos naturais do Rio Grande do Sul. *Pesq. Agrop. Gaúcha*, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 115-124, 2007.

CUNHA, J. L. X. L. et al. Levantamento fitossociológico em pastagens de Tifton vaqueiro em Rio Largo, AL. *Tecnol. & Ciênc. Agropec.*, João Pessoal, v. 10, n. 4, p. 49-54, 2016.

DAHMER, N. Cito taxonomia do Gênero *Mimosa* L. Variabilidade Molecular em *Mimosa scabrella* Benth. UFRGS. Porto Alegre, 2011.

DIAS FILHO, M. B. Controle de capim-capeta (*Sporobolus indicus* (L.) R. Br.) em pastagens no Estado do Pará. Comunicado Técnico 268. Embrapa Amazonas Oriental. Belém, PA. 2015.

DIAS FILHO, M. B. et al. Plantas invasoras em pastagens cultivadas do Amazonas: Estratégias de manejo e controle. Belém: Embrapa. CPATU, 1990.

DOMBROWSKI, L. T. D. Gramíneas no Paraná. Londrina, IAPAR. Boletim Técnico, 28. 116 p. 1989.

DUTRA, S. et al. Controle integrado das espécies invasoras assa-peixe e casadinha em pastagens cultivadas de Paragominas, nordeste paraense. Belém. Embrapa Amazônia Oriental, 2002.

DUTRA, S. et al. Controle integrado de plantas infestantes cultivadas no município de Terra Alta, Nordeste Paraense. Embrapa Amazônia Oriental. 2004.

DUTRA, S. et al. Fitossociologia de plantas invasoras de pastagens cultivadas na região Nordeste Paraense. **Ver. Ciênc. Agrár.** Belém. N. 42, ,p. 143-164, 2004.

DUTRA, V. F. Diversidade de *MIMOSA* L. (Leguminosae) nos campos suportes de Minas Gerais: Taxonomia, Distribuição Geográfica e Filogeografia. Viçosa, MG-Brasil, 2009.

EMBRAPA. Embrapa gado de corte divulga ocorrência do percevejo castanho em pastagens. Disponível em: <<https://old.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/divulga/GCD17.html>>. Acesso em: jun. 2019.

EMBRAPA. Praga de Pastagem é usada como Planta ornamental. Embrapa Gado de Corte. 2003.

EMBRAPA. Resultados surpreendem: captura são semelhantes às biomas mais intensificados. 2016. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticias/18799662/resultados-surpreendem-emissoes-sao-semelhantes-as-do-biomas-mais-intensificados>>. Acesso em: jun.2020.

Espécies exóticas invasoras: Diagnóstico, estratégias e políticas públicas. Caderno de resultados II_2011-2015. Biodiversidades - RS. 1ºed.

FABRICANTE, J. R. et al. Respostas da *Parkinsonia aculeata* L. ao corte e queima em área invadida no agreste paraibano. Rev. Bras. Ciênc. Agrár. UFRPE. Recife, V. 4, n. 3, p. 293-297. 2009.

FARIAS, J. G. et al. Aplicação localizada de herbicidas para controle de alecrim-do-campo (*Vernonia nudiflora*) em pastagem natural. Revista de La Facultad de Agronomía UNI-PAM. V. 2, série supl. 2, Congreso de Pastizales. 6300. Santa Rosa, Argentina. 2013.

FERREIRA, F. P. FERREIRA, F. P. Gêneros tóxicos de nossa flora: química e biológica. Ribeirão Preto. SP, 2011.

FILHO, M. D. & JUNIOR, A. F. C. Growth, biomass allocation and photosynthesis of *Rolandra fruticosa* (asteraceae) in response to shade. **Planta daninha**, Viçosa, v. 18, n. 1, p. 71-80, 2000.

Flickr. Fotos. Disponível em: <<https://www.flickr.com>>fotos>vsenise>. Acesso em: jun.2020.

GIULIETTI, A. M. et al. Guia das espécies invasoras e outras que requerem manejo e controle no S11D, Floresta Nacional de Carajás, Pará, Belém. 2018.

GIULIETTI, A.; ABREU, I. et al. Espécies Invasoras e outras que requerem manejo e controle no S11D, Floresta Nacional de Carajás, Pará. Instituto Tecnológico Vale (ITV), 2018.

GUIA DE ORIENTAÇÃO PARA O MANEJO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS. Controle de espécies exóticas invasoras em unidades de conservação federais. A lista de espécies invasoras. As fichas de orientação para o manejo de espécies exóticas invasoras. 2018. Disponível em:<www.icmbio.gov.br>. Acesso em: jun. 2019.

GUIMARÃES, A. C. D. et al. Estratégias de Manejo de Plantas daninhas para novas fronteiras agrícolas. Curitiba, PR: Editor da SBCPD. Cáceres, MT. Editora da UNEMAT. 2018.

IKEDA, F. S. et al. Manejo sustentável de plantas daninhas em sistemas de produção tropical. Embrapa. Brasília, DF. 2015.

ILPF. Biomas: Mata Atlântica. Disponível em:<<https://www.embrapa.br/web/rede-ilpf/bioma/mata-atlantica>>. Acesso em: jun. 2020.

INOVE, L. Plantas daninhas: um guia prático para produtor. AGROMOVE. 2019.

Instituto Tecnológico Vale-ITV. Disponível em:<<http://www.vale.com.itv.2017>>. Acesso em jun. 2020.

Invasoras pt. *Pittosporum undulatum*. 2012. Disponível em:<www.invasoras.pt/wp-content/uploads/2012/Pittosporum-undulatum.pdf>. Acesso em: set. 2020.

LIMA, A. R. et al. Percevejo castanho *Scaptocoris castanea* (Hemiptera:Cydnidae) como praga potencial em áreas de pastagens. Cultivando o saber. Cascavel, v.6, n.4, p. 1-12, 2013.

LIMA, P. C. F. Recursos genéticos e avaliação do gênero *Prosopis* no Nordeste do Brasil. Embrapa semi-árido. Petrobrás – PE.

LIMA, R. A. et al. Flora de Rondônia, Brasil: *Solanum* L. (Solanaceae). Porto Velho, RO: Edufro. 2014.

LIMAS, L. P. et al. Ocorrência e usos do tucumã (*Astrocaryum vulgare* mart.) Em comunidades ribeirinhas, quilombolas e de agricultores tradicionais no município de Irituia, Pará. Amazônica – Revista de Antropologia. V. 5, n. 3, p. 726-778, 2013.

Listas de espécies da flora do Brasil. Lista do Brasil. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br>>. Acesso em: out. 2018.

LOPES, B. P. T. Aspectos morfológicos e ecológicos de ginodioícia em *Dasyphyllum brasiliense* (Spreng.) Cabrera (Barnadesioideae, Asteraceae), UFSM. Santa Maria, RS. 2017.

MAGALHAES FILHO, J. M. F. Tratamento mecânicos e químicos no controle da Jurema vermelha (*Mimosa arenosa* (Willd). Poiret.) em pastagens de *Brachiaria decumbens* Stapf. cv. Ipean. UFBA. Cruz das Almas. BA. 2006.

MAGALHAES FILHO, J. M. F. Tratamentos mecânicos e químicos no controle da Jurema Vermelha (*Mimosa arenosa* (Willd) Poiret) em pastagens de *Brachiaria decumbens* Stapf. cv. IPEAN. 2013.

MAGALHÃES, et al. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal. V. 7, n. 1, p. 79-102. 2013.

Manejo de Plantas Daninhas em Pastagens na Amazonas. Cipó-cururu (*Stigmaphyllon sinuatum* (DC) A. Juss.). Embrapa. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/acre>>. 2015>. Acesso em: nov. 2019.

Manejo de Plantas daninhas em Pastagens na Amazonas. Cipó-guaraná (*Ruprechtia obidensis* Huder). Embrapa. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/acre>>. Acesso em: out. 2019.

Manejo Integrado de Plantas Daninhas e Pastagens na Integração Lavoura – Pecuária – Floresta. Embrapa. Circular técnica 37. Manaus, AM. 2011.

MARCHI, S. R. et al. Interference of Noxious Shrubs on Grazing Behavior By Bovines. Planta Daninha, v. 37, e019185644.

MARTINS, A. R. “Morfoanatomia, Germinação e Peril químico de espécies de *Smilax* L. (Smilacaceae)”. Universidade estadual de Campinas. Instituto de Biologia Campinas, SP. 2009.

MASCARENHA, R. E. B. et al. Recomendações técnicas. Plantas Invasoras em pastagens. Embrapa Amazonas Oriental. Belém, PA. 2001.

MATIAS, J. R. et al. Catingueira-verdaderia. *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L. P. Queiroz. Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes. Comitê Técnico de Sementes Florestais. Nota técnica. N. 6, p. 1, 2017.

MATTOS, P. P. et al. Recomendações para Controle de Canjiqueira (*Byrsonima cydoniifolia*) em áreas de campo invadidas no Pantanal. Embrapa. Corumba, MS. 2016.

MELO JUNIOR, J. C. F. et al. Diversidade e estrutura comunitária da vegetação em regeneração natural em um aárea de lixão desativado. Acta Biológica Catarinense. V. 2, n. 1, p. 32-47, 2015.

MELO, E. Estudo taxonômico de *Ruprechtia* C. A. Mey. (Polygonaceae) no Brasil. Bal. Mus. Para. Emílio Gaeldi. Ciênc. Nat. Belém, v. 10, n. 3, p. 471-490. 2015.

MODESTO JUNIOR, M. S.; MASCARENHAS, REB. Levantamento da infestação de plantas daninhas associada a uma pastagem cultivada de baixa produtividade no Nordeste Paraense. Planta daninha, Viçosa – MG, v. 19, n. 1, p. 11-21, 2001.

MONTEIRO, A. F. et al. Invasão por Lobeira – *Solanum lycocarpum* em área de *Brachiaria brisantha* em função do manejo inadequado de pastagem. 2º Congresso Internacional. RESAG. Gestão da Água e Monitoramento Ambiental. UNIT. Aracaju -SE. 2015.

MUNIN, R. L. et al. Esfingofilia e sistema de reprodução de *Bauhinia curvula* Benth. (Leguminosae _ Caesalpinoideae) em Cerrado no Centro-Oeste brasileiro. Rev. Bras. Bot. V. 31, n. 1, São Paulo. 2008.

NASCIMENTO, C. E. S. Comportamento invasor da algarobeira *Prosopis juliflora* (SW)DC. nas planícies aluviais da Caatinga. Recife, PE. 2008.

NASCIMENTO, R. S. et al. Arecaceae Bercht. & J. Presl. no Litoral Piauíense, Delta do Parnaíba, Piauí, Brasil. Iheringia Séria Botânica. Porto Alegre, v. 72, n. 31, p. 331-340, 2017.

Nature Science Life Earth. *Rolandra fruticosa*. Disponívem em:<Nature.science.life.earth.com/earthpedia/plant/pt/rolandra-frutiosa>. Acesso em: out. 2020.

NEPOMUCENO, A.; ALVES, M. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Salicaceae e Violaceae. Rodriguésia 70. 2019.

NETO, G. G. Sinopse botânica da subfamília Mimosoideae (Fabacea) para a flora do Mato Grosso, Brasil. Biodiversidade. V. 14, n. 3, p. 19, 2015.

NÓBREGA, A. Vegetação da Caatinga tem Potencial por alimentação de rebanhos. Embrapa. 2016.

NUNES, M. V. *Memora peregrina*: Análise Anatômica do Caule e Controle com herbicida TOGAR (Triclopir +Picloran) aplicado no caule, com dois tipos de veículos (óleo diesel e glicerina). UFTO, Gurupi – TO. 2012.

NUNES, S. G. Ciganinha, *Memora peregrina* (Miers) Sandw, nova planta invasora de pastagem. Embrapa Gado de Corte. Gado de Corte Divulga, n. 35, 1999.

NUNES, S. G. Controle de plantas invasoras em pastagens cultivadas nos Cerrados. Embrapa Gado de Corte. Campo Grande, MS. Documento 117. 2001.

OGASAWARA, H. A. et al. Flora da Bahia: Asteraceae – subtribo vernoniinae. Artigo. Sitientibus. Série Ciências Biológicas 15. 2015.

OLIVEIRA, M. D. Pragas das pastagens: uma análise crítica. 1997.

PACCIULLO, D. S. C.; CASTRO, C. R. T. et al. Potencialidades e desafios de sistemas silvipastoris. XXIV Congresso Brasileiro de Zootecnia. UFES, Vitória, ES. 2014.

Pastagens no Cerrado: Baixa Produtividade pelo uso Limitado de Fertilizantes. Embrapa. Documentos 50. 2002.

PAULUS, R. I. Caracterização morfológica e métodos para recuperação de dormência de sementes da *Randia armata* (DC Candolle Sw.). UFPel. Pelotas. RS. 2005.

PEIXOTO, A. L. et al. Análise Botânica de um campo de pastagem no estado do Rio de Janeiro. Planta Daninha, v. 5, n. 2, p. 1-7, 1982.

PEIXOTO, A. L.; CARVALHO, S. M.; DA ROSA, M. M. T. Botanical analysis of a pasture field in the State of Rio de Janeiro. **Planta Daninha**, v. 5, n. 2, p. 01-07, 1982.

PEIXOTO, A. M. et al. Enciclopédia Agrícola Brasileira. V. 4, I-M, São Paulo, EDUSP, 2002.

PENSO, S. et al. Caracterização Estacional de uma Pastagem Natural do Cerrado Mato-grossense Submetida ao Pastajo. *Ciê. Anim. Bras.*, v. 10, n. 1, p. 124-134, 2009.

Percevejo castanho está destruindo as pastagens em Mato Grosso do Sul. Disponível em: <<https://www.correiadoestado.com.br/noticias/percevejo-castanho-esta-destruindo-as-pastagens-em-mato-grosso-do-sul/91114/>>. Acesso em: agost. 2019.

PEREIRA, F. de A. R. et al. Controle de Plantas Daninhas em Pastagens. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Embrapa Gado de Corte**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Documento 185. Campo Grande, MS. 2011.

PEREIRA, P. H.; MANSANO, V. de F. Estudos taxonômicos da tribo Tecomeae (Bignoniaceae) no Parque Nacional do Itatiaia, Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 2, pág. 265-289, 2008.

PEREIRA, Z. V. et al. Rubiaceae Juss. do Parque estadual das várzeas do Rio Ivinhema, MS, Brasil. *Hoehnea*. Ed. 40, n. 2, p. 205-251, 2013.

PEREIRA, Z. V. Rubiaceae Juss. do Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema, Mato Grosso do Sul: florística, sistema reprodutivo, distribuição espacial e relações alométricas de espécies distílicas. Universidade Estadual De Campinas, SP. 2007.

PEREZ, N. B. Aplicador manual de herbicida por contato: enxada química. Comunicado técnico 67. Embrapa pecuária sul. Bagé, RS. 2008.

Plantas do Brasil. *Andira humilis* Mart. ex Benth. 2013. Disponível em:<Rubens_plantasdobrasil.blogspot.com/2013/05/andira_humilis_mart_ex_benth_html>. Acesso em: set. 2020.

POLATTO, L. P. et al. Biologia reprodutiva de *Pyrostegia venusta* (Ker_Gawl) Miers. (Bignoniaceae) e comportamento de forrageamento dos visitantes florais predominantes. Rev. Biol. Neotrop. V. 4, n. 1, p. 46-57, 2007.

POLIDO, C. A. et al. O gênero *Machaerium* (Leguminosae – Papilionoideae-Dalbergieae) no pantanal brasileiro. Rodriguésia, v. 58, n. 2, p. 313-329, 2007.

PONTES, A. G. O. Estudo farmacognóstico das raízes de ipeca-da-praia (*Pombalia calceolaria* (L.) Paula-Souza): aspectos botânicos, químicos e farmacológicos. 2015. 94 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

POTT, A. et al. Plantas daninhas de pastagens na região dos Cerrados. Campo Grande, MS. Embrapa Gado de Corte, 336 p. 2006.

POTT, A. Pastagens das sub. regiões dos Paiaguás e da Nhecolândia do Pantanal mato-grossense. Circular técnica nº10. Embrapa. Corumbá, MS. 1982.

POTT, A. Pastagens das sub-regiões das Paiaguás e da Nhecolônia do Pantanal Mato Grossense. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Corumbá, Corumbá, MS. Circular técnica, n. 10, Embrapa, 1982.

Projeto Flora de São Bento do Sul. Família Asteraceae. Disponível em:<<https://sites.google.com/site/florasbs/asteraceae/mata-pasto>>. Acesso em: ago. 2019.

PUTZKE, J. et al. Biodiversidade Vegetal no Parque Ambiental da Souza Cruz em Santa Cruz do Sul – RS, Brasil. Caderno de Pesquisa. Sér. Biolog. V. 28, n. 2, p. 52-141. 2016.

QUEIROZ, R. Plantas do Brasil. Leguminosae – Fabacea. *Pityrocarpa moniliformis* (Benth.) Luckae & R. W. Jobson. 2012.

RAIMUNDO, E. B. et al. Plantas Daninhas de uma Pastagem Cultivada de Baixa Produtividade no Nordeste Paranaense. Planta daninha, v. 17, n. 3. 1999.

RASSINI, J. B. et al. Controle químico de assa-peixe (*Vernonia polyanthes*) em pastagens. Rev. Soc. Bras. 200x, v. 23, n. 6, 1994.

REIS, J. A. M. Dinâmica Populacional de Babaçu (*Atalleia speciosa* Mart. ex Spreng.) em Pastagens na Amazônia Oriental. Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém. 2019.

RIBASKI, J. et al. Algoroba (*Prosopis juliflora*): Árvore de uso múltiplo para a região semiárida brasileira. Comunicado Técnico 240. Colombo, PR. 2009.

RIBEIRO, R. N. & TELES, A. M. Eupatorieae (Asteraceae) no Parque Estadual da Serra Dourada. Goiás, Brasil. Rodriguésia. V. 66, n. 3, p. 887-903, 2015.

RODRIGUES, I. M. C. et al. Prospeção química de compostos produzidos por *Senna alata* com atividade alelopática. Planta daninha, Viçosa-MG, v. 28, n.1, p. 1-12, 2010.

RODRIGUES, J. S. Controle químico de plantas daninhas em pastagens: uma breve revisão. Revista Agronomia Brasileira, v. 2, rab 201811. Laboratório de Matologia. UNESP-SP. 2018.

RODRIGUES, J. S. et al. Controle químico de plantas daninhas em pastagens: uma breve revisão. Revista Agronomia Brasileira, v. 2/ rab. 201811. Laboratório de matologia. Universidade Estadual Paulista, Campus de Jaboticabal, SP. 2018.

RODRIGUES. E. R. Controle biológico de *Brachiaria decumbens* Stapf em área de reserva legal em processo de recuperação, na região do Pontal do Paranapanema, São Paulo, Brasil. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Rio Claro, 2010.

RUSCHEL, A. R. et al. Caracterização da cobertura vegetal em pastagem plantada pós-abandono em várzea do estuário Guajarinu, nordeste do Estado do Pará. Embrapa Amazonas Oriental, Belém, PA. 2016.

SANTOS, A. M. & MITJA. D. Pastagens arborizadas no projeto de assentamento Benfica, município de Itupiranga, Pará, Brasil. Revista Árvore, Viçosa, v. 35, n. 4, p. 919-930, 2011.

SANTOS, J. P. O gênero *Senna* Mill (Leguminosae, Caesalpinioideae, Cassieae) na região Centro-Oeste do Brasil, com ênfase nas ocorrências no estado de Goiás. UFG. 2013.

SANTOS, J. P. S. et al. Taxonomia e diversidade do gênero *Senna* Mill. (Leguminosae, Caesalpinoideae, Cassiae) no estado de Goiás, Brasil. Iheringia, Série Botânica, Porto Alegre, vol. 72, n. 2, p. 75-105, 2017.

SANTOS, L. L. Toxonomia e Filogenia de *Myrcia* sect. *Myrcia* (*Myrcia* S. L. Myrtaceae). UFRPE, Recife. 2017.

SANTOS, S. A. et al. Plantas invasoras no pantanal: como entender o problema e soluções de manejo por meio de diagnóstico participativo. Embrapa Pantanal-Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento (INFOTECA-E), 2006.

SANTOS, S. A. et al. Plantas invasoras no Pantanal: como entender o problema e soluções de manejo por meio de diagnostico participativo. Corumbá. Embrapa Pantanal. 2006.

SANTOS, S. A. et al. Práticas de limpeza de campo para o Pantanal. Corumbá: Embrapa, Pantanal, 2018. P. 8, 2012.

SANTOS, S. A. et al. Respostas das plantas após diferentes distúrbios no Pantanal: estudo de caso de algumas forrageiras. Revista Brasileira de Agroecologia- v. 3- Suplemento especial, 2008.

SARTORELLI, P. A. R.; Campos Filho, E. M. Guia de plantas da regeneração natural do Cerrado e da Mata Atlântica. São Paulo: Agroicone. 2017.

SCOT consultoria. Plantas Infestantes da Pastagem. Disponível em:<<https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/artigos/49870/Plantas-infestantes-da-pastagem-%E2%80%93-3-parte-I.htm>>. Acesso em: jun. 2019.

SILVA, A. K. O. da. Estudo químico de espécies de *Cordia* (Boraginaceae): *Cordia multispicata* e *Cordia globosa*. Universidade Federal do Ceará. Centro de Ciências. 2013.

SOARES NETO, R. L. et al. Flora do Ceará, Brasil: Combretaceae. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 65, n. 3, pág. 685-700, 2014.

SOUZA, E. B. Filtros Ambientais Influenciam a Estrutura Funcional e o Crescimento de Manchas Florestais Monodominates na Planície de Inundação do Pantanal. UFMS, Campo Grande. 2021.

STUMPF, E. R. T. et al. Cores e Formas no Bioma Pampa: Plantas ornamentais nativas. Pelotas: Embrapa. Clima Temperado. p. 276, 2009.

TAUFNER, G. A. Atributos físicos e químicos do solo em sistema silvipastoril. UFES/CEUNES. São Mateus-ES. 2013.

TEIXEIRA, S. R.; FERNANDES, A. L. T. Manejo de Plantas Invasoras em Pastagens. Disponível em: <<https://www.fazu.br/ojs/index.php/posfazu/article/view/443/335>>. Acesso em: nov. 2019.

TOKARNIA, C. H. et al. Intoxicação experimental por *Asclepics curassavica* (Asclapiadaceae) em bovinos. Dados complementares. Pesq. Vet. Bras. v. 21, n. 1, p. 1-4. 2001.

TORRES, D. S. C. Diversidade de *Croton* L. (Euphorbiaceae) no Bioma Caatinga. Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, BA, 2009.

VENÂNCIO, E. T. controle de Plantas Daninhas nas Pastagens com utilização de herbicidas. UNIC – Rondonópolis. MT. 2018.

VENDRAME, G. H. M. et al. Manejo químico de *Vismia guianensis* com diferentes misturas de herbicidas auxínicos em área de pastagem de *Brachiaria brizantha*. Revista de Ciências Agroambientais, Alta Floresta, MT. V. 12, n. 1, p. 35-41, 2014.

VENDRAME, G. H. M.; YAMASHITA, O. M. et al... Manejo químico de *Vismia guianensis* com diferentes misturas de herbicidas auxínicos em área de pastagem de *Brachiaria brizantha*. Revista de Ciências Agroambientais, Alta Floresta, MT, v. 12, n.1, p. 35-41, 2014.

VIEIRA, I. C. et al. Phenology, fruit set and dispersal of *Cordia multispicata* Cham. an important weed shrub of abandoned pastures in eastern amazonia. Rev. Bras. Bot. São Paulo, v. 20, n. 1, p. 51-56, 1997.

VITORINO, M. D.; PEDROSA-MACEDO, J. H. et al. Proposta de plano de manejo para o amarelinho – *Tecoma stans* (Bignoniaceae), causadora de

invasão biológica no sul do Brasil. Disponível em:< https://www.mma.gov.br/estruturas/174/_arquivos/174_05122008113942.pdf>. Acesso em: out. 2019.

PARTE III

Plantas Tóxicas em Áreas de Pastagens



O Brasil é caracterizado como sendo o país com o maior potencial para o desenvolvimento da pecuária bovina. Possui as melhores condições para ser o primeiro produtor mundial de carne devido principalmente à sua extensão territorial e ao clima favorável.

A questão das plantas tóxicas vem de longe, tem história remota e interessa a todos os profissionais que atuam na área destinada a agropecuária no Brasil.

As primeiras notícias de plantas tóxicas no Brasil teve início no século XVI e refere-se à toxidez das raízes tuberosas da mandioca (Euphorbiaceae) e a ação tóxica de água das mandiocas.

O livro intitulado, Plantas e Substâncias Vegetais Tóxicas e Medicinais autoria de Frederico Carlos Hoehne, foi publicado no Departamento de Botânica do Estado de São Paulo em 1939. Trata-se de uma coletânea com 114 aulas que descreve todas as plantas consideradas tóxicas naquela época. Em uma das aulas está a *Palicourea marcgravii* St-Hil., apresentada, descrita, ilustrada, informando e alarmando os criadores brasileiros, por ela ser a principal planta tóxica para bovinos.

Devido à carência de informações sobre as perdas de animais intoxicados, estima-se que no Brasil, ocorrem mortes de bovinos, entre 800.000 a 1.120.000, causadas por plantas tóxicas.

Uma das principais causas da mortalidade de animais acontece devido à ingestão das plantas tóxicas causadoras de morte súbita.

Define-se planta tóxica, como aquela que quando ingerida, produz danos à saúde, ou causa a morte. Cada espécie apresenta um determinado princípio tóxico que é o responsável pelo dano. A intensidade da intoxicação dependerá de dois fatores, quais sejam:

- A quantidade do princípio tóxico.
- A quantidade de parte da planta tóxica ingerida pelo animal.

O estudo das plantas tóxicas é complexo. Sendo importante a criação de programas nacionais de incentivo ao controle de plantas tóxicas em pastagens, principalmente aquelas que causam morte súbita. Tudo envolve a análise dos aspectos relacionados com a toxicidade, do acesso do animal à planta suspeita e das características do organismo do animal intoxicado. Informa-se que o estudo de plantas tóxicas envolve diversas áreas do conhecimento, a saber:

- Medicina Veterinária;
- Engenharia Agrônômica com especialistas em identificação de plantas;
- Engenharia Química; e
- Toxicologia, dentre outras.

A vasta diversidade de plantas tóxicas causa confusões, principalmente pela falta do conhecimento.

No Brasil, o número de plantas conhecidas como tóxicas para ruminantes, equinos, ovinos, caprinos e outros, aumenta constantemente. Atualmente estão apresentadas e descritas 90 espécies, isso na obra de Matos, E. J. et al. (2011), intitulado: Plantas Tóxicas, Estudo de Fitotoxicologia Química de Plantas Brasileiras.

Aquelas plantas causadoras de perdas econômicas são dificilmente apresentáveis para os pecuaristas. Quando ocorre a descoberta de plantas tóxicas na área de pastagem, o pecuarista já teve observações das perdas diretas e indiretas, tais como:

- Morte de animais;
- Redução de índices produtivos (infertilidade, abortos e má formação);
- Redução da produtividade nos animais sobreviventes;
- Alterações por doenças transitórias;
- Redução da produção de carne e leite;
- Aumento da susceptibilidade a outras doenças devido à depressão imunológica;
- Custo para o controle das plantas tóxicas nas pastagens;
- Redução do valor da terra;
- Custos com a substituição de animais mortos;
- Gastos com assistência técnica e diagnóstico;
- Tratamentos dos animais contaminados.

A profilaxia e a prevenção dos casos de intoxicações precisam ser realizadas com base no conhecimento das plantas tóxicas, nos animais intoxicados, nas situações de morte súbita e nas áreas onde os casos ocorrem. Como medidas preventivas, destacam-se:

- Atentar-se para o manejo dos animais e o uso do pastoreio excessivo em determinadas áreas de pastagens;
- Implantar cercas em áreas onde aparecem as espécies tóxicas. Um bom exemplo é o caso da erva-de-rato, *Palicourea marcgravii*, que ocorre

em bordas de matas e capoeiras e se consumidas naturalmente pelos bovinos provocam morte súbita;

- Eliminar e ou controlar as espécies tóxicas. Utilizar o arrancamento manual, o roçamento, desde que não ocorra as brotações, ou o controle com herbicidas e;
- Observar se o corte das forrageiras podem apresentar juntamente determinadas partes de plantas tóxicas.

Informa-se que muitas plantas infestantes apresentam no caule, folhas ou outras partes, a liberação de látex, sendo que muitas destas são denominadas e também controladas como tóxicas para bovinos. Uma delas é o cipó-de-leite, *Oxypetalum banksii* R. Br. ex Schult. que Tokarnia, C. H. et al. (1967), determinaram através de experimentos toxicológicos que não aconteceram perturbações aos bovinos, sendo os resultados negativos.

A maioria das plantas tóxicas não apresentam palatabilidade, assim, os animais as evitam. No entanto, existem condições que favorecem o acesso do animal às plantas tóxicas. Quais sejam:

- Quando os animais sentem fome devido à escassez de alimento, oriundas das secas, ou por superlotação gerada e outras. Um exemplo é a ingestão dos frutos do *Enterolobium contortisiliquum*, tamboril, árvore muito comum em pastos;
- Quando os animais são forçados a terem uma fome prolongada em função de transportes, ou quando são introduzidos em outras áreas, sem adaptação prévia, ou ainda quando são soltos em pastagens, após o confinamento por períodos longos. Assim os animais alimentam-se de qualquer planta disponível. Um exemplo é o caso de *Baccharis coridifolia*, mio-mio. Animais alimentados nos pastos, não a ingerem, mas, animais transportados podem ingerir em função dos fatores estressantes;
- Fatores simultâneos, como roçadas e queimadas, podem favorecer a brotação de determinadas espécies tóxicas, cujos animais por ingestão dos brotos se intoxicam. Caso das espécies de *Cestrum* sp.

- Outras situações que favorecem a intoxicação de animais são a falta de limpeza das áreas de pastagens. Nestas condições é frequente que forrageiras de porte mais elevado, servem de apoio para os cipós das espécies dos gêneros *Mascagnia*, *Amorimia* e outras espécies tóxicas da família Malpighiaceae.

Na parte específica serão apresentadas e descritas, as principais plantas tóxicas que ocorrem em áreas de pastagens no Brasil.

Amaranthaceae

Espécie: *Froelichia humboldtiana* (Roem. & Schult.) Seub.

Nomes populares: nateira, ervanço.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Nordeste, com ocorrência também nos estados de Goiás e Minas Gerais.

Características: Planta de porte subarbustivo ereto ou decumbente que alcança até 1,5 m de altura. Apresenta caule cilíndrico, glabro ou lanoso e tricomas. Presença de caule do tipo estolonífero que cresce paralelo ao solo, emitindo raízes adventícias e novas plantas. Folhas opostas pecioladas, elípticas ou linear-elípticas, branco-cinéreas nas duas faces. Inflorescência composta, homogênea, do tipo rácemo. Flores bissexuadas contendo 5 sépalas. Androceu com 5 estames de filetes unidos e gineceu com ovário uniovulado. Frutos do tipo utrículo.

Propagação: Através de frutos/sementes e por meio vegetativo de estolões.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante em pastagens que forma verdadeiras infestações. *F. humboldtiana* é procurada e altamente palatável para bovinos, ovinos, equinos e outros animais. Causa a fotossensibilização. Notas científicas descreveram que foram observados pruridos e hiperemia nas áreas da pele despigmentadas em regiões de dorso e úbere. Nota-se também alterações do comportamento caracterizadas por inquietação, estresse, balançar da cauda e lambedura compulsiva da pele. As lesões cutâneas apresentam edemas que evoluem para dermatite ulcerativa, necrotizante e exudativa.



Fonte: Souza, M. F. de, 2016.

Apiaceae

Espécie: *Ammi majus* L.

Nomes populares: cicuta-negra, bisnaguinha-do-campo, amio-maior, bisnaga-das-searas.

Distribuição geográfica: Ocorre em quase todos os estados das regiões Sudeste e Sul, com ocorrência também no estado da Paraíba.

Características: Planta exótica, anual e de porte subarbusivo que alcança até 1,50m de altura. Apresenta caule robusto, ereto, cilíndrico, estriado e muito ramificado. Folhas inferiores pinaticompostas com folíolos ovado-lanceolados de margens serradas e as superiores bipinaticompostas com folíolos lineares. Inflorescências axilares e terminais do tipo umbela composta. Flores pequenas com pétalas brancas, ovaladas a obovadas e desiguais. Androceu com longos estames. Gineceu com estiletes e estigmas mais longos que o estilopódio. Fruto do tipo cremocarpo com dois carpódios monospermicos e sementes pêndulas.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante que causa fotossensibilização por encerrar compostos furocumarínicos, de ação fotodinâmica, no organismo animal. Os sinais clínicos aparecem após 7 a 10 dias da colocação dos animais nas áreas afetadas por *A. majus*. São estes: dermatite, ceratoconjuntivite, cegueira, perda-de-peso, mastite, diminuição da produção de leite e outras infecções secundárias. Para controle, sugere-se a erradicação das plantas, evitar o acesso dos animais em áreas infestadas e cuidados na transferência dos animais.



Apocynaceae

Espécie: *Asclepias curassavica* L.

Nomes populares: oficial-de-sala, capitão-de-sala, paina-de-sapo, dona-joana, paininha, mata-rato, falsa-erva-de-rato, erva-leiteira, falsa-ipecacuanha, cega-olho, camará-bravo.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados do Brasil.

Características: Planta anual/perene que alcança até 1,50 m de altura. Caule ereto e pouco ramificado, lenhoso na base. Folhas opostas, algumas

vezes verticiladas. Limbo em formato lanceolado com ápice agudo. Inflorescência na porção terminal do caule do tipo umbela, contendo até 15 flores. Flores actinomorfas e hermafroditas, contendo cálice com 5 sépalas e corola com 5 pétalas de coloração vermelha e acima dela o androceu amarelado, com anteras em número de 5, cada uma com 2 políneos. Gineceu bicarpelar, formador de fruto do tipo folículo deiscente, contendo numerosas sementes com filamentos sedosos brancos e brilhantes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante e tóxica que desenvolve-se nas partes mais baixas e úmidas das pastagens. Quando partes da planta são ingeridas, causam convulsões, vômitos, problemas respiratórios e alteração no ritmo cardíaco. Os pecuaristas estão informados que os animais não ingerem a planta em condições naturais. Trata-se de uma espécie que apresenta má palatabilidade.



Asteraceae

Espécie: *Baccharis coridifolia* DC.

Nomes populares: alecrim-falso, mio-mio, vassourinha.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região sul do Brasil e no estado de São Paulo.

Características: Planta perene de porte subarborescente, muito ramificado desde a base. Possui uma estrutura lenhosa subterrânea, de origem radicular e caular, capaz de formar muitas brotações e que forma as touceiras de planta. Caule lenhoso na parte inferior, ramificado e com folhas em toda a extensão. Folhas sésseis, ocorrendo isoladamente ou em conjuntos. Limbo em formato linear. Inflorescência do tipo rácemo na parte superior dos ramos contendo os capítulos. Flores em capítulos sésseis ou curto-pedunculados, constituído por capítulos femininos e capítulos masculinos. Os capítulos femininos apresentam somente flores filiformes com pistilo e os masculinos apresentam flores tubulares com estames. Ambos apresentam brácteas esverdeadas, formando uma estrutura semelhante ao cálice, que envolve as flores individuais. Fruto do tipo aquênio com feixes de cerdas para disseminação pelo vento.

Propagação: Através de sementes e por rebrotação após as roçadas ou queimadas.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica muito importante na região Sul do Brasil. Artigos científicos descrevem que *B. coridifolia* é mais tóxico no outono, quando está em floração. Ao final do florescimento e na frutificação torna-se muito mais tóxica do que em outros períodos. As intoxicações em bovinos, ovinos e equinos culminam com a morte dos animais após 48 horas do início dos sinais clínicos. Os sintomas na intoxicação são: anorexia, dispneia, andar desequilibrado, timpanismo, sialorréia, focinho seco, cólicas e em geral morte rápida. Informa-se que em áreas infestadas, os proprietários procuram e forçam os animais a reconhecerem a planta por sua baixa palatabilidade para evitar a ingestão pelos animais. O arquivo de Carlos Hubinger Tokarnia e Jürgen Döbereiner de 1975 - Pesq. Agropec. Bras. Sér. Vet, 10: 79-97. 1975 - descreve um

profundo conhecimento sobre a intoxicação em bovinos por mio-mio, *B. coridifolia*.



Asteraceae

Espécie: *Lessingianthus rubricaulis* (Humb. & Bonpl.) H. Rob.

Informações: Literaturas e artigos científicos descreveram a espécie com o sinônimo *Vernonia rubricaulis* (Humb. & Bonpl.).

Nomes populares: vernônia.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Sul e nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Minas Gerais.

Características: Planta perene de porte subarbustivo, alcançando até 2 m de altura. Apresenta uma estrutura lenhosa subterrânea, originada da raiz e caule e raízes laterais engrossadas. Caule ereto e com ramificações na porção superior. Folhas sésseis e lineares com as margens brevemente denteadas ou mais ou menos revolutas e de consistência subcoriácea. Inflorescência do tipo capítulo curto-pedunculado ou sésil, numerosos, dispostos em cincino, ou seja, tipo monocásio, onde cada nova flor surge na direção contrária da flor anterior, mas, curvados para apenas um dos

lados. Flores em número de 30 a 40, com as corolas de coloração purpúrea. Fruto do tipo cipsela, seco e indeiscente, originado de ovário ínfero.

Propagação: Através de sementes e por meio vegetativo que apresenta rebrota. Período quando o gado alimenta-se da planta, ocasionando a intoxicação do animal.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica que ocorre em áreas de pastagens e Pantanal. Artigos científicos descrevem que os sinais clínicos foram observados entre 15 a 25 horas após a ingestão das partes da planta. Os primeiros sinais são: apatia, anorexia, ressecamento do focinho, prostração, salivação, tremores musculares, movimentos de pedalagem, dificuldade respiratória, dificuldade para se levantar, decúbito esterno-abdominal, decúbito lateral e morte. Os surtos ocorrem na temporada de chuvas.



Fonte: Flora nativa de Uruguay, 2013.

Asteraceae

Espécie: *Senecio brasiliensis* (Spreng.) Less.

Nomes populares: maria-mole, vassoura-mole, flor-das-almas, flor-de-finados, cardo-morto, tasneirinha, cravo-do-campo, catião.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados do Sul e Sudeste, com ocorrência também nos estados de Goiás e Distrito Federal.

Características: Planta perene de porte subarbastivo que alcança até 1,50 m de altura. Caule muito ramificado desde a base e copa arredonda. Folhas dispostas de forma helicoidal, sésseis ou curto pecioladas. Limbo em formato pinatipartido, com segmentos atingindo quase o nervo central. Inflorescência do tipo capítulo, guarnecido por brácteas estéreis, localizado na parte superior do caule. Flores sésseis numerosas e muito atrativas de coloração amarelada, as de posição marginal no receptáculo são femininas com a corola ligulada. As flores do centro são andrógenas com corola tuberosa. Fruto do tipo aquênio.

Propagação: Através de frutos/sementes que são os aquênios com papilho piloso, dispersados pelo vento.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante e tóxica em áreas de pastagens, que traz prejuízos aos pecuaristas devido à ingestão da parte aérea, causando uma enfermidade denominada de seneciose, podendo provocar a morte dos animais. O princípio ativo tóxico contém uma série de alcaloides e ésteres de aminoácidos derivados do núcleo pirrolizidínico. A intoxicação pode ocorrer em bovinos, equinos, búfalos e ovinos. Os sinais clínicos em bovinos são: agressividade, falta de coordenação, necessidade de defecar, tenesmo, prolapso retal, diarreia e morte entre 24 e 74 horas após o início dos sintomas. Informa-se que a Embrapa através do Comunicado Técnico 83, de novembro de 2017, descrevem regularmente o *S. brasiliensis* como planta tóxica em pastagens.



Asteraceae

Espécie: *Vernonanthura nudiflora* (Less.) H.Rob.

Informação: Possui como sinônimo *Vernonia nudiflora* Less. Várias notas científicas foram descritas com esse sinônimo.

Nomes populares: alecrim-do-campo, falso-alecrim.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Características: Planta perene ereta que alcança até 0,80 m de altura. Apresenta-se entouceirada, com vários caules aproximados, que se originam de estruturas subterrâneas de origem anatômica mista, ou seja, raiz e caule (xilopódio). Os caules aéreos são ramificados na parte superior. Ramos igualmente eretos que suportam as inflorescências contendo numerosos capítulos dispostos em corimbos. Folhas simples e sésseis que situam-se ao redor dos caules e ramos. Limbos em formato linear de consistência coriácea. Flores com involúncros de várias séries e capítulos contendo numerosos flósculos. Corola tubulosa de cinco lobos, coloração róseo ou violácea. Fruto do tipo aquênio com papilho para dispersão.

Propagação: Através dos frutos/sementes e por meio da estrutura lenhosa denominada xilopódio.

Comentários: Trata-se de uma planta invasora e tóxica, abundante na região da Depressão Central do Rio Grande do Sul. No local de ocorrência é considerada planta indesejável, por causar danos às pastagens e danos de toxidez aos animais da pecuária e por afetarem o tubo digestivo. Os relatos de consumo da planta são mínimos.



Fonte: Paulo Fernando dos Santos Machado, 2019.

Asteraceae

Espécie: *Xanthium strumarium* L.

Informação: Em literaturas e notas científicas a espécie foi apresentada erroneamente como *Xanthium cavanillesii* Schouw.

Nomes populares: carrapichão, carrapicho-de-carneiro, carrapicho-grande, abrolho.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Sul e Sudeste, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Bahia e Ceará.

Características: Planta anual de porte subarbustivo com caule ereto, ramificado, pubescente e estrias de coloração avermelhada. Folhas longamente pecioladas, alternadas, limbo largamente ovado a triangular,

base cordiforme e ápice agudo. Margens grosseiramente serreadas e faces dorsal e ventral com superfícies ásperas. Inflorescências em fascículos axilares e terminais, constituída por flores masculinas e femininas separadas. Flores masculinas agrupadas em capítulos curto-pedunculados. Flores femininas dispõem-se aos pares, envolvidas por involúcrulos ovalados ou elípticos, que se tornarão involúcrulos frutíferos, ou seja, as partes espinhosas formadas na planta adulta são consideradas uma frutificação, que envolve os verdadeiros frutos do tipo aquênio.

Propagação: Através de frutos/sementes do tipo aquênio.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante e tóxica. Ocorre em áreas de pastagens e áreas cultivadas. Os frutos/sementes e as plantas em germinação - fase cotiledonar, possuem compostos tóxicos. O princípio ativo é o glicosídeo triterpenóide carboxiatractilosídeo (CAT). Notas científicas descreveram que as intoxicações espontâneas ocorreram em suínos, bovinos, ovinos e equinos. Os surtos relatados nas notas científicas informaram que os resíduos de lavouras de soja, utilizados para alimentação animal, estavam contaminados por frutos (involúcrulos) de *X. strumarium* L. Os sinais clínicos consistiam em apatia, anorexia, tenesmo com discreto prolapso retal, desidratação progressiva, retração dos globos oculares, sinais nervosos, incoordenação motora, tremores musculares, agressividade, quedas, sinais de fraqueza, cegueira, decúbito e morte.



Bignoniaceae

Espécie: *Fridericia japurensis* (DC.) L. G. Lohmann

Informação: Apresentada como *Arrabidaea japurensis* (DC.) Bureau & K. Schum. Atualmente é sinônimo de *F. japurensis*.

Nomes populares: Não apresentado.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Norte do Brasil, com ocorrência também nos estados de Mato Grosso e Maranhão.

Características: Planta com caule do tipo cipó lenhoso e escandente. Ramos novos esverdeados e pubescentes. Folhas opostas, compostas bifoliadas a trifoliadas com folíolos de forma ovalada. Inflorescência axilar tipo tirso, ou seja, eixo central indeterminado com cimas na porção mediana, e flores simples nas porções inferior e superior. Flores com cálice pentâmero tubuloso. Corola pentâmera infundibuliforme de coloração rosa-escuro ao vinho tinto com o interior branco. Androceu com 4 estames e gineceu bicarpelar. Fruto lenhoso do tipo capsular linear achatado e com glândulas.

Propagação: Através de sementes que são aladas.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica de maior importância nas regiões de terras aradas e cultivadas, onde causa problemas econômicos. As notas científicas descreveram que os sinais clínicos consistem em andar cambaleante, tremores musculares, perda de equilíbrio, quedas, movimentos de pedalagem, mugido e morte.



Fonte: Kew Science, 2016.

Bignomiaceae

Espécie: *Tanaecium bilabiatum* (Sprague) L. G. Lohmann

Informação: Apresentada como *Arrabidaea bilabiata* (Sprague) Sandwith. Atualmente sinônimo de *T. bilabiatum*.

Nomes populares: chibata, gibata.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará e Roraima.

Características: Planta perene de porte semi-arbustivo, com crescimento lenhoso, incapaz de elevar o próprio peso, continuando o crescimento como planta de porte cipós ou trepadores. Folhas opostas, composta bifoliada a trifoliada e ápice com gavinhas. Inflorescência do tipo tirso, ou seja, eixo central indeterminado com cimeiras na porção intermediária, e flores simples nas porções inferior e superior. Flores com cálice pentâmero campanulado e corola pentâmera infundibuliforme de coloração branca e tubo interno amarelado. Androceu com 4 estames e gineceu bicarpelar com ovário súpero. Fruto coriáceo do tipo capsular linear-comprimido. Sementes aladas.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma espécie tóxica considerada como umas das mais importantes causadoras de morte súbita em bovinos na região Norte do Brasil. A incidência de surtos de intoxicação ocorre principalmente nas épocas de mudança de gado, entre os meses de julho e agosto, quando os animais são levados para várzeas, e em fevereiro a março quando são transferidos para terras firmes. Os sintomas de intoxicação iniciam entre 6 e 24 horas após a ingestão e apresentam tremores musculares, quedas, movimentos de pedalagem, mugidos e morte.



Fonte: E. F. Lima, 2016.

Combretaceae

Espécie: *Combretum glaucocarpum* Mart.

Informações: Era conhecida como *Thiloa glaucocarpa* (Mart.) Eichler

Nomes populares: vaqueta, sipaúba, farinha-seca, cipaúba, cipaúba-de-boi, vaqueteiro.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Nordeste, com ocorrência também nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Tocantins, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Características: Planta perene de porte arbustivo ou arbóreo que alcança de 3,5 a 30 m de altura. Ramificação desde a base nas plantas de porte arbustivo. Casca do tronco com protuberâncias arredondadas. Folhas subcoriáceas, opostas em formato largo-lanceolado com a base subcordata ou cuneada. Inflorescência do tipo umbela, localizada nas axilas das folhas, contendo numerosas flores diminutas, com hipanto superior campanulado, o qual substitui o cálice. Verticilo floral em número de 4. Estames também

em número de 4 e gineceu com ovário ínfero. Fruto do tipo drupa com 4 asas.

Propagação: Através de frutos/sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta invasora que alastra-se com muita facilidade e abundância nas áreas de pastagens. É considerada a planta nefrotóxica mais importante do Brasil. Abundante na caatinga do Nordeste e no estado do Tocantins. Nessas regiões é conhecida por causar uma doença em bovinos, designada pelos nomes populares de popa-inchada, venta-seca, mal-da-rama ou mal-da-rama-murcha. A enfermidade tem sido observada anualmente junto ao início das estações chuvosas. A doença pode ser observada por meio dos edemas subcutâneos generalizados, bem evidente na porção posterior dos membros pélvicos, derrame seco ou com líquido variando de coloração translúcida à hemorrágica, distribuindo-se na cavidade abdominal, torácica e no saco pericárdico. No sistema digestório observa-se sufusões e petéquias com edema na parede do abomaso e pré-estômagos. Fezes em forma de esferas ressequidas e mucosas com coloração enegrecida, presença de estrias de sangue, consistência líquida à pastosa e de odor fétido.



Fonte: Thais Almeida, 2017.

Convolvulaceae

Espécie: *Ipomoea asarifolia* (Desr.) Roem. & Schult

Nomes populares: batata-brava, batatão, salsa-brava, batatarana, salsa.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Norte e Nordeste, com ocorrência também nos estados de Mato Grosso e Rio de Janeiro.

Características: Planta perene de porte herbáceo, reptante. Caule cilíndrico, ramificado, lactífero e com raízes adventícias formadas a partir dos nós. Folhas alternadas e distanciadas, pecíolo carnoso e longo. Limbo em formato cordiforme nas plantas germinadas e com formato reniforme de base cordata nas plantas adultas. Pode apresentar folhas heteromorfas. Inflorescência do tipo dicásio composto localizada nas axilas das folhas. Flores numerosas, grandes e vistosas. Cálice com 5 sépalas bisseriadas. Corola pentâmera do tipo infundibuliforme, coloração rósea ou violácea. Androceu com 5 estames de tamanhos diferentes e gineceu com ovário súpero bilocular. Fruto do tipo cápsula deiscente.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante e tóxica para bovinos, equinos, ovinos, caprinos e búfalos. Prefere os locais mais úmidos. A intoxicação ocorre na época das secas, quando há escassez de alimento. Notas científicas descrevem que em bovinos os sinais clínicos de toxidez ocorrem entre 2 a 4 dias após a ingestão da planta, já, para os ovinos e caprinos aparecem após algumas semanas. Não se conhece o princípio ativo da espécie *I. asarifolia*. Os sinais clínicos são: tremores musculares, inicialmente da cabeça e pescoço e depois para o corpo todo, perda de equilíbrio, seguido por quedas e com a frequência de alimentação da planta pode ocorrer óbitos. Bezerros também sofrem com a intoxicação por se alimentarem do leite das mães que ingeriram a planta.



Convolvulaceae

Espécie: *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa* (Mart. Ex Choisy) D. F. Austin

Informação: Apresentada pelo sinônimo *I. fistulosa* Mart. ex Choisy.

Nomes populares: algodão-bravo, campainha-de-canudo, ipoméia-arbórea, canudo, canudo-das-lagoas, manjorona, maniorana, capa-bode, algodão-do-campo, algodão-do-pantanal.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados brasileiros.

Características: Planta perene, arbustiva, leitosa e alcança até 3 m de altura. Caule oco e pouco ramificado. Folhas alternadas, longas pecioladas em formato ovalado. Presença de nectários extraflorais na junção do pecíolo com o limbo. Inflorescência do tipo cimeira corimbosa localizada nas axilas das folhas. Flores grandes e vistosas, pedunculadas, cálice e corola pentâmeros, tubuloso-campanulados. Corola róseo-violácea. Androceu com 5 estames e gineceu ou ovário súpero bilocular. Fruto do tipo cápsula deiscente.

Propagação: Através de sementes e por meio vegetativo, estacas caulinares.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante que desenvolve-se em áreas secas, úmidas e regiões que ficam cobertas de água durante parte do ano. Em períodos de escassez de alimento a espécie é procurada pelos animais bovinos, equinos, ovinos e caprinos, que podem intoxicar-se. O princípio ativo da *I. carnea* subsp. *fistulosa* é o alcaloide indolizidínico swainsonina. Informa-se que no período de seca nos estados do Nordeste ocorrem muitas intoxicações e mortes de caprinos. Áreas sujeitas a inundações, como no Pantanal, os animais ingerem as partes de brotos e folhas, causando intoxicações e óbitos. As notas científicas descreveram que os bovinos intoxicados apresentavam um quadro clínico com acentuado emagrecimento, alterações neurológicas em animais quando movimentados, incoordenação motora com ataxia e dismetria principalmente dos membros posteriores, tremores musculares na cabeça e pescoço, retenção de alimentos na boca, agressividade dos animais, fraqueza e quedas. Quando os animais permanecem por tempo prolongado em áreas com populações abundantes de planta *I. carnea* subsp. *fistulosa*, há ocorrência de mortes.



Convolvulaceae

Espécie: *Ipomoea setifera* Poir.

Nomes populares: batatarana, campainha, batarana, algodão-bravo.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados das regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste, com ocorrência também com ocorrência nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

Características: Trata-se de uma planta trepadeira volúvel ou decumbente. Apresenta caule com ramos volúveis, glabrescentes a hirsutos e medula fistulosa. Folhas simples alternadas com limbo em formato ovado a reniforme. Inflorescência em cimeiras umbeliformes ou flores solitárias, com cálice de sépalas soldadas, e ápice agudo. Corola tubulosa infundibuliforme de coloração rósea, purpúrea ou lilás. Estames internos. Frutos do tipo capsular.

Propagação: Através de sementes e por meio vegetativo.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante de pastagem e tóxica para bovinos, ovinos e caprinos. Durante o período seco tem as folhas e flores consumidas pelo gado. Notas científicas descreveram que o consumo da planta por bovinos caracterizava o desequilíbrio dos animais ao caminharem, com recuperação espontânea depois de serem retirados das áreas infestadas. A espécie é causadora de perturbações nervosas.



Fonte: Plants of the world online. 2020.

Flora – Samambaias

Dennstaedtiaceae

Espécie: *Pteridium esculentum* subsp. *arachnoideum* (Kaulf.) Thomson

Informação: Nas literaturas e notas científicas são encontradas com diferentes nomes científicos, a saber: *Pteridium arachnoideum* (Kaulf.) Maxon e *P. aquilinum* var. *arachnoideum* (Kaulf.) Brad. e *P. aquilinum* (L.) Kuhn, sendo que esta última não ocorre no Brasil. Todas as denominações usadas no Brasil se referem à uma única espécie.

Nomes populares: samambaia, samambaia-do-campo, samambaia-de-pasto, samambaia-das-taperas.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Sul e Sudeste, com ocorrência também nos estados de Roraima, Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Distrito Federal, Goiás e Mato Grosso do Sul. A flora do Brasil 2020 informa que em todos os demais estados há possíveis ocorrências da espécie *P. esculentum* subsp. *arachnoideum* (Kaulf.) Thomson.

Características: Planta perene com caule rizomatoso profundo e muito ramificado, de onde desenvolvem-se as estruturas conhecidas por folhas (frondes). As folhas têm longo pecíolo originados a partir dos caules do tipo rizoma. Inicialmente forma-se uma fronde enrolada que desdobra-se formando uma longa folha do tipo pinatipartido, com cerca de 1,5 a 3 m de comprimento. Na parte dorsal das folhas, acompanhando as margens dos segmentos formam-se os soros arredondados escuros que contém os esporos amarronzados. Representam a reprodução das samambaias.

Propagação: Através dos rizomas, que devido ao hábito de crescimento, podem cobrir grandes áreas, formando touceiras que dificultam o desenvolvimento de outras plantas.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica e infestante principalmente em solos ácidos, de baixa fertilidade, predominando em áreas de pastagens, clareiras de matas e nos campos formados onde houve desmatamento. A *P.*

esculentum subsp. arachnoideum traz preocupações por sua ação tóxica ao gado, especialmente nos estados das regiões Sul e Sudeste. Os princípios tóxicos estão nos brotos, ou seja, nas folhas em desenvolvimento, que são muito procurados pelos animais. Foram descritos três formas e sinais clínicos de intoxicação, em função da ação dos princípios ativos tóxicos. A forma aguda (Diátese Hemorrágica), cujas as alterações iniciam em algumas semanas após ingestão de folhas e a morte ocorre após o surgimento dos sintomas. A forma crônica (Hematúria Enzoótica Bovina - HEB) é o aparecimento de tumores na bexiga, mucosas pálidas e perda de peso, podendo durar até mais de um ano, ocorrendo à morte. A forma crônica de tumores no trato digestivo (Carcinoma das Vias Digestivas Superiores) provoca a tosse e dificuldade para engolir, que evolui e em seguida ocorre a morte. Informa-se que a Embrapa, através do Comunicado Técnico nº 84, Juiz de Fora, MG, janeiro de 2018, descreve detalhadamente a intoxicação por *P. esculentum subsp. arachnoideum* em pastagens. Uma nota científica descreve a Hematúria Enzoótica Bovina (HEB) que é uma doença não infecciosa e crônica, causada pela intoxicação de *P. aquilinum* (L.) (*P. esculentum subsp. arachnoideum*) que se caracteriza pelo desenvolvimento de neoplasmas na mucosa da bexiga, as quais cursam clinicamente com cistite crônica e hematúria intermitente, por não ocorrer às perdas de sangue pela medula. Ocorre a morte por anemia crônica.



Euphorbiaceae

Gênero: *Manihot* Mill.

Características: *Manihot* é um gênero endêmico para o Brasil. Foram identificados 104 espécies nativas com 23 subespécies e uma variedade. São árvores, árvores de porte baixo, arbustos, subarbustos e lianas. Plantas perenes com raízes grossas que armazenam grande quantidade de amido. Apresentam grande resistência à seca e nessas condições ocorre o aumento do teor de glicosídeos cianogênicos. Caule normalmente cilíndrico, liso ou com descamações de periderme. Folhas alternadas, estipuladas, simples ou compostas ou com limbo palmatinérveo. Inflorescência ou racemos solitários ou agrupados, ou panículas laxas com flores masculinas e flores femininas de tamanho grande. Flores estaminadas numerosas, localizadas na parte superior das inflorescências e as pistiladas localizadas na porção inferior. Frutos capsulares contendo sementes ovóides, obovóides ou elípticas.

Propagação: Através de processo vegetativo, a partir de pedaços do caule.

Comentários: As espécies do gênero *Manihot* liberam forte ou moderado odor de ácido cianídrico (HCN) que é o principal componente químico responsável pelas intoxicações. Notas científicas descreveram que as folhas, as triturações de partes das plantas, a fermentação e a água de lavagem dos produtos, possuem o componente tóxico. Os casos de intoxicações ocorrem em ruminantes, equinos, suínos, ovinos, caprinos e em peixes. As principais espécies tóxicas são:

Manihot esculenta Crantz

- **Nomes populares:** mandioca, mandioca-brava, macaxeira e aipim;
- **Distribuição geográfica:** Ocorre em todos os estados das regiões Norte e Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados da Bahia, Minas Gerais, Alagoas, Ceará, Maranhão, Pernambuco e São Paulo.

Manihot glaziovii Müll. Arg.

- **Nomes populares:** maniçoba, maniçoba-do-Ceará;

- **Distribuição geográfica:** Ocorre nos estados da Bahia, Distrito Federal e Espírito Santo;

Manihot tripartita (Spreng.) Müll. Arg.

- **Nomes populares:** maniçoba, mandioca-brava;
- **Distribuição geográfica:** Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste e Sudeste, com ocorrência também nos estados do Pará, Rondônia, Tocantins e Bahia.

M. glaziovii Müll. Agr.



M. tripartita (Spreng.) Müll. Arg.



Euphorbiaceae

Espécie: *Ricinus communis* L.

Nomes populares: carrapateira, mamona, palma-de-cristo, rícino.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados do Brasil.

Características: Planta arbustiva muito ramificada desde a base que requer temperatura elevada e alta luminosidade. Apresenta caule cilíndrico, grosso, oco na fase jovem. Folhas simples dispostas alternadamente, pecíolo longo e carnoso, limbo em formato palmatilobado. Inflorescência do tipo cacho localizados nas axilas das folhas. Na porção inferior dos cachos localizam-se as flores masculinas e na parte superior, as flores femininas. Flores masculinas reunidas em grupo contendo cálice com 5 sépalas e

androceu com numerosos estames. Flores femininas reunidas em grupo contendo cálice com 5 sépalas e gineceu com o ovário súpero trilocular. Fruto do tipo capsular esquizocarpo cocoide, contendo 3 sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica. A toxidez ocorre em bovinos e ovinos, tanto pelas folhas frescas ou murchas, como pelas sementes que também são tóxicas. A espécie apresenta dois compostos tóxicos: a ricina - presente nas sementes e causa o quadro clínico digestivo e a ricinina - alcalóide presente nas folhas e pericarpo e causa o quadro clínico nervoso. Notas científicas descreveram que os sinais clínicos ocorreram dentro de 6 a 24 h, e consistiam com fraqueza, taquicardia, dispneia, diarreia aquosa, desidratação, depressão, instabilidade, cólicas, decúbito lateral permanente e morte em 48-72 h.



Fabaceae

Espécie: *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (Griseb.) Altschul.

Informação: Notas científicas descreveram a espécie como *A. macrocarpa* (Benth.) Brenan. Atualmente sinônimo.

Nomes populares: angico-de-carço, angico-preto, angico-vermelho, cambui-angico, goma-de-angico, angico-de-casca.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Nordeste, com ocorrência também no estado de Minas Gerais.

Características: Espécie de porte arbustivo a arbóreo, medindo de 3 a 25 m de altura. Apresenta tronco tortuoso, ramificação cimosa, dicotômica e ramos lenticelados pubescentes e glabrescentes. Folhas bipinadas, alternadas e paripinadas com aproximadamente 20 pares de pinas com folíolos opostos. Flores hermafroditas reunidas em inflorescências do tipo glomérulo alvo. Androceu com numerosos estames e gineceu com ovário súpero unilocular. Fruto do tipo folículo achatado.

Propagação: Através de semente.

Comentários: A toxidez em bovinos ocorre quando os animais se alimentam das folhas murchas e quentes, quando derrubadas das árvores ou quando os galhos caem após serem quebrados pela ação de ventos. Os sinais clínicos observados foram caracterizados por dificuldades para movimentação, empanzinamento, andar cambaleante, pelo arrepiado, dificuldade respiratória e quedas. Ocorrem óbitos em períodos curtos de aproximadamente 2 horas.



Fonte: Árvores do Bioma Cerrado.

Fabaceae

Espécie: *Ateleia glazioviana* Baill.

Nomes populares: cinamomo-bravo, timbó, timbozinho-amargo e maria-preta.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados do Sul e também nos estados de Mato Grosso do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Rio Grande do Norte.

Características: Árvore que alcança até 18 m de altura. Tronco muito ramificado logo acima da região da base. Folhas compostas imparipenadas com até 25 pares de folíolos, que são de forma lanceolada, subopostos e subsésseis. Inflorescência axilar e terminal do tipo rácemo longo. Flores pequenas, pecioladas, cálice campanulado, corola com uma pétala amarela de unha fina. Androceu com longos estames livres em número 5 e gineceu

unicarpelar. Fruto do tipo sâmara indeiscente com paredes membranácea contando normalmente uma semente amarronzada.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Árvore tóxica para bovinos, ovinos, caprinos e equinos. A intoxicação por *A. glazioviana* está descrita como “doença do timbó”. Trata-se de uma planta que apresenta folhas caducas, sendo as folhas palatáveis pelos animais que a ingerem juntamente com as forrageiras. A “doença do timbó” não é uma única doença, mas um grupo de mais enfermidades clínicas relacionadas ao sistema nervoso, quais sejam: apatia, letargia e cegueira. Em relação ao sistema cardiovascular, ocorrem: morte súbita, insuficiência cardíaca, falha reprodutiva com aborto e nascimento de bezerros que morrem logo após o nascimento. Informa-se que a *A. glazioviana* desenvolve grandes populações, normalmente tendem a formar pequenas matas nas áreas de pastagens. Reproduz-se com muita facilidade e rapidez.



Fabaceae

Espécie: *Cenostigma pyramidale* (Tul.) E. Gagnon & G. P. Lewis

Informação: Tem como sinônimos *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L. P. Queiroz e *Caesalpinia pyramidalis* Tul. Várias notas científicas utilizam os sinônimos para descrever a espécie *Cenostigma pyramidale*.

Nomes populares: catingueira-verdaderia, pau-de-rato, canela-de-velho, catingueira-de-porco, catingueira, catingueira-de-mulata.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Nordeste, com ocorrência também no estado do Amazonas.

Características: Planta perene de porte arbustivo a arbóreo baixo com copa arredondada. Apresenta caule retorcido e muito ramificado desde a base. Folhas alternadas bicompostas, pari ou imparipenadas. Foliólulos dispostos alternadamente, sésseis, formato largo-lanceolados e de consistência coriácea. Inflorescência em racemos terminais e subterminais contendo numerosas flores. Flores pedunculadas com cálice e corola pentâmera dialipétala de coloração amarelada, sendo a pétala central com manchas avermelhadas. Androceu com estames adelfos. Gineceu unicarpelar de ovário súpero. Fruto do tipo legume deiscente.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica que causa diversos tipos de malformação e perdas reprodutivas em caprinos e ovinos onde a vegetação predominante é a *P. pyramidalis*. Notas científicas descreveram um caso onde as cabras pariram cabritos que apresentavam malformações do globo ocular e dos ossos da cabeça como micrognatia artrogripose bilateral, escoliose torácica e hipoplasia dos lobos pulmonares. A medida profilática para os surtos é evitar o pastejo, principalmente das fêmeas recém-cobertas.



Fonte: Plantas do Brasil.

Fabaceae

Gênero: *Crotalaria* L.

Características: *Crotalaria* é um gênero botânico com 42 espécies identificadas no Brasil. Plantas de porte herbáceo, subarbustivo ou arbustivo. Folhas de filotaxia alternada, unifoliadas (*C. retusa*) ou folhas compostas trifoliadas. Inflorescências do tipo rácemo, terminais ou axilares. Flores com cálice bilabiado ou não e corola amarelada, pentâmera, com uma pétala do tipo estandarte, duas do tipo ala e outras duas do tipo carenal. Androceu com 10 estames do tipo diadelfo, ou seja, 9 estames soldados e 1 livre. Gineceu unilocular com um ovário súpero e longo. Frutos do tipo legume inflado. O nome *Crotalaria* vem devido ao ruído produzido pelas sementes no fruto seco.

Comentários: Algumas espécies do gênero *Crotalaria* encerram compostos tóxicos que quando ingeridas pelos animais podem ocasionar tipos de intoxicações. As plantas descritas em notas científicas como sendo tóxicas ocorrem em pastagens.

Espécies tóxicas:

Crotalaria incana L.

- **Nomes populares:** chocalho-de-cascavel, guizo-de-cascavel.
- **Distribuição geográfica:** Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, com ocorrência também há ocorrência nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Bahia, Ceará e Piauí.

Crotalaria juncea L.

- **Nomes populares:** cascaveleira, manduvira.
- **Distribuição geográfica:** Ocorre em todos os estados das regiões Sudeste e Sul do Brasil, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Pará, Mato grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia, Ceará, Paraíba e Pernambuco.

Crotalaria lanceolata E. Mey

- **Nomes populares:** chocalho, xique-xique.
- **Distribuição geográfica:** Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste, Sul do Brasil, com ocorrência também nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Roraima, Bahia e Piauí.

Crotalaria micans Link

- **Nomes populares:** chocalho-de-cascavel, gergelim-bravo.
- **Distribuição geográfica:** Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Norte, Sudeste e Sul do Brasil, com ocorrência também nos estados da Bahia, Maranhão e Pernambuco.

Crotalaria pallida Aiton

- **Nomes populares:** chocalho, guizo-de-cascavel, xique-xique.
- **Distribuição geográfica:** Ocorre em todos os estados das regiões Sudeste, Sul e Norte do Brasil, com ocorrência também nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia, Ceará, Maranhão e Piauí.

Crotalaria retusa L.

- **Nomes populares:** chocalho, guizo-de-cascavel, xique-xique.

- **Distribuição geográfica:** Ocorre em todos os estados das regiões Sudeste e Sul do Brasil, com ocorrência também nos estados do Pará, Bahia, Maranhão e Piauí.

Crotalaria spectabilis Röth

- **Nomes populares:** chocalho-de-cascavel, chocalho, xique-xique.
- **Distribuição geográfica:** Ocorre nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Pará, Roraima, Mato Grosso, Bahia, Ceará e Maranhão.

Para *Crotalaria* sp. os sinais clínicos nas intoxicações naturais em bovinos, consistem em: emagrecimento progressivo, dispneia, incoordenação, cegueira, edema submandibular, decúbito, taquicardia, taquipnéia, hipomotilidade ruminal, anorexia, necrose hepática centrolobular, fibrose hepática, megalocitose, insuficiência hepática, excitação ou depressão, com duração de 9 a 35 dias de evolução até a morte.

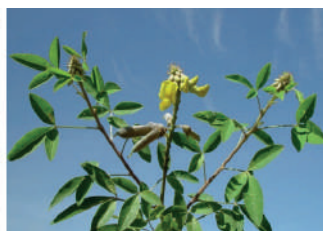
C. incana



C. lanceolata



C. micans



C. pallida



C. retusa



C. spectabilis



Fabaceae

Espécie: *Dimorphandra mollis* Benth.

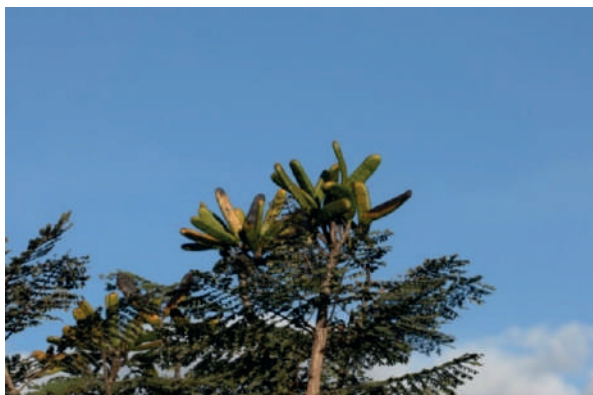
Nomes populares: farinha, burbatimão-falso, cerrado, barbatimão-de-folha-miúda, faveiro-do-cerrado, fava-d'anta, favereira, favinha, canafístula, favela, sucupira-branca.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados do Pará, Rondônia, Tocantins, Bahia, Ceará, Maranhão, Piauí, Minas Gerais e São Paulo.

Características: Árvore de porte médio com ramificações longas acima da base. Tronco de casca grossa e copa arredondada. Folhas compostas bipinadas, com até 35 cm de comprimento, pinas em número de até 14 pares. Foliólulos dispostos subopostos e em formato lanceolado com base e ápice obtusos. Inflorescência do tipo corimbo contendo flores espiciformes. Flores com cálice tubuloso e corola com pétalas de 5 lacínios elípticos de coloração amarelo creme. Androceu com 5 estames longos e 5 estaminódios. Gineceu com ovário súpero e longo. Fruto do tipo legume alongado.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta cujos frutos e sementes são tóxicos ao gado. Casos de intoxicação estão associados ao consumo abundante dos frutos, principalmente na época da seca. Uma manifestação clínica da intoxicação é o aborto em vacas no terço final da gestação. Os principais sinais de intoxicação são: distúrbios intestinais graves, planta tóxica aos rins, fezes com muco e estrias de sangue, coágulos sanguíneos, salivação espumosa, pelos arrepiados, timpanismo, cólicas, prolapso do reto, diminuição dos movimentos ruminais, emagrecimento rápido, diminuição dos batimentos cardíacos e tremores musculares. Na fase final os animais permanecem a maior parte deitados com muitos gemidos até a morte. Informa-se que os frutos do tipo legume são procurados pelos bovinos para a alimentação.



Fabaceae

Espécie: *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong

Nomes populares: orelha-de-macaco, tamboril, timbaúba, timbaúva.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, e com ocorrência ainda nos estados da Bahia, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Rio Grande Norte.

Características: Árvore que geralmente atinge 20 m de altura. Tronco ereto com ramificações pouco acima da base. Folhas compostas bipinadas com até 25 pares de foliólulos opostos, subsésseis e assimétricos. Inflorescência do tipo capítulos globosos desenvolvidos nas axilas das folhas e terminais dos ramos. Flores com cálice pentâmero campanulado, corola pentâmera com o dobro do tamanho do cálice e de coloração esbranquiçada ou esverdeada. Fruto do tipo auriculiforme, reentrante na base e com alojamentos para as sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma árvore causadora de intoxicações de forma espontânea em bovinos. Casos espontâneos também em caprinos e ovinos. Os sinais clínicos descritos em bovinos são: hiporexia, prostração, desidratação, decúbito esternal, perda de peso, icterícia moderada nas mucosas ocular e vulvar. Edema subcutâneo na pele, vulva e região perineal

e na barbela. Pele espessada, rugosa e exsudato amarelado. Após alguns dias, dermatite acentuada, desprendimento de epiderme, ulcerações com drenagem de secreção serosanguinolenta. Os animais alimentam-se dos frutos e ocorrem mortes. Os frutos auriculiformes são procurados para alimentação.



Fonte: Árvores do Bioma Cerrado, 2017.

Fabaceae

Espécie: *Indigofera lespedezioides* Kunth

Nomes populares: purgueiro, timbozinho, mata-zombando.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil, com ocorrência também confirmadas para os estados do Maranhão, Bahia, Minas Gerais e São Paulo.

Características: Arbusto ereto com ramos estriados e indumentos malpighiáceos. Folhas de filotaxia alternada, compostas imperipeneadas com estípulas. Folíolos em número de 7, formato obovado, de base aguda e ápice obtuso. Inflorescência axilar do tipo rácemo. Flores zigomorfas com cálice tubuloso e corola rósea com 5 pétalas. Androceu com 10 estames e gineceu unicarpelar. Fruto do tipo legume linear.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: No Brasil *I. lespedezioides* tem sido associada a uma doença neurológica em equinos no estado de Roraima. Os principais sinais clínicos relatados foram redução do apetite, sonolência, andar incoordenado, ataxia severa, fraqueza, tropeços, perda de peso progressiva, desgaste excessivo dos cascos, lacrimejamento, cegueira, queda dos animais, abortos em éguas. A morte ocorre entre 2-4 meses após a observação dos sinais clínicos. O composto responsável pela intoxicação é o aminoácido tóxico indospicina, detectado em todas as amostras dos municípios afetados em Roraima.



Fabaceae

Espécie: *Indigofera suffruticosa* Mill.

Nomes populares: anileira, anileira-do-pasto, anil-roxo.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados brasileiros.

Características: Planta perene de porte arbustivo que alcança até 2,5 m de altura. Apresenta caule ereto e ramificado desde a base. Ramos estriados por linhas longitudinais, indumento malpighiáceo, coloração acinzentada. Folhas compostas com 11 a 19 folíolos opostos em formatos oblongos

ou obovados. Inflorescência terminal em forma de rácemo, contendo numerosas flores. Flores pediceladas, pentâmeras e zigomorfas. Cálice gamossépalo, corola papilionácea de coloração vermelha. Androceu com 10 estames diadelfos. Gineceu com ovário súpero pluviovulado. Fruto do tipo legume arqueado, contendo numerosas sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante que ocorre em áreas de pastagens ou em áreas de piquetes. Notas científicas descrevem que animais, quando utilizam as folhas para alimentação, apresentam toxidez. Os sinais clínicos são: ocorrência de hemólise e hemoglobinúria. Recomenda-se o controle da planta e a retirada do gado das áreas invadidas por *I. suffruticosa*.



Fabaceae

Espécie: *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.

Nome popular: leucena.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Sudeste, com ocorrência também nos estados do Acre, Amazonas, Mato Grosso, Distrito Federal, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco.

Características: Espécie de porte arbustivo com copa fechada e ramos cilíndricos. Planta exótica que foi introduzida no Brasil devido ao seu alto potencial forrageiro. Apresenta um sistema radicular profundo com poucas raízes laterais que constam de nódulos de bactérias fixadoras de nitrogênio. Folhas compostas bipinadas com 4 a 10 pares de folíolos ou pinas, cada um com 5 a 20 pares de foliólulos. Inflorescência globosa do tipo glomérulo solitário contendo numerosas flores brancas, cálice e corola pentâmeros, gamossépalos e gamopétalas. Androceu com 10 estames livres e gineceu com ovário súpero unicarpelar e unilocular. Fruto do tipo legume linear contendo numerosas sementes de testa lisa e dura.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Espécie que se adaptou facilmente no Brasil, com desenvolvimento rápido e alta reprodução. Empregada amplamente como forrageira na criação de animais. Notas científicas descrevem como uma planta que pode causar efeito tóxico aos animais, sobretudo quando consumida em grandes quantidades. Mimosina é o princípio ativo. Os sinais de intoxicação produzida pela leucena em ruminantes são: alopecia, anorexia, redução no ganho de peso, perda de peso, salivação excessiva, lesões esofágicas, aumento da tireoide e queda nas concentrações de hormônios tireoidianos. São descritos também a mortalidade embrionária e abortamentos. Também foram relatadas toxicidades em ovinos, coelhos, suínos e equinos.



Fabaceae

Espécie: *Mimosa debilis* Humb. & Bonpl. ex Willd.

Nomes populares: dormideira, sensitiva de leite.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Norte, Sudeste, com ocorrência também nos estados da Bahia e no Paraná.

Características: Planta de porte subarbustivo com caule quadrático repleto de tricomas e armado com acúleos e espinhos. Folhas pinadas com longos pecíolos. Folíolos sésseis em formato assimétrico. Inflorescência axilar e terminal do tipo capítulo globoso. Flores com cálice e corola tetrâmeros de coloração rósea. Fruto do tipo lomento.

Propagação: Através dos frutos/sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta que causa surtos de dermatite ulcerativa, provocados por espinhos, em equinos. Nos estados do Norte, as pastagens são invadidas pela espécie. Lesões mecânico-traumáticas já foram causadas por *M. pudica* L. em bovinos e ovinos. Os equinos que apresentaram lesões traumáticas mostraram lesões ulcerativas com bordas irregulares na pele da narina e dos lábios, lesões ulcerativas na gengiva com presença de miíase secundária na base dos incisivos inferiores. Na fase inicial apresenta perda de pelos e pequenas escoriações na pele de quartela e boleto, lesões ulcerativas nos quatro membros, atingindo a pele e tecido subcutâneo com exsudação serosanguinolenta e edema nos membros torácicos. Notas científicas que descreveram o problema traumatizante, citaram que as espécies *M. pudica* L. e *M. setosa* Benth que ocorrem em pastagens, também são armadas com acúleos e espinhos sendo responsáveis por surtos ulcerativos.



Fabaceae

Espécie: *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir.

Nomes populares: jurema, jurema-preta, calumbi.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Nordeste, com ocorrência também no estado de Minas Gerais.

Características: Planta perene de porte arbustivo ou arbóreo baixo, que atinge de 4 a 6 m de altura. Apresenta caule de coloração amarronzado, ramificado desde a base, espinhoso ou aculeado e com tricomas. Folhas alternadas, compostas bipinadas com 4 a 7 pares de pinas. Presença de estípulas e nectários extraflorais. Inflorescência axilar e terminal do tipo espiciforme contendo numerosas flores. Flores hipóginas e actinomorfas. Cálice e corola tetrâmeros de coloração branca. Androceu diplostêmone com estames longos e gineceu com ovário súpero. Fruto do tipo craspédio que contém de 4 a 6 sementes.

Propagação: Através de sementes e rebrota.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica que ocorre preferencialmente na Caatinga. A intoxicação pela *M. tenuiflora* ocorre em ovinos, caprinos e bovinos no semiárido nordestino, causando vários tipos de malformações, quando esses animais ingerem a planta, durante a gestação. O período de gestação, no qual ocorre a ação da planta e a malformação não é conhecido,

mas acredita-se que seja durante os primeiros 60 dias de gestação. As principais malformações descritas nos casos de ovinos são: artrogripose, fenda palatina primária e secundária, micrognatia e hipoplasia ou aplasia uni ou bilateral dos ossos incisivos. O efeito teratogênico foi comprovado em cabras. Em bovinos ocorre artrogripose bilateral, seguida de atresia do cólon e malformações oculares, tais como: cegueira, dermoide ocular, microftalmia e opacidade de córnea.



Fabaceae

Espécie: *Riedeliella graciliflora* Harms

Nome popular: falsa-ciganinha.

Distribuição geográfica: ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados da Bahia, Minas Gerais, São Paulo.

Características: Arbusto perene que alcança até 3 m de altura. Forma grandes conjuntos por apresentar eixo caulinar lateral, paralelo à superfície do solo, que emite novas plantas com ramos espalhados. Folhas compostas imparipenadas com aproximadamente 7 folíolos em formato

largo-lanceolado. Inflorescência do tipo rácemo espiciforme, contendo numerosas flores com cálice de 5 sépalas cupuliforme, corola com 5 pétalas estreitas e iguais entre si. Androceu com 10 estames e gineceu com ovário giboso mais curto que o estilete, que é lateral. Fruto seco indeiscente do tipo sâmara auriculiforme (disco), contendo uma semente provida de ala circular.

Propagação: Através de sementes e por meio do caule lateral paralelo ao solo (sóbole).

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica cujos sinais iniciam-se com salivação abundante, perda de apetite, retração dos glóbulos oculares, diarreia, incoordenação motora, queda em decúbito lateral, estado de agonia, hemorragia pelos orifícios naturais e morte. Toda a parte aérea possui alto índice de toxidez. Planta resistente ao corte ao fogo.



Fonte: Arnildo Pott, 2004.

Fabaceae

Espécie: *Senna obtusifolia* (L.) H. S. Irwin & Barneby.

Informação: Tem como sinônimos *Cassia obtusifolia* L. e *Cassia tora* L.

Nomes populares: fedegoso-branco, mata-pasto, mata-pasto-liso.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados do Brasil.

Características: Espécie subarborescente ereta, com base lenhosa, que alcança até 1,50 m de altura. Apresenta o caule verde, levemente quadrático e muito ramificado. Folhas alternadas helicoidais, compostas pinadas, estipuladas e com bainha e púlvino bem desenvolvidos na base da raque. Folíolos normalmente em 3 pares de forma obovada e ápice obtuso. Inflorescência terminal do tipo cacho, contendo flores isoladas ou aos pares nas axilas das folhas. Flores com cálice de 5 sépalas e corola com 5 pétalas livres de coloração amarela. Androceu com estames livres e gineceu com ovário longo. Fruto do tipo legume cilíndrico e encurvado.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica, frequentemente encontrada nas áreas de pastagens. Em bovinos, os principais sinais clínicos de intoxicação são: diarreia, fraqueza muscular, tremores musculares, andar com incoordenação motora, relutância ao se movimentar, quedas quando os animais são forçados a se movimentar e decúbito esternal. O curso clínico da doença pode variar de 1 a 6 dias.



Fabaceae

Espécie: *Senna occidentalis* (L.) Link

Nomes populares: fedegoso, lava-pratos, mamangá, manjerioba, papamarioba, tararaçu.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados do Brasil.

Características: Planta arbustiva anual, que alcança até 2 m de altura. Apresenta caule verde com pigmentos avermelhados, muito ramificado, cilíndrico nas partes velhas e quadrático nos ramos jovens. Folhas alternadas helicoidais, compostas pinadas, estipuladas e com bainha e púlvino bem desenvolvidos na base da raque. Folíolos em número de 5 a 8 pares em formato lanceolado ou ovalado. Inflorescência terminal do tipo rácemo ou cacho, contendo flores aos pares nas axilas das folhas. Flores com 5 sépalas e corola com 5 pétalas livres, desiguais e de coloração amarela. Androceu com estames livre e gineceu unicarpelar. Fruto do tipo legume achatado, encurvado e que se apresenta marrom ou vináceo na região central.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica muito comum em pastagens. A intoxicação espontânea ocorre em bovinos, suínos e equinos. Todas as

partes da planta são tóxicas, mas as sementes são as mais nocivas. Os sinais clínicos observados são: diarreia, mioglobínúria, fraqueza muscular, ataxia dos membros posteriores, relutância ao mover-se, decúbito esternal, lateral e morte. Os animais podem adoecer até duas semanas depois de cessar a ingestão da planta.



Fabaceae

Espécie: *Sesbania virgata* (Cav.) Pers.

Nomes populares: angiquinho-gigante, guando-silvestre, angiquinho-grande, saranzinho.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, com ocorrência também nos estados de Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Sergipe.

Características: Espécie arbustiva perene, que atinge cerca de 6 m de altura. Apresenta vida curta, que dura em torno de 8 a 9 anos. Rebrotar após corte ou fogo. Apresenta caule cilíndrico de coloração ferrugínea, pouco ramificado na base. Folhas alternadas helicoidais, pecioladas e limbo composto pinado, paripenado com até 24 pares de folíolos, em

formato oblongo. Inflorescência axilar do tipo cacho, constituída por numerosas flores. Flores pedunculadas com cálice de 5 sépalas soldadas e corola amarelada com 5 pétalas livres, sendo a externa diferente das demais. Androceu com estames soldados e gineceu unicarpelar com ovário alongado. Fruto do tipo legume tetrágono, indeiscente e inflado.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: A literatura cita que plantas do gênero *Sesbania* são tóxicas para ruminantes e aves. As sementes da planta encerram compostos tóxicos. Artigos publicados citam que é uma planta suspeita de ser tóxica para bovinos, na região do Pantanal.



Fabaceae

Espécie: *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville

Nomes populares: barbatimão, barba-de-timão, casca-da-virgindade, faveira, barbatimão-branco e barbatimão-verdadeiro.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados de Tocantins, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

Características: Árvore ou raramente arbusto que alcança entre 4 a 5 m de altura. Copa arredondada. Casca rugosa e ramos lenticelados, suberosos e acinzentados. Folhas compostas bipinadas. Pinas ou foliólulos em número de 4 a 8 pares opostos ou subopostos, em formato orbicular, ovalado ou obovalado com base e ápice obtusos e assimétricos. Inflorescência do tipo espiciforme, contendo numerosas flores com cálice e corola campanulados de coloração amarela ou alva ou creme. Estames longos e gineceu com ovário súpero. Fruto do tipo legume de consistência subcoriácea.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica, tanto pelas folhas quanto pelos frutos (favas ou vagens) que podem causar intoxicações com casos de aborto em vacas. Os sinais clínicos mais comuns são: mucosas ocular e bucal anêmicas, salivação espumosa e abundante, movimentos ruminiais reduzidos, edema submandibular, lacrimejamento constante e redução do apetite.



Fonte: Rubens Queiroz, 2013.

Fabaceae

Espécie: *Stryphnodendron coriaceum* Benth.

Nomes populares: barbatimão, barbatimão-verdadeiro, barbatimão-do-cerrado, barbatimão-do-piauí.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados do Tocantins, Bahia, Ceará, Maranhão, Piauí, Goiás e Minas Gerais.

Características: Árvore de porte baixo com casca grossa, sulcada e acinzentada. Ramos grossos, fusco-tomentosos quando novos. Folhas compostas com pecíolos de até 10 cm. Folíolos sésseis, opostos ou subopostos, glabros e coriáceos, formato largo ovalado com base e ápice obtusos. Inflorescência axilar e terminal do tipo rácemo espiciforme, contendo numerosas flores com cálice e corola tubulosas de coloração alva/creme. Estames longos e gineceu de ovário súpero. Fruto do tipo legume de consistência coriácea.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica para bovinos. Os animais intoxicados apresentam apatia, anorexia, sialorréia, regurgitação do conteúdo ruminal, broncopneumonia por aspiração, andar cambaleante, fezes fétidas, hipotermia, tremores musculares, lacrimejamento, perda dos pelos da ponta da cauda, fotossensibilização e icterícia leve.



Fonte: Árvores do Bioma Cerrado, 2008.

Fabaceae

Espécie: *Stryphnodendron fissuratum* E. M. O. Martins

Nome popular: rosquinha.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados de Mato Grosso e Goiás.

Características: Árvore que alcança até 20 m de altura. Tronco reto com casca clara. Ramos nas porções altas. Folhas compostas com até 5 pares de folíolos de forma obovata, com ápice e base obtusas. Inflorescência do tipo espigas e tirso, ou seja, eixo central de tamanho indeterminado, contendo numerosas flores, com cálice e corola tubulosos de coloração alva. Filetes longos e ovário súpero. Fruto do tipo legume, que são favas retorcidas de coloração acastanhada.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma espécie tóxica para bovinos, cujas intoxicações são atribuídas à ingestão dos frutos (favas retorcidas). Os principais sintomas são relativos ao aparelho digestivo, como: anorexia, ausência de ruminação, fezes pastosas ou sob a forma de cibalos, algumas vezes enegrecidas e fétidas, bruxismo, sialorréia, desidratação, lacrimejamento, incoordenação, tremores do pescoço e cabeça. As notas científicas que descrevem a experimentação, cita mortes dos bovinos entre 2 a 11 dias.



Fonte: Furlan, F. et al., 2012.

Fabaceae

Espécie: *Stryphnodendron rotundifolium* Mart.

Informação: Era conhecido e apresentado como *S. obovatum* Benth.

Nomes populares: barbatimão-de-folha-miúda e barbatimão.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Maranhão, Piauí, Pará, Tocantins, Bahia, Ceará, Minas Gerais e São Paulo.

Características: Diversos artigos científicos foram publicados com o nome *S. obovatum* Benth. que atualmente é sinônimo. Árvore de pequeno porte que alcança entre 2 a 6 m de altura, copa arredondada, casca rugosa, cor clara e ramos longos, espessos e intumescidos. Folhas compostas bipinadas com aproximadamente 12 pares de folíolos. Foliólulos de forma obovata com ápice obtuso e base assimétrica. Inflorescência com o eixo central indeterminado e as flores laterais são apedunculadas, dispostas em racemos solitários ou geminados. Flores com cálice e corola campanulados de coloração rósea ou amarelo-alvo. Estames longos. Fruto do tipo legume de consistência carnosa.

Propagação: Através de sementes, rebrota com facilidade após corte de árvores.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica tanto pelas folhas quanto pelos frutos, chamados de favas que são consumidas pelos bovinos. Intoxicação experimental de bovinos revelou como sinais clínicos a hiporexia, diminuição da atividade do rúmen, sialorréia, dificuldade em se levantar, andar desequilibrado, tremores musculares, salivação espumosa, abortamento em vacas, lacrimejamento constante e redução do apetite. Os animais que conseguem sobreviver por muito tempo apresentam icterícia e lesões cutâneas. O princípio tóxico é constituído por mistura de compostos taninos.



Fonte: Biodiversity

Fabaceae

Espécie: *Tephrosia cinerea* (L.) Pers.

Nomes populares: anil, arruda-de-bode, sena.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Nordeste, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Pará, Roraima, Minas Gerais e Paraná.

Características geográficas: Trata-se de uma planta perene com porte subarbustivo que apresenta o caule semiprostrado com ramificações abundantes, recobertos por indumento sedoso de coloração acinzentada. Folhas alternadas, pecioladas, limbo composto imperipenado, cujos folíolos também são sedosos. Flores isoladas de posição axilar. Flores com longos pedúnculos, cálice com 5 sépalas, corola rósea do tipo papilionoidea com 5 pétalas. Fruto do tipo legume contendo numerosas sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Considerada uma planta tóxica para ovinos que são afetados na época seca, quando não há disponibilidade de forragens. A planta é pouco palatável. A intoxicação se caracteriza por fibrose hepática periácinar. Os produtores conhecem a doença como “barriga d’água”, pois

a cavidade abdominal apresenta grande quantidade de líquido, causando o aumento de volume do abdômen.



Fonte: SOS Sertão.

Gentianaceae

Espécie: *Coutoubea ramosa* Aubl

Nomes populares: tingui, cafezinho.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil, com ocorrência também nos estados de Minas Gerais, Bahia, Maranhão e Piauí.

Características: Subarbusto que alcança até 90 cm de altura. Caule ereto, ramificado desde a base. Raízes longas e lenhosas. Folhas opostas, lanceoladas, membranáceas com ápice agudo. Inflorescência axilar ou terminal do tipo rácemo. Flores alvas ou róseas com cálice coriáceo com lacínios iguais ou pouco menores que o comprimento de corola. Corola com tubo largo no ápice com os lóbulos livres. Estames inclusos. Ovário elíptico. Fruto do tipo cápsula.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Experimentalmente tóxica para bovinos, causando lesões no rúmen. Os bovinos quando intoxicados apresentam inquietação, atonia ruminal, meteorismo, dor abdominal e prostração, podendo levar a morte. Na necropsia é possível observar o espessamento da parede ruminal, enfisema alveolar e hemorragia no coração. Apresenta 3 variedades: *C. ramosa* var. *ramosa*, *C. ramosa* var. *longifolia* e *C. ramosa* var. *racemosa* (Tokarnia e Dobereiner 1981).



Fonte: Botany, 2016.

Malpighiaceae

Espécie: *Amorimia exotropa* (Griseb.) W. R. Anderson

Informação: Sinônimo *Mascagnia exotropa* Griseb.

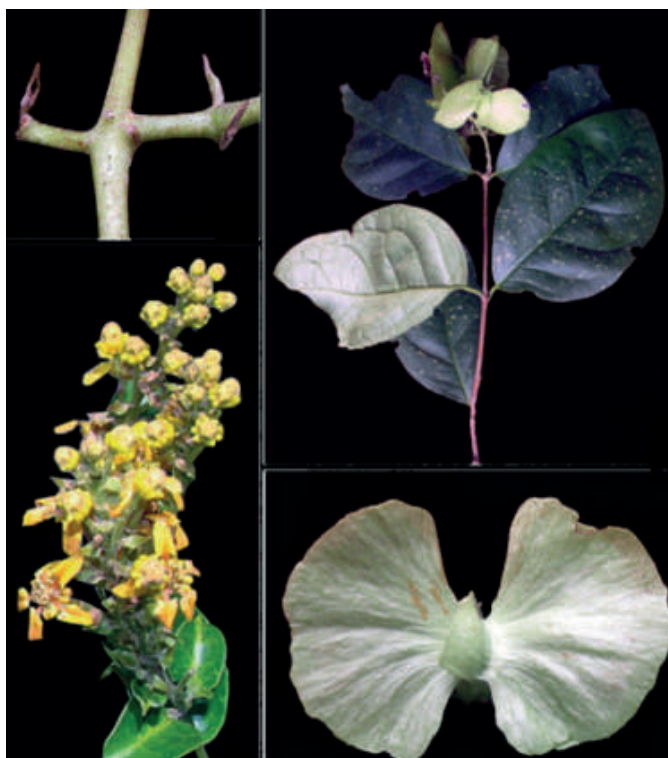
Nomes populares: mascânia.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Sul do Brasil, com ocorrência também no Estado de São Paulo.

Características: Planta perene que apresenta raízes com grandes regiões tuberosas. Caule lenhoso de porte pseudoarbusivo com hábito trepador ou liana. A base do caule encontra-se apoiado sobre o solo. Quando cortado emite uma brotação intensa. Prefere desenvolver-se em ambientes sombreados no interior das matas, principalmente em encostas de morros. A parte superior do caule cresce como trepadeira, sobre arbustos ou árvores. Folhas opostas, curto pecioladas, limbo coriáceo em formato largolanceolado de ápice agudo. Inflorescência terminal do tipo racemosa contendo numerosas flores com cálice de 5 sépalas e base com glândulas de cor verde a ocre. Corola amarelada com 5 pétalas. Normalmente estames em número de 10 e gineceu com ovário súpero. Fruto do tipo sâmara em formato reniforme.

Propagação: Através de sementes e por brotação da base caular.

Comentários: Trata-se de uma planta que foi descrita como tóxica, inicialmente com o nome de *Mascagnia* sp. no estado de Santa Catarina. O princípio tóxico de *A. exotropa* é desconhecido, entretanto os achados clínicos e patológicos nos bovinos intoxicados são similares aos observados em bovinos afetados por plantas como *Palicourea marcgravii*, *Amorimia* (*Mascagnia*) *rigida*. Para os primeiros estudos da espécie *A. exotropa*, foram acompanhadas 6 propriedades no estado do Rio Grande do Sul com problemas de morte súbita em bovinos, sendo que os sinais clínicos observados foram tremores musculares intensos que procedem com a morte dos animais.



Fonte: A. Gava, e R. F. Almeida.

Malpighiaceae

Espécie: *Amorimia pubiflora* (A. Juss.) W.R. Anderson

Informação: Apresentada como *Mascagnia pubiflora* (A.Juss.) Griseb. Atualmente sinônimo.

Nomes populares: cipó-prata, corona.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados do Centro-Oeste e nos estados de Minas Gerais e São Paulo.

Características: Diversos artigos científicos publicaram a espécie com o nome de *Mascagnia pubiflora* (A. Juss.) Griseb. Atualmente foi reclassificada com o nome de *A. pubiflora*. Planta perene que inicialmente se comporta como arbusto, após, forma uma planta escandente de ramos compridos,

tomentosos, flexíveis e cilíndricos. Folhas opostas, sésseis com limbo ovado a oblongo de ápice agudo, textura membranácea, face adaxial pilosa e abaxial tomentosa. Inflorescência terminal do tipo rácemo com 15 cm de comprimento com a raque e pedicelos também tomentosos. Flores com cálice pentâmero de sépalas pilosas, 4 delas com um par de glândulas. Corola dialipétala com pétalas amarelas com a unha vermelho-purpúrea. Estames em número de 10 com filetes também vermelho-purpúreos e ovário tomentoso. Fruto do tipo sâmara também tomentoso. Todas as partes da planta com pelos ou tomentos que apresentam o aspecto prateado da planta que deu origem ao nome popular cipó-prata.

Propagação: Através de sementes. O sistema radicular é bastante desenvolvido e as plantas roçadas emitem brotação com facilidade.

Comentários: Trata-se de uma planta extremamente tóxica que causa morte súbita, principalmente quando os animais são exercitados. Os sintomas consistem em relutância dos animais ao se levantarem, andar rígido, tremores musculares, urinação, quedas frequentes, violentos movimentos de pedalagem, mugido angustiante e morte. O princípio tóxico é um glicosídeo digitálico.



Malpighiaceae

Espécie: *Amorimia rigida* (A. Juss.) W.R. Anderson

Informação: Sinônimo *Mascagnia rigida* (A. Juss.) Griseb.

Nomes populares: quebra-bucho, pela-bucho, suma-branca, suma-roxa, timbó, tingui, salsa-rosa, rama-amarela, corona.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados da Bahia e Minas Gerais e em áreas do Espírito Santo com divisa com Minas Gerais. Há também possíveis ocorrências em outros estados do Nordeste.

Características: Planta perene de porte subarbustivo, muito ramificado. Caule com base lenhosa e ramos arredondados e lenticelados. Folhas opostas, curtopecioladas e estipuladas. Limbo cartáceo em formato ovado-lanceolado com o ápice agudo. Inflorescência axilar e terminal do tipo rácemo contendo numerosas flores. Cálice pentâmero, dialissépalo, face abaxial das sépalas tomentosas e presença de 8 glândulas, ou seja, nectários de coloração verde a ócrea. Corola pentâmera e dialipétala com as pétalas amareladas. Uma das pétalas é diferente das demais. Androceu com 10 estames e gineceu trilocular com ovário súpero. Fruto do tipo sâmara esverdeada com 4 asas membranosas.

Propagação: Através de sementes. O sistema radicular é bastante desenvolvido e as plantas rebrotam com facilidade após a roçada.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica que prefere se instalar em lugares mais baixos das pastagens, beiras de rios e em locais mais frescos. Intoxicação por *A. rigida* ocorre principalmente em bovinos por ingerir as folhas das plantas, que são relatadas como palatáveis. Em caprinos e ovinos é menos frequente. O princípio tóxico da espécie deve-se a presença de monofluoroacetato ou ácido monofluoracético, que bloqueia competitivamente a aconitase e o Ciclo de Krebs, provocando distúrbios no coração e no sistema nervoso central. A morte súbita ocorre entre 24 e 48 horas após a ingestão da planta.



Fonte: N.Fraga, 2018.

Malpighiaceae

Espécie: *Amorimia septentrionalis* W. R. Anderson

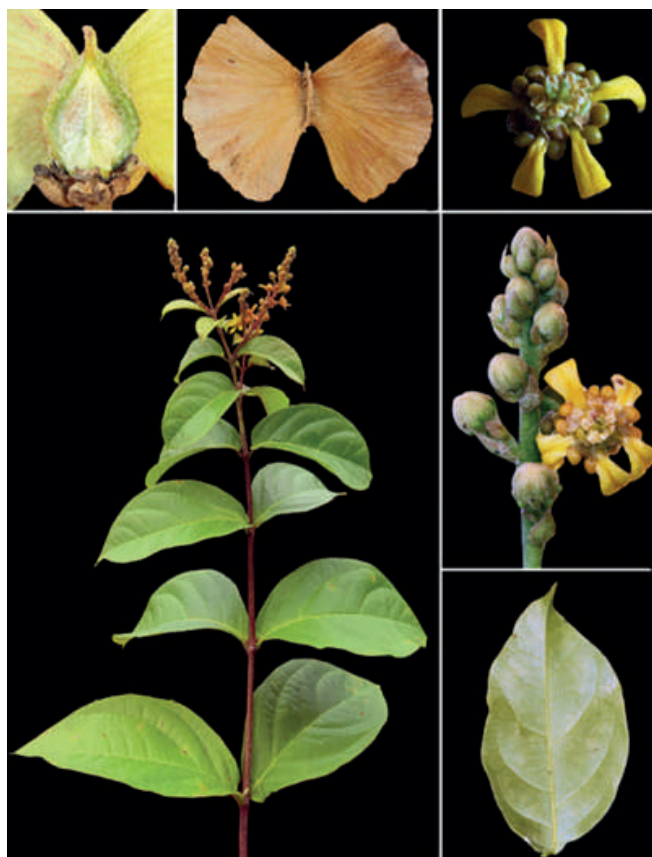
Nome popular: tingui.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados de Alagoas, Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte.

Características: Planta perene de porte pseudoarbustivo com hábito trepador/liana. Caule lenhoso na base e ramos que crescem em qualquer direção. Folhas opostas, curtas pecioladas, limbo cartáceo em formato largo-lanceolado com ápice agudo. Inflorescência axilar e terminal do tipo rácemo. Flores com pedúnculos longos, cálice dialissépalo com 5 sépalas, contendo nas bases 8 glândulas de cor verde á ocre. Corola dialipétala de coloração amarelada. Estames em número de 10 e gineceu com ovário tricarpetelar súpero. Fruto do tipo sâmara.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica para ruminantes do semiárido nordestino, onde muitas propriedades tiveram altas taxas de mortalidade de bovinos. Após inspeção em pastagens, observou-se que as folhas são consumidas pelos animais. Na composição das folhas foi verificada a presença de monofluoracetato de sódio (MFA). Os sinais de intoxicação pela *A. septentrionalis* são: lentidão, decúbito esternal, relutância ao se movimentar ou ao se levantar, cansaço, taquipneia, taquicardia, pulso venoso positivo, instabilidade, tremores musculares, movimentos de pedalagem e morte. A planta brota com muita facilidade no início do período chuvoso, sendo muito consumida pelos animais.



Fonte: M. Pellegrini, M. Alves, 2018.

Malpighiaceae

Espécie: *Mascagnia sepium* (A. Juss.) Griseb.

Nomes populares: mascânia, cipó-preto, timbó, tingui.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste. Poderá ser confirmada se há registro também para os estados do Amazonas, Tocantins e Paraná. Relato de provável presença no estado de Rondônia, através de notas científicas, citando as intoxicações e óbitos.

Características: Planta perene com caule lenhoso de porte pseudoarbusivo, sempre de hábito trepador ou liana, que cresce em qualquer direção sobre ramos de outras espécies. Folhas opostas, pecioladas, forma elíptica, levemente pilosa na face dorsal. Inflorescência do tipo corimbo, ou seja, os pedicelos inserem-se em alturas diferentes. Flores com cálice de 5 sépalas, onde se formam 8 glândulas, ou seja, uma par de nectários de cor verde para cada 4 sépalas. Pétalas amareladas em número de 5, sendo uma delas diferente das demais. Normalmente androceu com 10 estames e ovário súpero. Fruto do tipo sâmara com 2 asas laterais.

Propagação: Propaga-se através de sementes e rebrota com facilidade após os cortes ou roçadas, onde os brotos apresentam boa palatabilidade.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica, que causa morte súbita. Espécie preocupante e mostra a necessidade de estudos, sobre as espécies do gênero *Mascagnia*, principalmente onde ocorrem como invasoras de pastagens, isso para estabelecer medidas de controle e profilaxia. Os sinais clínicos são: anorexia, tremores musculares, dispneia, depressão, andar cambaleante, quedas repentinas, movimentos de pedalagem, pulso venoso positivo, mugido forte, respiração forçada ou espaçada. A morte súbita ocorre entre 24 e 48 horas após a ingestão da planta. Os princípios ativos não são bem conhecidos. Diversos autores informaram que seja o ácido monofluoracético, ainda saponinas e glicosídeo digitálico.



Malpighiaceae

Espécie: *Niedenzuella acutifolia* (Cav.) W. R. Anderson

Informação: Diversas notas científicas descreveram a espécie *N. acutifolia* com o nome *Tetrapteryx acutifolia* Cav., atualmente o sinônimo.

Nomes populares: cipó-ruão, cipó-preto.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Sudeste, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Acre, Tocantins, Bahia, Maranhão, Pernambuco, Paraná e Santa Catarina.

Características: Trata-se de uma planta com porte de pseudoarbusto, trepador ou liana, que alcança alturas e distâncias. Apresenta folhas opostas, simples e limbo em formato lanceolado. Inflorescência do tipo racemosa, contendo numerosas flores. Cálice pentâmero dialissépalo com um par de nectários extraflorais dispostos na base de cada sépalo. Corola dialipétala de coloração amarelada, estames em número de 10 e ovário súpero. Fruto do tipo esquizocárpico de coloração marrom-avermelhada.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Planta causadora de morte em bovinos em vários estados. O princípio tóxico está nas folhas que possuem heterosídeos flavônicos,

taninos condensados, alcalóides quaternários e esteróides. Os sinais de intoxicação estão relacionados à insuficiência cardíaca, veia jugular ingurgitada, pulso venoso positivo, edema na região da barbeta, arritmia cardíaca, peito inchado, dificuldade de locomoção, fraqueza, anorexia, tremores musculares e fezes ressecadas. Pode ocorrer morte súbita quando o animal é forçado a se movimentar.



Fonte: Olivier Gaubert, 2016.

Malpighiaceae

Espécie: *Niedenzuella multiglandulosa* (A. Juss.) W.R. Anderson

Informação: Artigos científicos descreveram a espécie *N. multiglandulosa* como *Tetrapteryx multiglandulosa* A. Juss., atualmente sinônimo.

Nomes populares: cipó-ruão, cipó-preto, cipó-vermelho, cipó-ouro e cipó-ferro.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Sudeste, com ocorrência também nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia e Paraná.

Características: Trata-se de uma planta perene de porte pseudoarbusto, trepador ou liana. Folhas opostas, simples, limbo largo-lanceolado de ápice

obtusos, coloração verde acinzentada na face inferior e de rigidez cartácea. Inflorescência terminal do tipo racemosa contendo numerosas flores. Cálice pentâmero, dialissépalo, com um par de nectários extraflorais de cor verde, na base de cada sépalo. Corola dialipétala de coloração amarelada, estames em número de 10 com anteras castanhas e ovário súpero. Fruto do tipo esquizocárpico.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica cujas folhas contêm taninos condensados, alcaloides quaternários, glicosídeos flavônicos, esteróides e glicosídeos cardiotônicos, dentre outros. A intoxicação ocorre mais no período de seca, quando há falta de forragem. Os brotos jovens da planta tem boa palatabilidade. Surto estudado para a planta *N. multiglandulosa*, foram descritos para informar a elevada procura pelo alimento, mesmo com disponibilidade de pastagem. Diversos autores afirmam que as lesões cardíacas causadas por esta espécie são progressivas e ocorre uma latência entre a ingestão da planta e o aparecimento dos sinais clínicos. A profilaxia consiste na erradicação da planta e no isolamento das áreas ambientais, matas nativas e os demais locais, onde ocorre.



Fonte: A. Francener, 2019.

Malvaceae

Espécie: *Malachra fasciata* Jacq.

Nomes populares: quiabo-bravo, malva-brava, malva-de-espinho.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados da Bahia, Maranhão, Pernambuco, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Características: Planta anual de porte subarbustivo a arbustivo que alcança até 2 m de altura. Apresenta caule ereto, ramificado desde a base, ramos cilíndricos a angulosos, de coloração verde a ferrugíneos e recobertos por cerdas duras, fortes e firmes. Folhas dispostas em forma alternada, longo peciolada e limbo com 3 a 5 lobos distantes da nervura central. Inflorescência axilar constituída por um fascículo de flores. Flores sésseis, assentadas sobre um invólucro de 5 brácteas com densas cerdas. Cálice verde e corola com 5 pétalas brancas, soldadas parcialmente. Androceu com numerosos estames e gineceu pentacarpelar. Fruto seco do tipo esquizocarpo constituído por 5 carpídios.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta invasora que vegeta em locais úmidos ou inundáveis e margens de cursos d'água. Considerada indesejável pelos pecuaristas, por causarem ferimentos aos animais pelas populações que ocorrem em áreas de pastagens. *M. fasciata* causa fotossensibilização primária em ovinos, sendo responsável pelo quadro de fotodermatite, miíases, afecções secundárias, miíases secundárias, quadro de debilidade e morte dos animais. Notas científicas recomendam como método de profilaxia o afastamento de animais ovinos, que apresentam pêlos pouco pigmentados, nas áreas invadidas pela planta.



Fonte: B. Hammel. Manual de Plantas de Costa Rica, 2019.

Poaceae

Espécie: *Sorghum halepense* (L.) Pers.

Nomes populares: Capim-massambará, capim-cevada, capim-argentino, arroz-bravo, capim-aveia, sorgo-de-alepo.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul. Com ocorrência também nos Estados de Rondônia, Pará e Tocantins.

Características: Gramínea perene, entouceirada, introduzida no Brasil de forma acidental, onde se instalou formando populações autossuficientes, causando danos. Apresenta caule de tipo rizoma muito ramificado e vigoroso. Caule aéreo do tipo colmo com altura que chega até 2 m. Folhas glabras com até 40 cm de comprimento, bainhas abertas, margens sobrepostas e com lígula alta e membranácea. Inflorescência terminal de coloração avermelhada e amarelo-palha, do tipo panícula aberta e

ramificada em espigas inseridas de forma verticilada ao longo do eixo. Espiguetas se dispõem em três, uma séssil e fértil e as outras estéreis. Fruto do tipo cariopse.

Propagação: Através de frutos/sementes e por fragmentação do rizoma.

Observação: Trata-se de uma planta perene, considerada infestante e tóxica para animais. As folhas e também os colmos produzem ácido hidrociânico (ácido prissico). Artigos científicos descreveram um surto de um rebanho leiteiro, com 20 unidades, provenientes de um pasto com poucas forragens. Os animais foram soltos em área ao redor de açude onde havia rebrota de *S. halepense*. Em um período de aproximadamente 15 minutos, após a ingestão da planta, houve sinais de intoxicação com os sintomas: agitação, cambaleio, queda, timpanismo, desconforto abdominal, salivação, dispneia, taquipneia, tremores musculares, andar cambaleante, decúbito e morte.



Poaceae

Espécie: *Urochloa decumbens* (Stapf) R. D. Webster

Informação: Apresentada como *Brachiaria decumbens* Stap., atualmente sinônimo.

Nomes populares: braquiária, capim-braquiária.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste, Sul e Nordeste do Brasil. Confirmada há ocorrência nos estados do Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

Características: Trata-se de uma planta perene entouceirada, excelente forrageira e resistente ao pastejo intensivo. Apresenta caule subterrâneo do tipo rizoma com a formação de colmos prostrados, geniculados, muito ramificados, sendo os nós sempre de coloração mais escura. Folhas com bainha fendida envolvendo completamente o entrenó e lígula com longos pelos sedosos, lâminas em formato lanceolado. Inflorescência do tipo panícula terminal em cada ramificação, constituída em média por tres ráceros espaçados. Rácemo com base pilosa, contendo numerosas espiguetas. Fruto do tipo cariópse que é uma das estruturas de propagação.

Propagação: Através de sementes e por meio de estruturas vegetativas, rizomas.

Comentários: Apesar das várias vantagens de sua utilização, está associada à ocorrência de surtos de fotossensibilização, que é uma dermatite que aparece devido à sensibilidade exagerada das camadas superficiais da pele à luz. Os principais sinais clínicos apresentados pelos animais são: inapetência, edema de barbel, prurido, edema dos flancos e da prega caudal. Com a evolução da doença os animais começam a apresentar enfraquecimento, edema de face e formação de crostas na pele. Inicialmente acreditava-se que o agente causador da fotossensibilização era o fungo *Pithomyces chartarum*, mas atualmente sabe-se que a *U. decumbens* possui saponinas esteroidais litogênicas que causam a fotossensibilização hepatógena.



Polygalaceae

Espécie: *Acanthocladus brasiliensis* (Klotzch ex A. St. - Hil & Moq.) Hassk.

Informação: Várias notas científicas apresentaram a espécie com o nome de *Polygala klotzschii* Chodat.

Nomes populares: laranjinha, limãozinho, laranjeira-brava, laranjeira-do-mato, quina-branca.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados de Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná.

Características: Espécie de porte arbustivo que alcança até 1,5 m de altura com ramos prolongados e espinhos agudos. Apresenta folhas alternadas, pecíolo curto, limbo rígido com formato obovado de ápice obtuso. Inflorescência axilar com pequenos feixes umbeliformes. Flores de tamanho reduzido de coloração alva a alvo- amarelada. Sépalas caducas no fruto e pétalas em número de 3, sendo 2 laterais e 1 em formato de carena cuculada, ou seja, em forma de capuz. Androceu com 8 estames e gineceu bicarpelar. Fruto do tipo cápsula contendo sementes pilosas.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante de pastagens e considerada planta tóxica para bovinos em Mato Grosso do Sul. Os animais intoxicados apresentam forte desequilíbrio, batida da cabeça no solo, respiração difícil, diarreia líquida e morte em um dia. São escassos os relatos de intoxicações espontâneas e experimentais de bovinos causadas pela espécie *A. brasiliensis*. Há estudos de casos que descrevem o diagnóstico de intoxicação e as mortes de bovinos causadas pela espécie, onde havia escassez de forragens e a infestação da espécie em grande quantidade.



Fonte: G. Shimizu, 2016.

Portulacaceae

Espécie: *Portulaca elatior* Mart. ex Rohrb.

Nomes populares: beldroega, beldroega-de-orelha.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil.

Características: Planta anual de porte herbáceo, suculenta e alcança até 50 cm de altura. Apresenta caule ereto, ramificado na base e na região

mediana. Folhas simples, sésseis, alternadas e lâmina linear achatada ou cilíndrica. Inflorescências terminais do tipo corimbo, contendo flores andróginas, sem brácteas. Cálice glabro, corola amarelada ou esbranquiçada com pétalas ovadas em número de 4 a 5. Androceu com 10 a 15 estames e gineceu com 3 a 5 carpelos de ovário ínfero. Fruto do tipo pixídio com numerosas sementes.

Propagação: Através de frutos e sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta considerada invasora em áreas de pastagens e em áreas com cultivo de palmas forrageiras. Notas científicas descreveram que as intoxicações aconteceram quando a planta foi fornecida em cochos, e os bovinos consumiam totalmente. Espécie também citada como tóxica para ovinos e caprinos. Pecuaristas e produtores devem receber informações para evitarem o acesso dos animais em áreas invadidas pela beldroega – *P. elatior*. Os sinais clínicos citados consistem em dor abdominal, tremores musculares, intensa salivação, timpanismo, desidratação e incoordenação, quedas, decúbito esternal e lateral, e morte.



Fonte: Albuquerque, I. M. C de, 2017.

Rubiaceae

Espécie: *Palicourea croceoides* Ham.

Informação: Notas científicas descreviam com o nome de *P. juruana* K. Krause. Atualmente sinônimo.

Nomes populares: erva-de-rato, roxa, roxinha.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados do Acre, Amazonas, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, com possível ocorrência também nos estados do Pará e Rondônia.

Características: Planta de porte arbustivo, ramificado desde a base. Folhas pecioladas com estípulas interpeciolares, persistentes e bífidas. Limbo lanceolado e oblongo com a parte inferior de coloração avermelhada a arroxeada. Daí o nome vulgar de roxa ou roxinha. Inflorescência piramidal do tipo cimosa bípara ou dicásio, com pedúnculos avermelhados.. Flores de coloração amarelada contendo cálice e corola pentâmeros e gamopétalos. Estames com o mesmo número de pétalas e gineceu com ovário ínfero. Fruto drupáceo contendo duas sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma das plantas do gênero *Palicourea* comprovada como tóxica. Encontrada em matas, capoeiras e em pastos recém-formados. Notas científicas informam que as intoxicações são naturais. Foram descritas para bovinos nos estados do Pará, Amazonas e Rondônia. Os animais intoxicados apresentam relutância ao caminhar, andar desordenados, tremores musculares, queda, decúbito lateral e taquipneia. A dose de 2 g/kg de peso vivo é considerada letal e, aproximadamente 12 horas após a ingestão da planta ocorre morte súbita. Citam também que bubalinos são mais sensíveis à intoxicação por *P. juruana*, - atualmente denominada de *P. croceoides* Ham.



Fonte: F. Areces. 2020.

Rubiaceae

Espécie: *Palicourea grandiflora* (Kunth) Standl.

Nome popular: erva-de-rato.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados da região Norte do Brasil, com ocorrência também no estado de Mato Grosso.

Características: Planta arbustiva muito ramificada, alcançando de 2 a 6 m de altura. Folhas pecioladas com estípulas interpeciolares, limbo de textura cartácea em formato ovalado a lanceolado-oblongo. Inflorescência terminal do tipo cimosia multiflora, com pedúnculo avermelhado. Flores com cálice alaranjado e corola amarelada, tubulosa e infundibuliforme. Estames exsertos, ou seja, projetam-se para fora da corola, com filetes longos. Ovário ínfero. Fruto de coloração negra, apresentando 8 a 10 costelas contendo as sementes.

Propagação: Através do fruto/semente.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica que ocorre em pastagens e em matas fechadas. Notas científicas descrevem que as intoxicações ocorrentes comprovadas ocorreram no estado de Rondônia e que também tem se

comprovado a morte de bovinos. Os primeiros sintomas de intoxicação pelas folhas da planta ocorrem no máximo 24 h após a ingestão da dose letal. Os animais intoxicados apresentam os sinais de deitar-se ou cair em decúbito esternal, e depois em decúbito lateral, movimentos de pedalagem, mugidos e algumas vezes as mortes.



Fonte: A. Costa, 2009.

Rubiaceae

Espécie: *Palicourea hoffmannseggiana* (Schult.) Borhidi

Informações: Notas científicas descrevem *Psychotria hoffmannseggiana* (Willd. ex Schult.) Müll. Arg. Atualmente sinônimo da *Palicourea hoffmannseggiana*.

Nomes populares: erva-de-rato, graúda, cafézinho-de-flor-branca.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados brasileiros.

Características: Trata-se de um arbusto que alcança até 1 m de altura. Apresenta caule ramificado desde a base. Ramos cilíndrico, glabro e geniculados, ou seja, região dos nós levemente engrossados. Folhas de filotaxia oposta, pecioladas e com as estipulas interpeciolares. Limbo em formato elíptico ou ovado de textura cartácea. Inflorescência capituliforme pendula e terminal. Flores bissexuadas com cálice, corola pentâmera, infundibuliforme e coloração branca. Androceu com 5 estames brevestílios ou longistílios. Gineceu com ovário bicarpelar. Fruto do tipo drupáceo.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Notas científicas descrevem a ocorrência de mortalidade em bovinos causada por *P. hoffmannseggiana*. Os animais necropsiados foram encontrados em pastagens onde ocorria grande quantidade da planta, com sinais de consumo. O quadro clínico das intoxicações é de evolução superaguda e os animais afetados morrem, em geral, em poucos minutos com uma fase final dramática de morte súbita. Também foram citados pelos médicos veterinários e produtores rurais surtos de “morte súbita” em bovinos nos estados do Pará e Rondônia, onde a planta é conhecida com o nome de *Psychotria barbiflora* que é um sinônimo para a espécie *Psychotria hoffmannseggiana*, sendo este é sinônimo da planta *Palicourea hoffmannseggiana*.



Fonte: R. Bernal, 2015.

Rubiaceae

Espécie: *Palicourea marcgravii* A. St. –Hil.

Informação: Notas científicas descrevem *Palicourea aeneofusca* (Müll. Arq.) Standl. Atualmente sinônimo da espécie *P. marcgravii* A. St. –Hil.

Nomes populares: erva-de-rato, erva-de-rato-verdadeira, erva-de-rato-da-mata, erva-café, café-bravo, cafézinho, roxona, roxa, timbó, erva-de-gado, benguelê, café-do-mato.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Sudeste, com ocorrências também nos estados do Pará, Tocantins, Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Paraná e Santa Catarina.

Características: Planta de porte arbustivo que alcança até 4 m de altura. Apresenta caule lenhoso na parte basal e ramificações na parte superior. Folhas dispostas de forma opostas com pecíolo curto e com a presença de estípulas bífidas, interpeciolares. Limbo em formato lanceolado e oblongo-lanceolado e amassados exalam odor de salicilato de metila. Inflorescência terminal do tipo panícula dicásio com os pedúnculos de coloração alaranjada e avermelhada. Flores com cálice lobado e corola tubulosa de coloração amarelada na base, alaranjada na porção mediana e rósea a avermelhada-purpúrea na porção apical e lobos. Androceu com estames contendo o mesmo número de lobos da corola, e anteras brancas. Gineceu com ovário ínfero. Fruto do tipo drupóide de coloração avermelhado, arroxeado enegrecido na maturação, contendo duas sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma das plantas tóxicas mais venenosas do Brasil, sendo considerada por alguns autores como a planta mais tóxica de nosso país. Espécie muito palatável por bovinos que a ingerem, mesmo quando há pastagem abundante. As intoxicações ocorrem quando os animais possuem acesso às áreas onde há ocorrência das plantas. As folhas e os frutos verdes ou maduros são os mais tóxicos. O princípio tóxico da *P. marcgravii* é o ácido Mmonofluoracético que age sobre sistemas

enzimáticos intracelulares impedindo a oxidação dos citratos no ciclo de Krebs. O início dos sintomas clínicos ocorre poucas horas após a ingestão de 0,6 g/kg de peso vivo da planta, considerada a dose tóxica. Na maioria dos casos de ingestão, geralmente ocorre morte súbita. Antes da morte os animais intoxicados apresentam apatia, anorexia, permanecem deitados e se movimentados mostram cansaço, tremores, taquipneia, opistótono, nistagmo e logo ocorre a morte.



Salicaceae

Espécie: *Casearia commersoniana* Cambess.

Nomes populares: assa-leitão, erva-de-tiú, pau-de-espeto, café-bravo, farinha-seca, pimentinha, cafézinho-do-mato, sapucainha, aderninho-de-capoeira, quebra-facão, cabatão, canela-de-viado, flor-de-noiva, mourão e pá-de-carne.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Norte, Nordeste e Sul do Brasil, com ocorrência também nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro.

Características: Trata-se de uma espécie de porte arbustivo a arvoreta que alcança até 8 m de altura. Apresenta caule com tronco de casca lisa a levemente estriada. Folhas alternadas, persistentes e limbo coriáceo, largamente lanceolado. Inflorescência em fascículos, ou seja, pequenos feixes com 6 a 11 flores sem pedúnculos e de coloração alvo-esverdeadas. Flores perigenas, ou seja, quando as peças florais estão inseridas em um receptáculo côncavo, que pode deixar o ovário livre ou estames condescidos a ele, até a metade do seu comprimento. Fruto quando maduro de cor negro a avermelhado, com arilo carnoso e alvo.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Ocorre em área de pastejo de caprinos. Os caprinos ingerem os frutos diretamente do arbusto. A toxicidade está nas sementes. A morte ocorre de forma hiperaguda após exercícios ou quando os animais retornam aos currais, após pastejar em áreas invadidas pelas plantas.



Fonte: B.Riet,2012

Sapindaceae

Espécie: *Dodonaea viscosa* Jacq.

Nomes populares: vassoura-vermelha, vassourão, vassoura-do-campo, faxina-vermelha, erva-do-veado.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Nordeste, Sudeste e Sul, com ocorrência também nos estados do Pará e Rondônia.

Características: Planta perene de porte arbustivo a arbóreo baixo que alcança de 2 a 8m de altura. Apresenta caule ereto, às vezes ramificado desde a base. Cresce com facilidade em solos arenosos, secos e pobres, formando populações. Folhas simples, alternadas, viscosas e em formato lanceolada de margem inteira. Inflorescências axilares do tipo corimbo, contendo flores amarelo-esverdeadas e dioicas, ou seja, plantas femininas e plantas masculinas, sem pétalas. Fruto do tipo cápsula com valvas aladas.

Propagação: Através de frutos/sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica para bovinos. Experimentos realizados com folhas de *D. viscosa*, apresentaram sinais clínicos similares em todos os bovinos testados. Os principais sinais foram: anorexia, apatia, redução dos movimentos ruminais, sudorese moderada, leve tenesmo, dores abdominais, tremores musculares, relutância ao caminhar, decúbito esternal e decúbito lateral com movimentos de pedalagem, coma e morte.



Fonte: Forest e Kim Starr

Simaroubaceae

Espécie: *Simarouba versicolor* A. St.-Hil.

Nomes populares: mata-cachorro, mata-menino, paraíba, pé-de-perdiz, perdiz, paparaúba, simaraúba-do-brasil, pitombeira-do-marajó.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste e com ocorrência também nos estados de Rondônia, Tocantins, Bahia, Ceará, Maranhão, Piauí e Minas Gerais.

Características: Trata-se de uma árvore que atinge, normalmente, 5 m de altura. Possui tronco curto e cilíndrico, casca grossa, fibrosa, fissurada, adaptada ao desenvolvimento em meio extremamente seco e intolerante ao sombreamento. Ocorre preferencialmente em cerrados, cerradões e caatinga. Possui folhas alternadas, compostas pinadas e folíolos também alternados em número de 7 a 9 por folha. Inflorescência em panícula terminal que chega até 35 cm de comprimento. Flores unissexuadas e dioicas. As masculinas com filetes providos de lígula curta ciliada. Flores femininas com estiletos espatulados e ovário assentado sobre o disco. Fruto do tipo drupa carnosa de coloração esverdeada contendo 1 semente.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Árvore muito comum em áreas de pastagens. Apresenta folhas tóxicas. Ovinos foram utilizados como modelo experimental que apresentavam intoxicações semelhantes ao observado em bovinos. Uma nota científica descreveu um surto onde a pastagem foi roçada e houve brotação da planta que foi utilizada como alimentação de bovinos. Os sinais clínicos mais comuns foram: fraqueza, tremores musculares, incoordenação dos membros pélvicos, decúbito e morte.



Fonte: Árvores do Bioma Cerrado, 2013/17.

Solanaceae

Espécie: *Cestrum axillare* Vell.

Informação: Descrita em notas científicas com o nome de *Cestrum laevigatum* Schltl., atualmente é sinônimo.

Nomes populares: coerana, coerana-café-bravo, anilão, baúna, canema, coerana-branca, dama-da-noite, dominguinha, erva-de-gado, esperto, fruto-de-pombo, maria-preta, olho-de-pombo, pimenteira.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Acre, Paraná e Santa Catarina.

Características: Trata-se de uma espécie com porte arbustivo e arbóreo baixo. Apresenta caule com tronco com muitos ramos quebradiços. Folhas de filotaxia alternada e opostas, limbo em formato oblongo-lanceolado. Inflorescência axilar do tipo racemosa multiflora, contendo flores sésseis ou curtamente pecioladas. Cálice e corola tubulosos e pentâmeros de cor alvo-amarelada a esverdeadas. Fruto do tipo solanídeo de coloração arroxeada, carnoso e indeiscente, contendo muitas sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: A planta encerra compostos tóxicos que tem causado intoxicações e mortes de animais, principalmente na época da seca. Não possui boa palatabilidade, os animais só a ingerem em caso de fome extrema, quase sempre na época da seca e falta de pastagem. Acontece também quando roça-se as infestantes de pastagem e logo após aparece a brotação das plantas que são ingeridas pelos animais. Outra possibilidade é a ingestão das folhas murchas, após o corte ou roçada, que se tornam mais palatáveis. Os primeiros sinais clínicos são observados de 15 a 24 horas após a ingestão da planta e a morte ocorre de 6 a 48 horas após a manifestação tóxica. Os sinais observados são: apatia, anorexia, parada ruminal, dorso arqueado, constipação das fezes, tremor muscular, andar cambaleante, sinais nervosos e agressividade, falha no processo de síntese hepática da uréia, resultando na hiperamonemia. Devido à grande difusão dessa planta, os prejuízos econômicos causados por ela são elevados. O grande número de casos de intoxicação é, em grande parte, devido a não adoção de medidas profiláticas, que por sua vez tem também a causa do desconhecimento de sua toxicidade. A medida profilática recomendada é a de arrancar o arbusto ou destruir por meio de produto químico, com acompanhamento agrônomo.



Fonte: J. Marinho, 2017.

Solanaceae

Espécie: *Cestrum corymbosum* Schltldl.

Nomes populares: coerana-amarela.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Sudeste, com ocorrência também nos estados do Tocantins, Paraná e Santa Catarina.

Características: Trata-se de um arbusto perene e ereto que alcança até 2 m de altura. Folhas alternadas e até opostas, coriáceas e brilhantes. Limbo em formato oblongo-lanceolado ou elíptico-lanceolado. Inflorescência terminal ou axilar do tipo corimbiforme. Flores curto pecioladas com cálice e corola tubulosos de coloração amarelo vivo. Fruto do tipo solanídeo que é bacóide carnoso, indeiscente de cor escura. Sementes angulosas, sendo mais longas do que largas, coloração amarronzada.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Caracteriza-se por ser planta pioneira dispersada pela zoocoria. Considerada planta tóxica e indesejável em áreas de pastagem e ao longo de cercas. Prefere solos mais ácidos e floresce nos meses do verão. Espécie muito persistente, rebrota vigorosamente após as roçadas e forma grandes touceiras. Os bovinos intoxicados apresentam apatia, anorexia, tremores musculares, andar cambaleante com cabeça baixa passando ao decúbito e atonia do rúmen. O óbito pode ocorrer de 8 a 12 horas após o aparecimento dos sintomas.



Fonte: Planta Sonya. 2019.

Solanaceae

Espécie: *Cestrum intermedium* Sendtn.

Nomes populares: coerana, mata-boi, peloteira-preta.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Sul e Sudeste, com ocorrência também no estado da Bahia.

Características: Trata-se de uma espécie arbustiva ou de porte arbóreo baixo que alcança até 5 m de altura. Apresenta tronco ereto e ramificado. Folhas simples e dispostas alternadamente. Limbo em formato estreito-lanceolado. Inflorescência terminal e axilar em formato de corimbos. Flores sésseis ou curto pecioladas, cálice e corola tubulosos de coloração esverdeado-amarelado. Fruto do tipo solanídeo que é uma baga carnosa e indeiscente, contendo as sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Considerada a planta tóxica de maior importância nos estados da região Sul do Brasil. Ocorre tanto no interior quanto na borda de matas sendo muito frequente em áreas de pastagens. Causa intoxicação em bovinos quando há escassez de forragem, principalmente nos meses de inverno, em períodos de seca ou quando há lotação de animais nas pastagens. As manifestações clínicas são: anorexia, tremores musculares, andar cambaleante, pelos arrepiados, salivação abundante, fezes secas com muco e estrias de sangue, ou fezes pastosas e escuras. Os animais também apoiam a cabeça contra obstáculos ou permanecem em decúbito. O óbito poderá ocorrer entre os três primeiros dias após a ingestão da planta. Recomenda-se como profilaxia o corte das plantas nas áreas de pastagem.



Fonte: Compre mudas, 2019.

Solanaceae

Espécie: *Cestrum parqui* L. Hér.

Nome popular: coerana.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados do Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul.

Características: Trata-se de uma espécie com porte arbustivo que alcança até 3 m de altura. Caule ereto, muito ramificado desde a base. Folhas dispostas alternadamente, curto pecioladas e limbo com formato lanceolado que exala odor ruim. Inflorescência axilar do tipo rácemo que formam-se a partir das folhas superiores. Flores sésseis ou subsésseis com cálice e corola tubulosos com coloração amarelo-claro. Fruto do tipo solanídeo, bacoide carnoso e indeiscente. Sementes de formas variadas.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Planta considerada tóxica que pode causar a morte de animais que a ingerem. Os sinais clínicos são: anorexia, dor abdominal, tremores musculares, incoordenação e fezes secas. Após necrópsias

observou-se a necrose hepática. Informa-se que a intoxicação depende de condições especiais para que a planta seja ingerida, ou seja, fome, carência de forragem, estiagem e transporte de animais com o desconhecimento da espécie *C. parqui*.



Fonte: Gardeners' World. 2019.

Solanaceae

Espécie: *Nierembergia linariifolia* Graham.

Informações: Em notas científicas a espécie aparece com a descrição de *N. gracilis* Hook. e *N. hippomanica* Miers., sendo sinônimos.

Nomes populares: miomiquinho, chuchu, chusco, mata-caballo, Ynambúcaá, chicho-violeta.

Distribuição geográfica: Ocorre no estado do Rio Grande do Sul.

Características: Planta anual ou perene que alcança até 37 cm de altura. Apresenta caule ramificado desde a base, com numerosos ramos lenhosos e ascendentes. Folhas lineares, alternadas, sésseis e presença de tricomas simples, uni ou pluricelulares. Flores axilares, curto pediceladas, cálice campanulado ou infundibuliforme, corola infundibuliforme de coloração branco, creme ou violáceo. Androceu com pares de tamanhos diferentes.

Apresenta acentuado polimorfismo quanto ao porte, quantidade de folhas e outras características. Fruto do tipo cápsula elíptica.

Propagação: Através de fruto/semente.

Comentários: Trata-se de uma planta tóxica para o gado, referida com nomes de *N. hippomanica* e *N. gracilis*, encontrada no Rio Grande do Sul, onde cresce misturada a vegetação nativa. Afeta ovinos de todas as idades. Os sinais clínicos são: emagrecimento progressivo, andar rígido, abdômen retraído, respiração ofegante, decúbito e morte súbita.



Fonte: Australian seed. 2019.

Solanaceae

Espécie: *Nierembergia riograndensis* Hunz. & A. A. Cocucci

Informação: Apresentada com o nome de *N. veitchii* Hook que ocorre na Argentina.

Nome popular: mio-mio branco.

Distribuição geográfica: Ocorre apenas no Estado do Rio Grande do Sul em áreas da Mata Atlântica e Pampa.

Características: Planta anual ou perene, herbácea e de hábito prostrado. Alcança até 17 cm de altura. Caule e ramos pouco lenhosos e rizomatosos. Todos pubescentes. Folhas dispostas alternadamente com limbo sésil ou curto peciolado e as da base do caule são heteromorfas, as demais folhas são lanceoladas, elípticas ou oblanceoladas. Flores axilares e isoladas com pedicelo curto. Cálice pentâmero pubescente em formato infundibuliforme. Corola também pentâmera, pubescente, infundibuliforme de coloração branco ou creme. Estames em número de 5 com tamanhos diferentes e estigma transversal, não abraçando os estames. Fruto do tipo cápsula elíptica.

Propagação: Através de sementes e vegetativamente por meio dos rizomas.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante e tóxica que habita campos secos e pedregosos em pastagens naturais. *N. riograndensis* é responsável pela calcinose enzoótica em ovinos, por produzirem uma substância de ação biológica similar ao 1,25-dihidroxicolecalciferol (calcitriol) que é o metabólito ativo da vitamina D. As intoxicações são causadas pela ingestão de toda a planta, culminando com a morte dos animais em fazendas de criação, consistindo em graves problemas econômicos. Notas científicas descreveram casos de morte súbita e doença crônica em ovinos causada pela ingestão da planta.



Fonte: Instituto Darwinion. 2020.

Solanaceae

Espécie: *Solanum aculeatissimum* Jacq.

Nomes populares: joá-bravo, juá-bravo, arrebenta-cavalo, arrebenta-boi, babá, bobó, gogóia, joá-de-espinho, joá-vermelho, mata-cavalo.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Sul, com ocorrência também nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

Características: Planta anual de porte subarbustivo que apresenta dois ciclos por ano. Apresenta caule cilíndrico, ramificado, intensamente armado e piloso. Espinhos presentes nos ramos, pecíolos, nervuras das folhas e também nos pedúnculos. Folhas de forma lobada irregular e de filotaxia alternada dística. Inflorescência extra-axilar do tipo rácemo, contendo poucas flores, sendo, normalmente, apenas uma fértil. Flores pedunculadas, pentâmeras, com cálice verde e corola branca, ambos lobados. Androceu com 5 estames de filetes curtos e anteras poricidas. Gineceu com ovário bilocular. Fruto do tipo solanídeo de pericarpo carnosos e numerosas sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta invasora e tóxica para bovinos. Frequente em áreas de pastagens. Não são palatáveis pelos animais e através dos espinhos causam muitos ferimentos. Notas científicas descreveram os experimentos que foram realizados com os frutos maduros e os imaturos. Os sintomas de intoxicações foram: aparecimento de edemas labiais, sublinguais e submaxilares, respiração ruidosa, inquietações e timpanismo. Os sintomas apareceram rapidamente e desapareceram dentro de horas. Os animais não ingerem os frutos espontaneamente.



Fonte: Cláudia Pinheiro Camargos, 2011.

Solanaceae

Espécie: *Solanum bonariense* L.

Informação: Descrita como *S. fastigiatum* Willd. em notas científicas, dissertações e teses de Doutorado. Atualmente é o sinônimo de *S. bonariense*.

Nomes populares: joá-preto, jurubeba, jurubeba-do-sul, jurubeba-velame, velame.

Distribuição geográfica: Ocorre apenas no estado do Paraná. Também há citações da espécie nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Características: Planta arbustiva, ereta, perene que alcança até 1,5 m de altura. Caule cilíndrico, pouco ramificado e, às vezes, desarmado e em outras plantas é intensamente espinhoso. Folhas simples, alternadas e com formato elíptico ou lanceolado com as margens inteiras ou pouco sinuosas. Inflorescência terminal do tipo cimosa corimbiforme. Flores pentâmeras com cálice e corola de curtos lobos. Coloração branca e levemente azulada.

Fruto do tipo solanídeo que é uma baga carnosa, indeiscente de cor alaranjada quando maduro, contendo numerosas sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma planta infestante em áreas de pastagens. De acordo com os artigos descritos, os bovinos intoxicados pastejam em áreas infestadas pela planta *S. fastigiatum* Willd., que atualmente é a *S. bonariense* L. Clinicamente todos os animais apresentavam emagrecimento progressivo, sinais de distúrbios nervosos caracterizados por graus variáveis de hipermetria, incoordenação, quedas e tremores musculares quando movimentados. Apresentavam também convulsões esporádicas ou frequentes. Escoriações ocorriam na pele dos animais como resultado de traumatismo. Animais chegavam ao óbito devido às características das intoxicações.



Fonte: J. M. M, 2011.

Solanaceae

Espécie: *Solanum glaucophyllum* Desf.

Informação: Foi descrita em Notas Científicas com o nome de *S. malacoxylon* Sendton. Atualmente sinônimo.

Nome popular: espichadeira.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul.

Características: Trata-se de uma planta nativa, perene, arbustiva, que alcança até 2 m de altura. Apresenta caule cilíndrico ereto, ramificado na porção superior e com rizomas junto das raízes. Folhas alternadas, curtamente pecioladas com o limbo lanceolado. Inflorescência extra-axilar e subterminal do tipo cimeira-corimbiforme. Flores longo pedunculadas com cálice e corola lobados, tubulosos, sendo as pétalas de coloração azulada ou violácea. Androceu com 5 estames de filetes curtos e anteras poricidas, gineceu com ovário bilocular. Fruto do tipo solanideo com pericarpo carnoso, contendo numerosas sementes que são espalhadas por aves.

Propagação: Através de sementes e por rizomas.

Comentários: Floração e frutificação ocorrem praticamente o ano todo. Possui preferência por solos argilosos, muito alagáveis e ricos em cálcio. Desenvolve-se com frequência em áreas pisoteadas, próximo a cochos e porteiras e ao lado de cupinzeiros. Trata-se de uma planta tóxica. A presença de *S. glaucophyllum* em pastagens causa intoxicação natural, provocada pela ingestão das folhas. A ingestão de partes da planta de forma continuada causa problemas de saúde aos animais como bovinos, búfalos e ovelhas. Em bovinos, o mal é conhecido como “espichamento”, pois, o animal passa a apoiar-se nas pontas dos cascos e apresenta curvatura dorso-lombar, dificultando a locomoção. Ocorre um quadro patológico de calcinose, devido à presença de glicosídeos com ações similares à vitamina D ativa, que causa hipercalcemia e hiperfosfatemia, com deposição excessiva de minerais em tecidos moles, promovendo calcificação destes. Normalmente nos meses de julho a setembro a planta apresenta período

de perda das folhas, assim, as folhas caídas se misturam com a pastagem e acabam sendo ingeridas.



Fonte: Wikipédia, 2020.

Solanaceae

Espécie: *Solanum guaraniticum* A. St.-Hil.

Informação: Descrita em Notas Científicas como *S. fastigiatum* Willd var. *acicularium* Dunal. Atualmente sinônimo.

Nomes populares: jurubeba, falsa-jurubeba.

Distribuição geográfica: Ocorre nos estados da região Sul, com ocorrência também nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Características: Trata-se de uma planta perene de porte arbustivo que alcança até 2 m de altura. Ramificado desde a base e presença de acúleos aciculares amarelados. Folhas alternadas, pecioladas, limbo em formato ovalado-lanceolado até elípticos. Inflorescência do tipo rácemo-corimbiforme terminal ou pseudoterminal. Flores com cálice profundamente partido e corola rotada de coloração branca a levemente azulada. Fruto do tipo solanideo que é uma baga carnosa de cor amarelo-alaranjada contendo numerosas sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Considerada uma planta tóxica e invasora de pastagens. Para ocorrer a intoxicação é necessário que o bovino consuma uma grande quantidade da planta. As características da toxidez são os sinais neurológicos causados por vacuolização dos neurônios de Purkinje. Clinicamente, além de emagrecimento progressivo, ocorrem distúrbios nervosos caracterizados por graus variáveis de hipertermia, incoordenação, quedas e tremores musculares, membros torácicos entreabertos, membros pélvicos estendidos para trás e mortalidade.



Solanaceae

Espécie: *Solanum subinerme* Jacq.

Nomes populares: cajussara, jurubeba.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil, com ocorrência também no estado do Maranhão.

Características: Trata-se de uma planta de porte arbustivo que alcança até 3,5 m de altura. Ramificado desde a base, com presença de espinhos recurvos a quase retos. Folhas alternadas, pecioladas e geminadas, sendo

uma folha a metade do tamanho da outra. Limbo de formato ovalado e oblongo com espinhos sobre as nervuras principais. Inflorescência extra-axilar do tipo rácemo. Flores longo-pedunculadas com cálice e corola tubulosos de coloração púrpura- violeta. Fruto do tipo baga contendo numerosas sementes.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: A planta *S. subinermis* localiza-se em áreas próximas às matas e começou a ser relatada como invasora, após o início do cultivo de pastagens, principalmente com a *Brachiaria humidicola* (*Urochloa humidicola*). Relatos de caso reportam que os bovinos intoxicados apresentaram sinais neurológicos cerebelares com quedas e recuperação em pouco tempo. Os ataques ocorreram esporadicamente, quando os animais eram movimentados. Bovinos intoxicados apresentavam sequência de crise epileptiforme, quedas e membros pélvicos estendidos, início de recuperação, animal em decúbito esternal e opistótono, com dificuldade para se levantar e nistagmo. Os animais podem se recuperar e retomar a posição de estação.



Fonte: S. Sant. 2019.

Verbenaceae

Espécie: *Lantana camara* L.

Informação: Tem como sinônimo *Camara tiliifolia* (Cham.) Benth.

Nomes populares: cambará, camará, camaradinha, camaradinha-do-campo, chumbinho, bem-me-quer, mal-me-quer.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados do Brasil.

Características: Planta de porte arbustivo que alcança até 3 m de altura. Apresenta caule lenhoso e semilenhoso, muito ramificado de seções tetragonais e com estreito sulco longitudinal em cada face. Ocorrência de acúleos sobre os ângulos. Folhas simples de forma ovalada, opostas cruzadas com margens fortemente crenado-serreadas. Inflorescências terminais do tipo glomérulo. Flores com corola tubulosa zigomorfa, as mais externas de coloração avermelhada e as internas amareladas. Androceu e gineceu internos no tubo da corola. Fruto suculento do tipo nuculânio, de coloração verde quando imaturo e de coloração azul- metálico a negro na maturação.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Trata-se de uma espécie tóxica para bovinos, búfalos e ovinos no Brasil. Os sintomas geralmente apresentam: anorexia, diminuição e parada dos movimentos ruminais, fezes endurecidas, icterícia, urina marrom escura, edema subcutâneo e fotossensibilização com lesões de queimadura solar nas partes claras do corpo do animal.



Violaceae

Espécie: *Pombalia calceolaria* (L.) Paula-Souza

Informação: Descrita em Notas Científicas com o nome de *Hybanthus calceolaria* (L.) Oken. Atualmente sinônimo da espécie *P. calceolaria*.

Nomes populares: poaia, falsa-ipecacuenha, papaconha.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Pará, Roraima e Tocantins.

Características: Espécie herbácea que alcança até 60 cm de altura, ramificada com caule prostrado ou ereto. Folhas alternadas pecioladas e estipuladas. Limbo com formas estreitamente elíptica, oblonga, ovalada, lanceolada ou oblanceolada. Flores isoladas, zigomorfas, de coloração alva, azulada, lilases e violáceas. Fruto do tipo cápsula contendo várias sementes negras. Todos os órgãos da espécie apresentam pilosidade.

Propagação: Através de sementes.

Comentários: Planta responsável por intoxicação em bovinos, ovinos e caprinos. Várias Notas Científicas descrevem que intoxicações ocorrem na região Nordeste, sendo a espécie bem conhecida pelos agropecuaristas. Há relatos que o processo de toxidez ocorre nos períodos secos, justamente quando faltam forrageiras e após a ingestão da planta em frutificação. Os animais mostram dificuldade para se levantar e movimentar, desidratação, salivação, aumento da frequência cardíaca respiratória, ausência de movimentos ruminais e intestinais, e diarreia.



Fonte: Alex Popovkin, 2007.

Vochysiaceae

Espécie: *Vochysia divergens* Pohl

Nomes populares: cambará, cambarazal, camará.

Distribuição geográfica: Ocorre em todos os estados da região Centro-Oeste, com ocorrência também nos estados do Amazonas, Pará, Rondônia, Tocantins, Bahia e Maranhão.

Características: Apresenta porte arbóreo que alcança até 19 m de altura e diâmetro de 50 cm. Planta arbórea perene, heliófita, pioneira, seletiva higrófito e exclusiva do Bioma Pantanal, onde forma grandes populações. Folhas simples de posição verticilada, coriáceas e com margens inteiras. Inflorescência terminal do tipo racemosa. Flores pedunculadas, bissexuadas e zigomorfas. Cálice e corola pentâmeros. Coloração amarelada. Androceu com apenas um estame e gineceu com ovário tricarpelar e trilocular. Fruto do tipo cápsula trígona contendo as sementes.

Propagação: Através de sementes produzidas anualmente em quantidade abundante. Dispersadas pelo vento.

Comentários: Ocorre preferencialmente em áreas abertas de terrenos aluviais inundáveis, onde se reproduz com vigor, formando populações puras chamadas cambarazais. Consideradas pelos pecuaristas do Pantanal como uma das piores infestantes de pastagens. Recomenda-se o anelamento nas plantas adultas, controle mecânico, controle manual e uso de fogo nas plantas jovens na época adequada.



Fonte: Árvores da UFMT, 2020.

PARTE IV

Glossário dos Termos Técnicos – Científicos da Medicina Veterinária

Alopecia: falta parcial de pelos em áreas do corpo onde normalmente estão presentes;

Anorexia: perda ou ausência de apetite;

Apatia: mau humor patológico;

Aplasia: falta de desenvolvimento normal de um órgão ou de uma parte do corpo;

Arritmia: alteração nos batimentos do coração;

Artrogripose: má formação das articulações de fetos, ocasionando limitação de movimento e menor força muscular;

Ataxia: diminuição da coordenação dos movimentos que causa andar cambaleante e desequilíbrio postural;

Atonia: perda do tônus muscular;

Atresia: ausência ou estreitamento de uma passagem natural. Fechamento de um conduto;

Broncopneumonia: infecção do tecido pulmonar produzida em geral por microrganismos que alcançam os alvéolos através dos brônquios;

Calcinose: acúmulo de substâncias calcáreas na pele e tecido subcutâneo, sem lesões identificáveis das regiões afetadas ou sem hipercalcemia;

Constipação: dificuldade ou esvaziamento lento do intestino, associado a motilidade reduzida;

Epileptiforme: que se assemelha a um ataque de epilepsia;

Decúbito: posição de estar deitado sobre o ventre, dorso, lado direito ou esquerdo;

Dermoide: crescimento de tecido normal em uma posição anatômica atípica;

Dispneia: dificuldade respiratória

Edema: infiltração difusa em diversos tecidos, especialmente as subcutâneas e submucosas, devido ao aumento do líquido intersticial;

Escoliose: deformidade no plano latero-lateral de coluna, caráter permanente acompanhado pela rotação dos corpos vertebrais;

Fibrose: formação do tecido fibroso;

Hematuria: presença de sangue na urina. Ocorre em grande número de doenças dos rins e das vias urinárias, com infecções e cálculos e tumores;

Hipomotilidade ruminal: compactação primária do abomaso abdominal;

Hipoplasia: redução no tamanho de um órgão;

Hiporexia: igual à anorexia;

Icterícia: coloração amarelada que adquire a pele e mucosa, devido ao aumento nas taxas sanguíneas de bilirrubinas. Ocorre devido a doenças do fígado ou de obstruções das vias biliares;

Inapetência: ausência de apetite, de vontade de se alimentar, anorexia;

Letargia: estado patológico do sono profundo;

Megalocitose: o mesmo que macrocitose, glóbulos vermelhos maiores que o normal;

Meteorismo: acúmulo de fezes no intestino ou abdome;

Microftalmia: má formação congênita do globo, um defeito congênito do olho;

Micrognatia: trata-se de doenças neurológicas e musculares, os defeitos esqueléticos, as anomalias cromossômicas, as alterações do tecido conjuntivo e a compressão fetal;

Mííase: invasão de larvas, principalmente em feridas, ouvidos e vaginas;

Mioglobínúria: presença de mioglobina na urina;

Necrose: morte patológica de uma célula ou um grupo celular em contato com células vivas;

Neoplasmas: crescimento e multiplicação anormal de células podendo ser malignas;

Nistagmo: rotação oscilatória e parcial dos globos oculares em torno do eixo visual;

Opacidade: falta de transparência;

Opistótono: tipo de posição anormal causada por fortes espasmos musculares;

Petéquias: hemorragia cutânea;

Prolapso retal: protrusão da mucosa retal pelo ânus;

Prostração: efeito de prostrar, enfraquecimento, grande debilidade, cansaço;

Prurido: coceira;

Quartela: parte inferior da perna do cavalo, entre a coroa do casco e o boleto, correspondente às duas primeiras falanges;

Retenção de alimentos: ato ou efeito de reter os alimentos;

Retração dos globos oculares: ato ou efeito de retrain, contração, diminuição do volume;

Seneciose: perturbação patológica caracterizada por necrose e alterações degenerativas do fígado, provocadas pela ingestão de plantas do gênero *Senecio*;

Sialorréia: secreção abundante de saliva;

Sufusões: derrame sanguíneo sob a pele;

Taquicardia: pulsar do coração mais rápido que o normal;

Taquipnéia: respiração curta e acelerada;

Tenesmo: sensação dolorosa na bexiga ou na região anal, com desejo contínuo de urinar ou evacuar;

Bibliografia Plantas Tóxicas

AFONSO, E.; POTT, A. **Plantas no Pantanal Tóxicas para Bovinos**. Gado de Corte. Embrapa – Campo Grande, MS, Jan. 2002.

ALBUQUERQUE, S. S. C. et al. Spontaneous poisoning by *Ricinus communis* (Euphorbiaceae) in cattle. **Pesq. Vet. Bras.**, v. 34, n. 9, p. 827-831, 2014.

AMORIM, S. L. et al. Intoxicação experimental por *Manihot glaziovii* (Euphorbiaceae) em caprinos. **Pesq. Vet. Bras.**, v. 25, n. 3, p. 179-187, 2005.

ANTONIASI, N. A. B. et al. Intoxicação espontânea por *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa* (Convolvulaceae) em bovinos no Pantanal Matogrossense. **Pesq. Vet. Bras.**, v. 27, n. 10, p. 415-418, 2007.

ARAÚJO, V. O. de. Intoxicação por *Malachia fasciata* Jacq. N. V. em ovinos. Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal da Paraíba. 2015.

ATAIDE, G. da M. et al. Plantas Tóxicas a Bovinos: Análise dos Processos de Dispersão e Regeneração das Espécies. Agrarian Academy, Centro Científico Conhecer – Goiânia, v. 6, n. 11: p. 246. 2019.

BARROS, M. A. de B.; MENEGUETTI, D. N. U. DE O. Relato de prováveis mortes súbitas em bovinos causadas pela ingestão de *Amorimia* (*Mascagnia*) *sepium* (Malpighiaceae) no estado de Rondônia, Brasil. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**. Artigos Científicos. Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre, v. 1, n. 1, p. 3-9, 2014.

BEZERRA, C. W. C. Plantas Tóxicas do Nordeste e Plantas Tóxicas para Ruminantes e Equídeos de Microrregião do Cariri Cearense. Patos, PB, 2011.

BRIGHENTI, A. M. et al. Plantas Tóxicas em Pastagens: (*Senecio brasiliensis* e *Senecio madagascariensis*) - Família Asteraceae. Embrapa. **Comunicado Técnico**, 83. Juiz de Fora, MG. Nov. 2017.

BRITO, M. F.; TOKARNIA, C. H.; DÖBEREINER, J. A toxidez de diversas lantanas para bovinos e ovinos no Brasil. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 153-159, Set. 2004.

BRUM, K. B. et al. Intoxicação por *Vernonia rubricaulis* em bovinos no Mato Grosso do Sul. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 119-128, Set. 2002.

BÜRGER, M. E. et al. Analysis of the abortive and/or infertilizing activity of *Stryphnodendron adstringens* (Mart. Coville). **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 36, n. 6, p. 296-299, 1999.

CALDAS, S. A. et al. Surtos de dermatite ulcerativas causadas por espinhos de *Mimosa setosa*, *M. debilis* e *M. pudica* (Fabaceae) em equinos. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 10, p. 979-985, 2016.

CARDOSO, S. P. et al. Intoxicação espontânea por *Leucaena leucocephala* em ovinos no Distrito Federal. UNB – Brasília, DF. 2014.

CARVALHO, F. K. de L. et al. Intoxicação por *Ipomoea asarifolia* em bovinos e ovinos no Rio Grande do Norte. **Pesq. Vet. Bras.** v. 34, n. 11, p. 1073-1076, 2014.

CARVALHO, F. K. de L. Intoxicações espontâneas e experimentais por *Ipomoea asarifolia* e *Hybenthus calceolaria* em ruminantes. Universidade Federal de Campina Grande. Patos. PB. 2014.

CARVALHO, F. L. de C. et al. Composição florística de plantas daninhas em pastagens do ifto-campus araguatins, tocantins. In: **9ª JICE-JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO**. 2018.

CARVALHO, G. D. et al. Principais Plantas Tóxicas Causadoras de Morte Súbita em Bovinos no Estado do Espírito Santo-Brasil. *Archivos de Zootecnia*, v. 58 (R), p. 87-98, 2009.

CARVALHO, G. D. Plantas Tóxicas para Bovinos. Conhecer para Prevenir. **Novas Edições Acadêmicas**. 2015

CARVALHO, G. D.; ARRUDA, V. M. Plantas tóxicas: principais plantas tóxicas causadoras de morte súbita em bovinos. 28P, 2011. Disponível em: <<http://www.sunnet.com.br/biblioteca/livros-etextos/caderno-das-plantas-toxicas.pdf>>. Acesso em: nov. 2019.

CATTANI, C. S. O. et al. Intoxicação experimental por *Dodonaea viscosa* (Sapindaceae) em bovinos. **Pesq. Vet. Bras.** vol. 24, n. 1. Rio de Janeiro. 2004.

COSTA, A. M. D. Plantas tóxicas de interesse pecuário nas microrregiões de Araguaína e Bico do Papagaio, Norte do Tocantins. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Ciência Animal Tropical da Universidade Federal do Tocantins. Araguaína, 2009.

COUTINHO, L. T. et al. Intoxicação Natural de Bovinos Leiteiros por *Cestrum laevigatum* (Solanaceae) no Agreste de Pernambuco – Brasil. **Ciênc. Anim. Bras.** Goiânia, v. 14, n. 3, p. 352-359, 2013.

D'OLIVEIRA, P. S. et al. Plantas tóxicas em Pastagens: Cafezinho (*Palicourea marcgravii* St. Hill, Família Rubiaceae). EMBRAPA. Comunicado Técnico 85. Juiz de Fora, MG. 2018.

DA SILVA, M. A. et al. Prevalência de hematúria enzoótica bovina em rebanhos leiteiros na microrregião do Caparaó, Sul do Espírito Santo, entre 2007 e 2008. **Ciênc. Rural**, Santa Maria, v. 39, n. 6, p. 1847-1850, 2009.

DANTAS, A. F. M. Malformações e Morte Embrionária em Ruminantes Causada pela Ingestão de *Mimosa tenuiflora* (Jurema-preta). UFRPE. Recife, 2009.

DE LEMOS, R. A. A.; DE LIMA, S. C. Plantas tóxicas de interesse pecuário na região Centro-Oeste do Brasil. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, [S.l.], v. 15, p. 33-43, 2017.

DE OLIVEIRA, V. M. et al. Plantas Tóxicas em Pastagens: Samambaia-do-campo (*Pteridismo esculentum* subsp. *arachnoideum* (Kaulf.) Thomson, Família Dennstaedtiaceae). **Embrapa Gado de Leite - Comunicado Técnico (INFOTECA-E)**, 2018.

DE SANT'ANA, F. J. F. et al. Plantas tóxicas para ruminantes do Sudoeste de Goiás. **Ciência Rural**, v. 44, n. 5, p. 865-871, 2014.

DIPE, V. V. **Avaliação dos possíveis efeitos tóxicos da mimosina em ratos Wistar: estudos de imunotoxicidade, desregulação endócrina**

e comportamento sexual. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

DÖBERINER, J. et al. Intoxicação por *Cestrum laevigatum* Schlecht. A Causa de Mortandades em Bovinos no Estado do Rio de Janeiro. **Pesq. Agropec. Bras.** 4: 165-193. 1969.

DOS SANTOS, D. C. Plantas Tóxicas: Perigo Nas Pastagens. **Revista Panorama Rural**, v. 9, p. 47-49, 1999.

DRIEMEIER, D. et al. Intoxicação espontânea pelos frutos de *Xanthium cavanillesii* (Asteraceae) em bovinos no Rio Grande do Sul. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 12-18, 1999.

ESCODRO, P. B. et al. Intoxicação natural por *Manihot esculenta* em equinos-Relato de casos. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 38, n. 4, p. 382-386, 2016.

EXPRESSÃO ANIMAL – HOMEOPATIA. Excelência em pecuária. Papaconha: Como Evitar Intoxicações em Bovinos, Ovinos e Caprinos por esta Planta Tóxica. Guapiaçu, SP, 2017.

EXPRESSAO ANIMAL-HOMEOPATIA. Excelência em pecuária. Morte Súbita: Plantas Tóxicas e Bovinos Parte 3 – Chibata ou Gibata e Arrebidaea jupurensis. Guapiaçu – SP. Set. 2016.

FARIAS, J. G. Controle do alecrim-do-campo (*Vernonia nudiflora*) em pastagem natural com aplicação localizada de herbicidas em diferentes doses. UFSM. Santa Maria, RS. 2008.

FERNANDES FILHO, G. T. **Plantas nefrotóxicas para ruminantes no município de São João, Pernambuco.** UFRPE, Garanhuns-PE. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil. 2019.

FERREIRA JUNIOR, M.; VIEIRA, A. O. S. Espécies arbóreo-arbustivas da família Rubiaceae Juss. na bacia do rio Tibagi, PR, Brasil. **Hoehnea**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 289-336, 2015.

FERREIRA, E. V. Intoxicação por *Stryphnodendron fissuratum* (Mimosoideae) em bovinos. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 11, p. 951-957, 2009.

FROEHLICH, D. L. Intoxicação Espontânea e Experimental por Folhas e Vagens de Planta *Senna obtusifolia* (Leguminosae) em Bovinos. UDESC, Lages - Santa Catarina, 2010.

GAVA, A. et al. Intoxicação por *Ateleia glazioviana* (Leg. Papilionoideae) em bovinos. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 49-59, 2001.

GAVA, A. et al. Intoxicação por *Cestrum intermedium* (Solanaceae) em bovinos. **Pesq. Vet. Bras.** 6:7-20. 1996.

GAVA, A. et al. Mortes súbitas em bovinos causadas pela ingestão de *Mascagnia* sp. (Malpighiaceae), no Estado de Santa Catarina. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 16-20, 1998.

GIULIETTI, A. M. et al. Guia das espécies invasoras e outras que requerem manejo e controle no S11S, Floresta Nacional de Carajás, Pará. Belém, Pará: **Instituto Tecnológico Vale (ITV)**, 2018.

GIULIETTI, A. M.; Harley, R.M.; Queiroz, L.P.; Wanderley, M.G.L. & Van den Berg, C. Biodiversidade e conservação das plantas no Brasil. Megadiversidade 1: 52-61. 2005.

GUIMARAES, E. F.; KLEIN, V. L. G. Revisão taxonômica do gênero *Coutoubea* Aublet (Gentianaceae). **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 62, p. 21-45, 1985.

GUIMARAES, R.; CARVALHO, G. D. *Pteridium aquilinum*: Importância para saúde pública. **PUBVET**, Londrina, V. 8, N. 9, Ed. 258, Art. 1707, 2014.

HELAYEL, M. A. et al. Intoxicação espontânea por *Combretum glaucocarpum* Mart. [sin.: *Thiloa glaucocarpa* (Mart.) Eichler] (Combretaceae) em bovinos. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 18, p. 1-8, 2017.

HOEHNE, F. C. Plantas e Substâncias Vegetais Tóxicas e Medicinais. São Paulo: **Departamento de Botânica do Estado**, 1939.

KNUPP, S. N. R. et al. Fotossensibilização primária em bovinos leiteiros causada por *Froelichia humboldtiana*. **Pesq. Vet. Bras.** vol. 38, n. 5. Rio de Janeiro. 2018.

KNUPP, S. N. R. et al. Plants that cause photosensitivity in ruminants in Brazil. Semina: Ciências Agrárias. Londrina, vol. 37, n. 4, p. 2009-2020, 2016.

KURT, G. K. GROTH, D. Plantas Infestantes e Nocivas. São Paulo: **BASF**, t. 2, ed. 2, 1997.

KURT, G. K. GROTH, D. Plantas Infestantes e Nocivas. São Paulo: **BASF**, t. 3, 1997.

KURT, G. K. Plantas Infestantes e Nocivas. São Paulo: **BASF**, t. 1, ed. 2, 1997.

LIMA, E. F. Plantas para Bovinos e Equinos em Roraima. Universidade Federal de Campina Grande. Patos. PB. 2016.

LORENZI, H. et al. Botânica Sistemática: Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Fanerógamas nativas e Exóticas no Brasil, Baseado em APG II. Nova Odessa, São Paulo: **Instituto Plantarum de Estudos da Flora**, ed. 2, 2008.

LORENZI, H. et al. Plantas Tóxicas: Estudo de Fitotoxicologia Química de Plantas Brasileiras. São Paulo: **Instituto Plantarum de Estudos da Flora**, 2011.

LORENZI, H. Plantas Daninhas do Brasil: Terrestres, Aquáticas, Parasitas e Tóxicas. Nova Odessa, São Paulo: **Instituto Plantarum de Estudos da Flora**, ed. 4, 2008.

MACHADO FILHO, H. O.; et al. Flora da região de Xingó, Alagoas-Sergipe: Portulacaceae sensu lato. Biotemas, vol. 25, n. 4, p. 103-108, 2012.

MARINHO, J. B. R. Identificação dos Princípios Tóxicos de *Cestrum axillare* (*Cestrum laevigatum*). Belo Horizonte. Escola de Veterinária – UFMG. 2017.

MARQUES, D. M. M. Intoxicação Experimental por *Cestrum laevigatum* em Bubalinos (*Bubalus bubalis*). Universidade Federal do Pará. Belém. PA. 2010.

MATIAS, J. R.; SILVA, F. F. S.; DANTAS, B. F. Catingueira-verdaderia *Poincianella pyramidalis* [Tul.] Queiroz-SP. Nota Técnica 06, Associação

Brasileira de Tecnologia de Sementes. Comitê Técnico de Sementes Florestais. Londrina, PR. 2017.

MIRI, F. et al. Intoxicação por *Ateleia glazioviana* como Causa de Insuficiência Cardíaca em Bovinos – Revisão Bibliográfica. Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão. Unicruz, RS, nov. 2012.

MODOLON, G. F. Controle Químico de coreana-amarela (*Cestrum corymbosum*). Universidade Do Estado De Santa Catarina. Lages. 2016.

MOREIRA, N. et al. Surto De Fotossensibilização Hepatógena Em Bovinos Por Ingestão De *Brachiaria Decumbens* No Município De Cascavel – PR *Archives of Veterinary Science*, v.23, n.1, p.52-62, 2018.

NASCIMENTO, J. P.; BISPO, J. S. et al. angico *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (Vell) Brenan. Nota técnica. n. 10. Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes. Londrina, PR. 2018.

NASCIMENTO, N. C. F. do. Plantas cardiotóxicas para ruminantes no Brasil. **Pesq. Vet. Bras.**, v. 38, n. 7, p. 1239-1249, 2018.

NETO, T. S. O. et al. Intoxicação por *Portulaca elatior* (Portulacaceae) em bovinos. **Pesq. Vet. Bras.** vol. 37, n. 8, p. 785-789. 2017.

OLINDA, R. G. et al. *Intoxicação por Enterolobium contortisiliquum* em bovinos na região Nordeste do Brasil. **Pesq. Vet. Bras.**, v. 35, n. 1, p. 44-48, 2015.

OLIVEIRA, C. A. et al. Intoxicação por *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa* (Convolvulaceae) em caprinos na Ilha do Marajó, Pará. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 7, p. 583-588, 2009.

OLIVEIRA, R. S. et al. Malformações e perdas embrionárias em pequenos ruminantes causados por *Poincianella pyramidalis* Tul. (Fabaceae) (Pau-de-rato / catingueira) No Semiárido Baiano: Estudo Experimental em Caprinos. Endivet, 2014. Disponível em: < <https://www2.ufrb.edu.br/apa/component/phocadownload/category/7-intoxicacoes?download=77:6750>. >. Acesso em: ago. 2020

PAVARINI, S. P. Intoxicação por *Amorimia* (Mascagnia) *exotropica* em Bovinos no Rio Grande do Sul. 2012.

PEDROZA, H. DE P. *Psychotria hoffmannseggiana*: Uma Nova Espécie de Planta Tóxica para Bovinos. UFMG. Escola de Veterinária, 2015.

Plantas tóxicas afetam a pecuária. Diário da Amazônia. Senar, Rondonia. Porto Velho/RO. Disponível em: < <https://www.diariodaamazonia.com.br/plantas-toxicas-afetam-pecuaria/>>. Acesso em: set. 2020.

POTT, A. et al. Plantas Daninhas de Pastagem na Região dos Cerrados. Campo Grande, Mato Grosso do Sul: **Embrapa Gado de Corte**, ed. 1 2006.

POTT, A.; POTT, V. J. Falsa-ciganinha – *Riedeliella graciliflora* Harms. Fauna e Flora do Cerrado, Campo Grande, Junho 2004. Disponível em: < <http://cloud.cnpqc.embrapa.br/faunaeflora/falsa-ciganinha-riedeliella-graciliflora-harms/>>. Acesso em: out. 2019

QUEIROZ, G. R. et al. Intoxicação espontânea por *Crotalaria incana* em bovinos no norte do estado do Paraná. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 34, n. 2, p. 823-832, 2013.

QUEIROZ, Gustavo R. et al. Diagnóstico diferencial das doenças neurológicas dos bovinos no estado do Paraná. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 7, p. 1264-1277, Jul. 2018.

RAFFI, M. B. et al. Intoxicação por *Senna occidentalis* em bovinos em pastoreio-Relato de caso. **Revista da FZVA**, Uruguaiana, v. 10, n. 1, 2003.

RECH, R. R. et al. Intoxicação por *Solanum fastigiatum* (Solanaceae) em bovinos: epidemiologia, sinais clínicos e morfometria das lesões cerebelares. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 183-189, 2006.

REIS, A. D. B. et al. Lesões traumáticas de pele causadas pelos espinhos de *Mimosa pudica* e *Mimosa debilis* em equídeos. **Pesq. Vet. Bras.**, v. 31, n. 9, p. 768-772, 2011.

RIET-CORREA, F.; MEDEIROS, R. M. T. Intoxicações por plantas em ruminantes no Brasil e no Uruguai: importância econômica, controle e riscos para a saúde pública. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 38-42, 2001.

RISSI, D. R. et al. Intoxicação em ovinos por *Nierembergia veitchii*: observações em quatro surtos. **Cienc. Rural**, Santa Maria, v. 37, n. 5, p. 1393-1398, Out. 2007.

ROCHA, M. D. B. et al. Intoxicação por *Amorimia septentriolis* em bovinos no Semiárido Nordestino. VII Encontro Nacional de Diagnóstico Veterinário. UFRPE, Recife, PE, 2014.

SALVADOR, I. S. et al. Intoxicação por *Indigofera suffruticosa* (Leg. Papilionoideae) em bovinos. **Pesq. Vet. Bras.** vol. 30, n. 11. Rio de Janeiro. 2010.

SANTOS, A. C. et al. Intoxicação experimental por *Simarouba versicolor* (Simaroubaceae) em ovinos e indução de resistência ao consumo da planta. **Pesq. Vet. Bras.**, v. 33, n. 3, p. 299-304, 2013.

SANTOS, C. E. P. et al. Intoxicação Natural por *Solanum glaucophyllum* (Solanaceae) em Búfalos no Pantanal Matogrossense. **Pesq. Vet. Bras.**, 31 (12): 1053-1058, 2011.

Saúde Animal. Intoxicação Ovinos – Tema 1: Plantas Tóxicas. Disponível em:< http://bemestaranimalvet.blogspot.com/2016/07/intoxicacoes_25.html>. Acesso em: abr. 2020.

SERÓDIO, J. J. Principais Plantas Tóxicas que Cursam em Sinais Neurológicos Primários e Secundários em Ruminantes. Escola de Veterinária e Zootecnia. UFG. Goiânia. 2011.

SILVA, P. S. E. Plantas Tóxicas de Interesse Pecuário no Município de Rorainópolis, Roraima. UFRR, Boa Vista, 2019.

SILVA, V. C. Intoxicação experimental por resíduo de mandioca (*manihot esculenta* crantz) (manipueira) em ovinos. UFBA. Salvador BA, 2016.

SILVEIRA, A. M. et al. Encefalopatia hepática secundária à intoxicação por *Tephrosia cinerea* em ovinos. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, p. 635-641, 2018.

SOUZA, N. S. L. Ocorrência de Plantas Tóxicas para Ruminantes em Áreas de Savana e Transição Savana-Floresta no Estado de Roraima. UFRR. Boa Vista, 2014.

SOUZA, R. I. C. et al. Doenças tóxicas de bovinos em Mato Grosso do Sul. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 36, n. 3, p. 1355-1368, 2015.

TOKARNIA, C. H. & Döbereiner J. Intoxicação por *Mascagnia pubiflora* em bovinos no Estado de Mato Grosso. **Pesq. Agropec. Bras.**, v. 8, p. 61-68, 1973.

TOKARNIA, C. H. et al. Experimentos com plantas suspeitas de serem tóxicas realizados em bovinos no Estado do Rio de Janeiro, que resultaram negativos ou em perturbações leves passageiras. **Pesq. Agropec. Bras.**, v. 2, n. 1, p. 343-351, 1967.

TOKARNIA, C. H. et al. Intoxicação de bovinos por *Thiloa glaucocarpa* (Combretaceae), no Nordeste do Brasil. **Pesq. Vet. Bras.**, v. 1, n. 4, p. 111-132, 1981.

TOKARNIA, C. H. et al. Intoxicação Experimental em Bovinos pelas Folhas de *Ricinus communis*. **Pesq. Agropec. Bras.**, v. 10, n. 8, p. 1-7, 1975.

TOKARNIA, C. H. et al. Intoxicação experimental por *Stryphnodendron coriaceum* (Leg. Mimosoideae) em bovinos. **Pesq. vet. Bras.**, p. 25-29, 1991.

TOKARNIA, C. H. et al. Plantas tóxicas da Amazônia: a bovinos e outros herbívoros. Editora INPA, Manaus, AM. 97p. 2007.

TOKARNIA, C. H. et al. Plantas Tóxicas do Brasil, 2ª ed., Editora Helianthus, Rio de Janeiro, 2012.

TOKARNIA, C. H.; BRITO, M. F.; BARBOSA, J. D.; PEIXOTO, P. V.; DÖBEREINER, J. Plantas que afetam o funcionamento do coração. In: Ibid. (Eds), Plantas Tóxicas do Brasil para Animais de Produção. Helianthus, Rio de Janeiro, ed. 2, p. 586, 2012.

TOKARNIA, C. H.; CANELLA, C. F. C.; Döbereiner J. Intoxicação Experimental em Bovinos pelos Frutos de *Solanum aculeatissimum*. . **Pesq. Agropec. Bras.**, Sér. Vet., v. 8, p. 35-39. 1973.

TOKARNIA, C. H.; DÖBEREINER, J. Intoxicação experimental em bovinos por “mio-mio”, *Baccharis coridifolia*. **Pesq. Agropec. Bras.** Sér. Vet., v. 10, n. 8, p. 79-97, 1975.

VIGNOLI-SILVA, M.; MENTZ, L. A. O gênero *Nierembergia* Ruiz & Pav. (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **IHERINGIA**, Sér. Bot, v. 61, n. 1-2, p. 139-155, 2006.

Índice por nome científico

<i>Acanthocladus brasiliensis</i> (Klotzch ex A. St. - Hil & Moq.) Hassk.....	227
<i>Adenocalymma peregrinum</i> (Miers) L. G. Lohmann.....	59
<i>Ammi majus</i> L.	162
<i>Amorimia exotopica</i> (Griseb.) W. R. Anderson	212
<i>Amorimia pubiflora</i> (A. Juss.) W.R. Anderson.....	214
<i>Amorimia rigida</i> (A. Juss.) W.R. Anderson.....	216
<i>Amorimia septentrionalis</i> W. R. Anderson.....	217
<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altschul.	185
<i>Andira humilis</i> Mart. ex Benth.	79
<i>Andropogon bicornis</i> L.	108
<i>Asclepias curassavica</i> L.	163
<i>Ateleia glazioviana</i> Baill.	186
<i>Attalea exigua</i> Drude.....	43
<i>Baccharis coridifolia</i> DC.	165
<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	45
<i>Banara guianensis</i> Aubl.	120
<i>Banisteriopsis oxyclada</i> (A. Juss.) B. Gates	100
<i>Barnadesia caryophylla</i> (Vell.) S. F. Blake.	46
<i>Bauhinia curvula</i> Benth.	80
<i>Byrsonima cydoniifolia</i> A. Juss.	101
<i>Byrsonima intermedia</i> A. Juss.	102
<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W. T. Aiton.	40
<i>Casearia commersoniana</i> Cambess.	235
<i>Cenostigma pyramidale</i> (Tul.) E. Gagnon & G. P. Lewis	188

<i>Cestrum axillare</i> Vell.	239
<i>Cestrum corymbosum</i> Schltdl.	241
<i>Cestrum intermedium</i> Sendtn.....	242
<i>Cestrum parqui</i> L. Hér.....	243
<i>Chromolaena laevigata</i> (Lam.) R. M. King & H. Rob.....	47
<i>Chromolaena maximilianii</i> (Schrad. Ex DC.) R. M. King & H. Rob.....	48
<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.....	50
<i>Chromolaena squalida</i> (DC.) R. H. King & H. Rob.....	51
<i>Cnidoscolus urens</i> (L.) Arthur.....	78
<i>Combretum glaucocarpum</i> Mart.....	174
<i>Combretum lanceolatum</i> Pohl ex Eichler.....	69
<i>Combretum laxum</i> Jacq.....	70
<i>Coutoubea ramosa</i> Aubl.....	211
<i>Crotalaria incana</i> L.....	190
<i>Crotalaria juncea</i> L.....	190
<i>Crotalaria lanceolata</i> E. Mey.....	190
<i>Crotalaria micans</i> Link.....	190
<i>Crotalaria pallida</i> Aiton.....	190
<i>Crotalaria retusa</i> L.....	190
<i>Crotalaria spectabilis</i> Röth.....	191
<i>Croton campestris</i> A. St.-Hil.....	74
<i>Croton heliotropiifolius</i> Kunth.....	75
<i>Croton urticifolius</i> Lam.....	77
<i>Cryptostegia madagascariensis</i> Bojer.....	41
<i>Curatella americana</i> L.....	72

<i>Dasyphyllum brasiliense</i> (Spreng.) Cabrera.....	52
<i>Davilla rugosa</i> Poir.....	73
<i>Dimorphandra mollis</i> Benth.....	192
<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.....	236
<i>Duguetia furfuracea</i> (A. St. -Hil.) Saff.....	37
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong.....	193
<i>Eragrostis plana</i> Nees.....	109
<i>Eryngium horridum</i> Malme.....	39
<i>Fridericia japurensis</i> (DC.) L. G. Lohmann.....	172
<i>Froelichia humboldtiana</i> (Roem. & Schult.) Seub.....	161
<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.....	111
<i>Indigofera lespedezioides</i> Kunth.....	194
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.....	195
<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem. & Schult.....	176
<i>Ipomoea carnea</i> subsp. <i>fistulosa</i> (Mart. Ex Choisy) D. F. Austin.....	177
<i>Ipomoea setifera</i> Poir.....	179
<i>Lantana camara</i> L.....	254
<i>Lessingianthus rubricaulis</i> (Humb. & Bonpl.) H. Rob.....	166
<i>Letobalanus parvifolius</i> (Huber) Sothers & Prance.....	68
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.....	196
<i>Machaerium aculeatum</i> Roddi.....	82
<i>Malachra fasciata</i> Jacq.....	223
<i>Manihot esculenta</i> Crantz.....	182
<i>Manihot glaziovii</i> Müll. Arg.....	182
<i>Manihot</i> Mill.	182

<i>Manihot tripartita</i> (Spreng.) Müll. Arg.	183
<i>Mansoa difficilis</i> (Cham.)Bureau & K. Schum.....	60
<i>Mascagnia sepium</i> (A. Juss.) Griseb.	219
<i>Mimosa arenosa</i> (Willd.) Poir.....	83
<i>Mimosa debilis</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	198
<i>Mimosa pigra</i> L.....	84
<i>Mimosa polycarpa</i> Kunth.....	85
<i>Mimosa pteridifolia</i> Benth.....	87
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.....	199
<i>Myrcia bella</i> Cambess.....	104
<i>Myrciaria tenella</i> (DC.) O. Berg.....	106
<i>Niedenzuella acutifolia</i> (Cav.) W. R. Anderson.....	220
<i>Niedenzuella multiglandulosa</i> (A. Juss.) W.R. Anderson.....	221
<i>Nierembergia linariifolia</i> Graham.....	244
<i>Nierembergia riograndensis</i> Hunz. & A. A. Cocucci.....	245
<i>Palicourea croceoides</i> Ham.....	230
<i>Palicourea grandiflora</i> (Kunth) Standl.....	231
<i>Palicourea hoffmannseggiana</i> (Schult.) Borhidi.....	232
<i>Palicourea marcgravii</i> A. St. –Hil.....	234
<i>Parkinsonia aculeata</i> L.....	88
<i>Paspalum virgatum</i> L.....	112
<i>Pombalia calceolaria</i> (L.) Paula-Souza.....	255
<i>Portulaca elatior</i> Mart. ex Rohrb.....	228
<i>Prosopis juliflora</i> (SW.) DC.....	89
<i>Psidium guineense</i> SW.	107

<i>Pteridium esculentum</i> subsp. <i>arachnoideum</i> (Kaulf.) Thomson	180
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers.....	62
<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.....	116
<i>Ricinus communis</i> L.....	183
<i>Riedeliella graciliflora</i> Harms.....	200
<i>Rolandra fruticosa</i> (L.) Kuntze.	53
<i>Ruprechtia obidensis</i> Huber.....	115
<i>Senecio brasiliensis</i> (Spreng.) Less.....	168
<i>Senegalia lowei</i>	91
<i>Senegalia tenuifolia</i> (L.) Britten & Rose.....	92
<i>Senna aculeata</i> (Pohl ex Benth.) H. S. Irwin & Barneby.....	93
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.....	95
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H. S. Irwin & Barneby.....	202
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link.....	203
<i>Sesbania virgata</i> (Cav.) Pers.....	204
<i>Simarouba versicolor</i> A. St.-Hil.	238
<i>Smilax brasiliensis</i> Spreng.....	119
<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.....	247
<i>Solanum bonariense</i> L.	248
<i>Solanum crinitum</i> Lam.....	122
<i>Solanum glaucophyllum</i> Desf.....	250
<i>Solanum granuloseleprosum</i> Dunal.....	123
<i>Solanum guaraniticum</i> A. St.-Hil.....	251
<i>Solanum lycocarpum</i> A. St. -Hil.....	124
<i>Solanum mauritianum</i> Scop.....	126

<i>Solanum palinacanthum</i>	128
<i>Solanum paniculatum</i> L.....	127
<i>Solanum subinerme</i> Jacq.....	252
<i>Solanum variabile</i> Mart.....	129
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	224
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.....	113
<i>Stigmaphyllon sinuatum</i> (DC.) A. Juss.....	103
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville.....	205
<i>Stryphnodendron coriaceum</i> Benth.....	207
<i>Stryphnodendron fissuratum</i> E. M. O. Martins.....	208
<i>Stryphnodendron rotundifolium</i> Mart.....	209
<i>Tabernaemontana hystrix</i> Steud.....	42
<i>Tanaecium bilabiatum</i> (Sprague) L. G. Lohmann.....	173
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. Ex Kunth.....	63
<i>Tephrosia cinerea</i> (L.) Pers.....	210
<i>Ulex europaeus</i> L.....	97
<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R. D. Webster.....	225
<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn.....	96
<i>Varronia multispicata</i> (Cham.) Borhidi.....	65
<i>Vernonanthura brasiliana</i> (L.) H. Rob.....	54
<i>Vernonanthura ferruginea</i> (Less.) H. Rob.....	56
<i>Vernonanthura nudiflora</i> (Less.) H. Rob.....	169
<i>Vernonanthura polyanthes</i> (Sprengel.) Vega & Dematteis.....	57
<i>Vernonanthura westiniana</i> (Less.) H. Rob.....	58
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy.....	98

<i>Vochysia divergens</i> Pohl.....	256
<i>Xanthium strumarium</i> L.....	170
<i>Zanthoxylum rigidum</i> Humb. & Bonpl. Ex Willd.....	118
<i>Zeyheria montana</i> Mart.	64

Índice por nome vulgar

Annonaceae.....	37
Espécie: <i>Duguetia furfuracea</i> (A. St. –Hil.) Saff.....	37
Nomes populares: alathê, araticum, araticum-barato-do-campo, araticum do campo, araticum lanato, araticum-lanceta, araticum-rasteiro, araticum-vermelho, araticumzinho, araxicumzinho, ata, ata bravo, ata do campo, aticum, bruto, marolinho, marolo, maroua, orelha de burro, pinha-braba, pinha-brava, pinha-do-campo.....	37
Espécie: <i>Eryngium horridum</i> Malme.....	39
Nomes populares: caraguatá, gravatá.....	39
Apocynaceae.....	40
Espécie: <i>Calotropis procera</i> (Aiton) W. T. Aiton.....	40
Nomes populares: algodão-de-seda, saco-de-velho, paininha-de-seda, flor-de-seda, leiteiro, queimadeira, janaúba, ciúme.....	40
Apocynaceae.....	41
Espécie: <i>Cryptostegia madagascariensis</i> Bojer.....	41
Nomes populares: boca-de-leão, viuvinha, viúva-alegre, cálice-de-cristo, unha-de-cão, unha-do-diabo.....	41
Nomes populares: leiteiro, leiteira, leiteiro-problema, leiteiro-jasmim, guerana.....	42
Arecaceae.....	43
Espécie: <i>Attalea exigua</i> Drude.....	43

Nomes populares: andaiá, indaiá, coquinho, indaiá-do-campo, catolé, indaiá-do-cerrado, pindoba.....	43
Asteraceae.....	45
Espécie: <i>Baccharis crispa</i> Spreng.....	45
Nomes populares: carqueja, carqueja-amarga, vassourinha, carqueja-do-Sergipe.....	45
Asteraceae.....	46
Espécie: <i>Barnadesia caryophylla</i> (Vell.) S. F. Blake.....	46
Nome popular: espinho-agulha.....	46
Asteraceae.....	47
Espécie: <i>Chromolaena laevigata</i> (Lam.) R. M. King & H. Rob.....	47
Nomes populares: cambarezinho, cambará, camará, cambará-falso, mata-pasto.....	47
Asteraceae.....	48
Espécie: <i>Chromolaena maximiliani</i> (Schrad. ex DC.) R. M. King & H. Rob....	48
Nome popular: mata-pasto.....	48
Asteraceae.....	50
Espécie: <i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.....	50
Nomes populares: voador, erva-de-sião, cruzeirinho, casadinha.....	50
Asteraceae.....	51
Espécie: <i>Chromolaena squalida</i> (DC.) R. H. King & H. Rob.....	51
Nomes populares: casadinha, cambará-roxo, chilea, erva-de-São-Miguel, cruzadiha, cruzeirinha e mata-pasto.....	51
Asteraceae.....	52
Espécie: <i>Dasyphyllum brasiliense</i> (Spreng.) Cabrera.....	52
Nomes populares: espinho-agulha, espinho-de-agulha, sucará.....	52

Asteraceae.....	53
Espécie: <i>Rolandra fruticosa</i> (L.) Kuntze.....	53
Nomes populares: barba-de-paca, estripe.....	53
Asteraceae.....	54
Espécie: <i>Vernonanthura brasiliiana</i> (L.) H. Rob.....	54
Nomes populares: assa-peixe, assa-peixe-preto, assa-peixe-roxo.....	54
Asteraceae.....	56
Espécie: <i>Vernonanthura ferruginea</i> (Less.) H. Rob.....	56
Nomes populares: assa-peixe, assa-peixe-do-pará, assa-peixe-de-santana.....	56
Asteraceae.....	57
Espécie: <i>Vernonanthura polyanthes</i> (Sprengel.) Vega & Dematteis.....	57
Nomes populares: assa-peixe, assa-peixe-branco, cambará-branco, cambará-açui.....	57
Asteraceae.....	58
Espécie: <i>Vernonanthura westiniana</i> (Less.) H. Rob.....	58
Nomes populares: assa-peixe, assa-peixe-roxo, chamarita.....	58
Bignoniaceae.....	59
Espécie: <i>Adenocalymma peregrinum</i> (Miers) L. G. Lohmann.....	59
Nomes populares: canela-de-urubu, ciganinha, cipó-aramé.....	59
Bignoniaceae.....	60
Espécie: <i>Mansoa difficilis</i> (Cham.) Bureau & K. Schum.....	60
Nomes populares: cipó-cambira, cipó-de-cobra, cipó-alho, cipó-aramé, cipó-sino.....	60
Bignoniaceae.....	62
Espécie: <i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers.....	62

Nomes populares: cipó-de-são-joão, flor-de-São-João, João-cipó-de-fogo, cipó-pé-de-lagarto, marguesa-de-belas.....	62
Bignoniaceae.....	63
Espécie: <i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth.....	63
Nomes populares: ipê-de-jardim, ipê-amarelo-de-jardim, ipezinho-de-jardim, bignonia-amarela, sinos-amarelos, ipê-mirim, guará-guará, carabinha, amarelinho.....	63
Bignoniaceae.....	64
Espécie: <i>Zeyheria montana</i> Mart.....	64
Nomes populares: bolsa-de-pastor, bucho, Chapéu-de-frade, mandioquinha-brava, mandioquinha-do-campo, cinco-folhas.....	64
Boraginaceae.....	65
Espécie: <i>Varronia multispicata</i> (Cham.) Borhidi.....	65
Nomes populares: chá-de-caboclo, maria-preta, caru-caá.....	65
Cannabaceae.....	66
Espécie: <i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.....	66
Nomes populares: cipó farinha-seca, cipó-laranjinha, grão-de-galo, gumbixava, esporão-de-galo, taleira, rouba-tempo.....	66
Chrysobalanaceae.....	68
Espécie: <i>Letobalanus parvifolius</i> (Huber) Sothers & Prance.....	68
Nomes populares: pimenteira.....	68
Combretaceae.....	69
Espécie: <i>Combretum lanceolatum</i> Pohl ex Eichler.....	69
Nomes populares: lacre-do-campo, rabo-de-macaco, remela-de-macaco, pombeiro, mufumbo-preto, mufumbo-vermelha, juramataia, escova-de-macaco, mufumbo-do-rio, pombeiro-vermelho.....	69
Combretaceae.....	70

Espécie: <i>Combretum laxum</i> Jacq.....	70
Nomes populares: pombeiro-branco, pombeiro-preto, cipó-do-rio, mofumbo, cipó-de-bugio, pombeiro, cipó-babado, cipó-invasor, cipó-de-clareira, tototó....	70
Dilleniaceae.....	72
Espécie: <i>Curatella americana</i> L.....	72
Nomes populares: cajueiro-bravo-do-mato, cambará, lixeira, marajoara, sambaíba, sobro.....	72
Dilleniaceae.....	73
Espécie: <i>Davilla rugosa</i> Poir.....	73
Nomes populares: cipó-caboclo, cipó-de-fogo, cajueiro-bravo, capa-homem, cipó-carijó, cipó-vermelho, folha-lixia, lixeira, lixinha, sambibinha, sambaíba.....	73
Euphorbiaceae.....	74
Espécie: <i>Croton campestris</i> A. St.-Hil.....	74
Nomes populares: capixingui, caruru-açucurraleira, velame-do-campo, velame-verdadeiro.....	74
Euphorbiaceae.....	75
Espécie: <i>Croton heliotropiifolius</i> Kunth.....	75
Nomes populares: velame, velaminho, velame-de-cheiro.....	75
Euphorbiaceae	77
Espécie: <i>Croton urticifolius</i> Lam.....	77
Nomes populares: marmeleiro-branco, velame.....	77
Euphorbiaceae.....	78
Espécie: <i>Cnidoscolus urens</i> (L.) Arthur.....	78
Nomes populares: cansação, cansação-de-leite, urtiga-brava, urtiga-memão, pinha-queimadeira, queimadeira, asse-diabo.....	78
Fabaceae.....	79
Espécie: <i>Andira humilis</i> Mart. ex Benth.....	79

Nomes populares: mata-barata, mata-barata-rasteiro, morceguinho, morcegueira, angelim-do-campo, angelim-rasteiro, angelim, barba-de-barata, manga-do-campo.....	79
Fabaceae.....	80
Espécie: <i>Bauhinia curvula</i> Benth.....	80
Nomes populares: pata-de-bode, unha-de-cabrito, cabriteiro, pata-de-vaca-de-folha-miúda.....	80
Fabaceae.....	82
Espécie: <i>Machaerium aculeatum</i> Roddi.....	82
Nomes populares: escada-de-macaco, jacaranda-de-espinho, espinheiro, espinilho, pau-de-angu, jacarandá-bico-de-pato.....	82
Fabaceae.....	83
Espécie: <i>Mimosa arenosa</i> (Willd.) Poir.....	83
Nomes populares: jurema-vermelha, columbi.....	83
Fabaceae.....	84
Espécie: <i>Mimosa pigra</i> L.....	84
Nomes populares: jequiri-grande, unha-de-gato.....	84
Fabaceae.....	85
Espécie: <i>Mimosa polycarpa</i> Kunth.....	85
Nomes populares: dorme-dorme, espinheiro, malícia, aromita-preta.....	85
Fabaceae.....	87
Espécie: <i>Mimosa pteridifolia</i> Benth.....	87
Nomes populares: jurema, jurema-cor-de-rosa, malícia.....	87
Fabaceae.....	88
Espécie: <i>Parkinsonia aculeata</i> L.....	88
Nomes populares: cina-cina, supresta, turco, espinho-de-turco, espinho-de-jerusalém, rosa-de-turquia, sensitivo.....	88

Fabaceae.....	89
Espécie: <i>Prosopis juliflora</i> (SW.) DC.....	89
Nomes populares: algaroba, algarobeira.....	89
Fabaceae.....	91
Espécie: <i>Senegalia lowei</i> (L.Rico) Seigler & Ebinger.....	91
Nomes populares: arranha-gato, unha-de-gato, acácia-de-espinho.....	91
Fabaceae.....	92
Espécie: <i>Senegalia tenuifolia</i> (L.) Britten & Rose.....	92
Nomes populares: angiquinho, espinheiro, unha-de-gato, espinho-de-maricá, columbi-vermelho, columbi, serra-goela, barbudinho.....	92
Fabaceae.....	93
Espécie: <i>Senna aculeata</i> (Pohl ex Benth.) H. S. Irwin & Barneby.....	93
Nomes populares: mata-pasto, mata-pasto-amarelo, canafístula-de-lagoa, quebra-de-dourado.....	93
Fabaceae.....	95
Espécie: <i>Senna alata</i> (L.) Roxb.....	95
Nomes populares: fedegoso, fedegoso-grande, manjerioba-grande, dartrial, mata-pasto.....	95
Fabaceae.....	96
Espécie: <i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn.....	96
Nomes populares: espinheiro, espinilho, esponjinha, esponja, vinhático-de-espinho, aromita.....	96
Fabaceae.....	97
Espécie: <i>Ulex europaeus</i> L.....	97
Nome popular: tôjo.....	97
Hypericaceae.....	98

Espécie: <i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy.....	98
Nomes populares: lacre, pau-de-lacre, caapiá.....	98
Malpighiaceae.....	100
Espécie: <i>Banisteriopsis oxyclada</i> (A. Juss.) B. Gates.....	100
Nomes populares: cipó-prata, cipó-folha-de-prata.....	100
Malpighiaceae.....	101
Espécie: <i>Byrsonima cydoniifolia</i> A. Juss.....	101
Nomes populares: canjiqueira, murici.....	101
Malpighiaceae.....	102
Espécie: <i>Byrsonima intermedia</i> A. Juss.....	102
Nomes populares: canjica, canjiqueira, murici, murici-do-campo.....	102
Malpighiaceae.....	103
Espécie: <i>Stigmaphyllon sinuatum</i> (DC.) A. Juss.....	103
Nomes populares: cipó-cururu.....	103
Myrtaceae.....	104
Espécie: <i>Myrcia bella</i> Cambess.....	104
Nomes populares: mercurinho, mercurinho-branco, mercurinho-vermelho, murta.....	104
Myrtaceae.....	106
Espécie: <i>Myrciaria tenella</i> (DC.) O. Berg.....	106
Nomes populares: vassoura, vassourinha, cambui, cambuy-branco, jabuticaba-ma cia.....	106
Myrtaceae.....	107
Espécie: <i>Psidium guineense</i> SW.....	107
Nomes populares: araçá, araçá-azedo, araçá-comum, araçá-da-praia, araçá-do- campo, araçá-mirim, araçá-verdadeiro, goiabinha.....	107

Poaceae.....	108
Espécie: <i>Andropogon bicornis</i> L.....	108
Nomes populares: capim rabo-de-cavalo, capim rabo-de-burro, capim rabo-de-rapósa, capim-vassoura, capim-peba, capim-bezerra, mocega, sacupe.....	108
Poaceae.....	109
Espécie: <i>Eragrostis plana</i> Nees.....	109
Nomes populares: capim annoni, capim chorão, capim teff.....	109
Poaceae.....	111
Espécie: <i>Imperata brasiliensis</i> Trin.....	111
Nomes populares: sapé, capim-sapé, capim-agreste, capim-massapé, sapé-macho, sucapé, jucapé, capim-estrepo.....	111
Poaceae.....	112
Espécie: <i>Paspalum virgatum</i> L.....	112
Nomes populares: capim-navalha, capim-duro, navalhão, capim-capivara, capim-cabeçudo, tiriricão, capim-taripuçu.....	112
Poaceae.....	113
Espécie: <i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.....	113
Nomes populares: capim-capeta, capim-mourão, capim-moirão, capim-cortísicu, capim-cortísico, capim-colchão, capim-pt.....	113
Polygonaceae.....	115
Espécie: <i>Ruprechtia obidensis</i> Huber.....	115
Nome popular: cipó-guaraná.....	115
Rubiaceae.....	116
Espécie: <i>Randia armata</i> (Sw.) DC.....	116
Nomes populares: espinho-de-judeu, roseta, veludo-de-espinho, espunho-de-galo, esporão-de-galo, fruta-de-cachorro, espinho-de-agulha, espinho-de-carneiro, limão-do-mato, ponteiro, angélica.....	116

Rutaceae.....	118
Espécie: <i>Zanthoxylum rigidum</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.....	118
Nomes populares: mamica-de-porca, maminha-de-porca.....	118
Smilacaceae.....	119
Espécie: <i>Smilax brasiliensis</i> Spreng.....	119
Nomes populares: japecanga, japicanga, japecanga-miúda, legação, ingapecanga, salsaporilha-do-campo, salsaparrilha-do-rio, salsaparrilha-de-são-paulo.....	119
Salicaceae.....	120
Espécie: <i>Banara guianensis</i> Aubl.....	120
Nomes populares: cavaqueiro do baixo, lacre-branco-andorinha.....	120
Solanaceae.....	122
Espécie: <i>Solanum crinitum</i> Lam.....	122
Nomes populares: fruto-de-lobo, jurubeba, lobeira.....	122
Solanaceae.....	123
Espécie: <i>Solanum granulosumleprosum</i> Dunal.....	123
Nomes populares: falso-tabaco, fumo-bravo, capoeira-branca, cuvitinga, caiçara.....	123
Solanaceae.....	124
Espécie: <i>Solanum lycocarpum</i> A. St. –Hil.....	124
Nomes populares: lobeira, fruto-de-lobo, beringela.....	124
Solanaceae.....	126
Espécie: <i>Solanum mauritianum</i> Scop.....	126
Nomes populares: couvetinga, cuvitinga, fumeira, fumo-bravo, capoeira-branca, fruto-de-guará.....	126
Solanaceae.....	127
Espécie: <i>Solanum paniculatum</i> L.....	127

Nomes populares: jurubeba, jurubeba-verdadeira, jupeba, juribeba, jurupeba, gerobeba, jóa-manso.....	127
Solanaceae.....	128
Espécie: <i>Solanum palinacanthum</i>	128
Nomes populares: juá, jóa-bagudo, jóa-bravo, jóa-bravo-de-flor-roxa.....	128
Solanaceae.....	129
Espécie: <i>Solanum variabile</i> Mart.....	129
Nomes populares: jurubeba-velame, velame, velame-de-capoeira, jurubeba-falsa, juveva, jupicanga.....	129
Amaranthaceae.....	161
Espécie: <i>Froelichia humboldtiana</i> (Roem. & Schult.) Seub.....	161
Nomes populares: nateira, ervanço.....	161
Apiaceae.....	162
Espécie: <i>Ammi majus</i> L.....	162
Nomes populares: cicuta-negra, bisnaguinha-do-campo, amio-maior, bisnagadas-searas.....	162
Apocynaceae.....	163
Espécie: <i>Asclepias curassavica</i> L.....	163
Nomes populares: oficial-de-sala, capitão-de-sala, paina-de-sapo, dona-joana, paininha, mata-rato, falsa-erva-de-rato, erva-leiteira, falsa-ipecacuanha, cega-olho, camará-bravo.....	163
Asteraceae.....	165
Espécie: <i>Baccharis coridifolia</i> DC.....	165
Nomes populares: alecrim-falso, mio-mio, vassourinha.....	165
Asteraceae.....	166
Espécie: <i>Lessingianthus rubricaulis</i> (Humb. & Bonpl.) H. Rob.....	166
Nomes populares: vernônia.....	166

Asteraceae.....	168
Espécie: <i>Senecio brasiliensis</i> (Spreng.) Less.....	168
Nomes populares: maria-mole, vassoura-mole, flor-das-almas, flor-de-finados, cardo-morto, tasneirinha, cravo-do-campo, catião.....	168
Asteraceae.....	169
Espécie: <i>Vernonanthura nudiflora</i> (Less.)H.Rob.....	169
Nomes populares: alecrim-do-campo, falso-alecrim.....	169
Asteraceae.....	170
Espécie: <i>Xanthium strumarium</i> L.....	170
Nomes populares: carrapichão, carrapicho-de-carneiro, carrapicho-grande, abrolho.....	170
Bignoniaceae.....	172
Espécie: <i>Fridericia japurensis</i> (DC.) L. G. Lohmann.....	172
Bignomiaceae.....	173
Espécie: <i>Tanaecium bilabiatum</i> (Sprague) L. G. Lohmann.....	173
Nomes populares: chibata, gibata.....	173
Combretaceae.....	174
Espécie: <i>Combretum glaucocarpum</i> Mart.....	174
Nomes populares: vaqueta, sipaúba, farinha-seca, cipaúba, cipaúba-de-boi, vaqueteiro.....	174
Convolvulaceae.....	176
Espécie: <i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem. & Schult.....	176
Nomes populares: batata-brava, batatão, salsa-brava, batatarana, salsa.....	176
Convolvulaceae.....	177
Espécie: <i>Ipomoea carnea</i> subsp. <i>fistulosa</i> (Mart. Ex Choisy) D. F. Austin...177	

Nomes populares: algodão-bravo, campainha-de-canudo, ipoméia-arbórea, canudo, canudo-das-lagoas, manjorona, maniorana, capa-bode, algodão-do-campo, algodão-do-pantanal.....	177
Convolvulaceae.....	179
Espécie: <i>Ipomoea setifera</i> Poir.....	179
Nomes populares: batatarana, campainha, batarana, algodão-bravo.....	179
Dennstaedtiaceae.....	180
Espécie: <i>Pteridium esculentum</i> subsp. <i>arachnoideum</i> (Kaulf.) Thomson..	180
Nomes populares: samambaia, samambaia-do-campo, samambaia-de-pasto, samambaia-das-taperas.....	180
Euphorbiaceae.....	182
Gênero: <i>Manihot</i> Mill.....	182
<i>Manihot esculenta</i> Crantz.....	182
- Nomes populares: mandioca, mandioca-brava, macaxeira e aipim;.....	182
<i>Manihot glaziovii</i> Müll. Arg.....	182
- Nomes populares: maniçoba, maniçoba-do-Ceará;.....	182
<i>Manihot tripartita</i> (Spreng.) Müll. Arg.....	183
- Nomes populares: maniçoba, mandioca-brava;.....	183
Euphorbiaceae.....	183
Espécie: <i>Ricinus communis</i> L.....	183
Nomes populares: carrapateira, mamona, palma-de-cristo, rícino.....	183
Fabaceae.....	185
Espécie: <i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altschul.....	185
Nomes populares: angico-de-carçoço, angico-preto, angico-vermelho, cambui-angico, goma-de-angico, angico-de-casca.....	185
Fabaceae.....	186

Espécie: <i>Ateleia glazioviana</i> Baill.....	186
Nomes populares: cinamomo-bravo, timbó, timbozinho-amargo e maria-preta.....	186
Fabaceae.....	188
Espécie: <i>Cenostigma pyramidale</i> (Tul.).....	188
Nomes populares: catingueira-verdaderia, pau-de-rato, canela-de-velho, catingueira-de-porco, catingueira, catingueira-de-mulata.....	188
Fabaceae.....	189
Gênero: <i>Crotalaria</i> L.....	189
<i>Crotalaria incana</i> L.....	190
- Nomes populares: chocalho-de-cascavel, guizo-de-cascavel.....	190
<i>Crotalaria juncea</i> L.....	190
- Nomes populares: cascaveleira, manduvira.....	190
<i>Crotalaria lanceolata</i> E. Mey.....	190
- Nomes populares: chocalho, xique-xique.....	190
<i>Crotalaria micans</i> Link.....	190
- Nomes populares: chocalho-de-cascavel, gergelim-bravo.....	190
<i>Crotalaria pallida</i> Aiton.....	190
- Nomes populares: chocalho, guizo-de-cascavel, xique-xique.....	190
<i>Crotalaria retusa</i> L.....	190
- Nomes populares: chocalho, guizo-de-cascavel, xique-xique.....	190
<i>Crotalaria spectabilis</i> Röth.....	191
- Nomes populares: chocalho-de-cascavel, chocalho, xique-xique.....	191
Fabaceae.....	192
Espécie: <i>Dimorphandra mollis</i> Benth.....	192

Nomes populares: farinha, burbatimão-falso, cerrado, barbatimão-de-folha-miúda, faveiro-do-cerrado, fava-d'anta, favereira, favinha, canafístula, favela, sucupira-branca.....	192
Fabaceae.....	193
Espécie: <i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong.....	193
Nomes populares: orelha-de-macaco, tamboril, timbaúba, timbaúva.....	193
Fabaceae.....	194
Espécie: <i>Indigofera lespedezioides</i> Kunth.....	194
Nomes populares: purgueiro, timbozinho, mata-zombando.....	194
Fabaceae.....	195
Espécie: <i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.....	195
Nomes populares: anileira, anileira-do-pasto, anil-roxo.....	195
Fabaceae.....	196
Espécie: <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.....	196
Nome popular: leucena.....	196
Fabaceae.....	198
Espécie: <i>Mimosa debilis</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.....	198
Nomes populares: dormideira, sensitiva de leite.....	198
Fabaceae.....	199
Espécie: <i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.....	199
Nomes populares: jurema, jurema-preta, calumbi.....	199
Fabaceae.....	200
Espécie: <i>Riedeliella graciliflora</i> Harms.....	200
Nome popular: falsa-ciganinha.....	200
Fabaceae.....	202
Espécie: <i>Senna obtusifolia</i> (L.) H. S. Irwin & Barneby.....	202

Nomes populares: fedegoso-branco, mata-pasto, mata-pasto-liso.....	202
Fabaceae.....	203
Espécie: <i>Senna occidentalis</i> (L.) Link.....	203
Nomes populares: fedegoso, lava-pratos, mamangá, manjerioba, papamarioba, tararaçu.....	203
Fabaceae.....	204
Espécie: <i>Sesbania virgata</i> (Cav.) Pers.....	204
Nomes populares: angiquinho-gigante, guando-silvestre, angiquinho-grande, saranzinho.....	204
Fabaceae.....	205
Espécie: <i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville.....	205
Nomes populares: barbatimão, barba-de-timão, casca-da-virgindade, faveira, barbatimão-branco e barbatimão-verdadeiro.....	205
Fabaceae.....	207
Espécie: <i>Stryphnodendron coriaceum</i> Benth.....	207
Nomes populares: barbatimão, barbatimão-verdadeiro, barbatimão-do-cerrado, barbatimão-do-piauí.....	207
Fabaceae.....	208
Espécie: <i>Stryphnodendron fissuratum</i> E. M. O. Martins.....	208
Nome popular: rosquinha.....	208
Fabaceae.....	209
Espécie: <i>Stryphnodendron rotundifolium</i> Mart.....	209
Nomes populares: barbatimão-de-folha-miúda e barbatimão.....	209
Fabaceae.....	210
Espécie: <i>Tephrosia cinerea</i> (L.) Pers.....	210
Nomes populares: anil, arruda-de-bode, sena.....	210

Gentianaceae.....	211
Espécie: <i>Coutoubea ramosa</i> Aubl.....	211
Nomes populares: tingui, cafezinho.....	211
Malpighiaceae.....	212
Espécie: <i>Amorimia exotropa</i> (Griseb.) W. R. Anderson.....	212
Nomes populares: mascânia.....	212
Malpighiaceae.....	214
Espécie: <i>Amorimia pubiflora</i> (A. Juss.) W.R. Anderson.....	214
Nomes populares: cipó-prata, corona.....	214
Malpighiaceae.....	216
Espécie: <i>Amorimia rigida</i> (A. Juss.) W.R. Anderson.....	216
Nomes populares: quebra-bucho, pela-bucho, suma-branca, suma-roxa, timbó, tingui, salsa-rosa, rama-amarela, corona.....	216
Malpighiaceae.....	217
Espécie: <i>Amorimia septentrionalis</i> W. R. Anderson.....	217
Nome popular: tingui.	217
Malpighiaceae.....	219
Espécie: <i>Mascagnia sepium</i> (A. Juss.) Griseb.	219
Nomes populares: mascânia, cipó-preto, timbó, tingui.....	219
Malpighiaceae.....	220
Espécie: <i>Niedenzuella acutifolia</i> (Cav.) W. R. Anderson.....	220
Nomes populares: cipó-ruão, cipó-preto.....	220
Malpighiaceae.....	221
Espécie: <i>Niedenzuella multiglandulosa</i> (A. Juss.) W.R. Anderson.....	221
Nomes populares: cipó-ruão, cipó-preto, cipó-vermelho, cipó-ouro e cipó-ferro.....	221

Malvaceae.....	223
Espécie: <i>Malachra fasciata</i> Jacq.....	223
Nomes populares: quiabo-bravo, malva-brava, malva-de-espinho.....	223
Poaceae.....	224
Espécie: <i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.....	224
Nomes populares: Capim-massambará, capim-cevada, capim-argentino, arroz-bravo, capim-aveia, sorgo-de-alepo.	224
Poaceae	225
Espécie: <i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R. D. Webster	225
Nomes populares: braquiária, capim-braquiária.	226
Polygalaceae	227
Espécie: <i>Acanthocladus brasiliensis</i> (Klotzch ex A. St. - Hil & Moq.) Hassk.	228
Nomes populares: laranjinha, limãozinho, laranjeira-brava, laranjeira-do-mato, quina-branca.	228
Portulacaceae.....	228
Espécie: <i>Portulaca elatior</i> Mart. ex Rohrb.	228
Nomes populares: beldroega, beldroega-de-orelha.	228
Rubiaceae	230
Espécie: <i>Palicourea croceoides</i> Ham.	230
Nomes populares: erva-de-rato, roxa, roxinha.....	230
Rubiaceae	231
Espécie: <i>Palicourea grandiflora</i> (Kunth) Standl.....	231
Nome popular: erva-de-rato.....	231
Rubiaceae.....	232
Espécie: <i>Palicourea hoffmannseggiana</i> (Schult.) Borhidi.....	232
Nomes populares: erva-de-rato, graúda, cafézinho-de-flor-branca.....	232

Rubiaceae.....	234
Espécie: <i>Palicourea marcgravii</i> A. St. –Hil.....	234
Nomes populares: erva-de-rato, erva-de-rato-verdadeira, erva-de-rato-da-mata, erva-café, café-bravo, cafézinho, roxona, roxa, timbó, erva-de-gado, benguê, café-do-mato.....	234
Salicaceae.....	235
Espécie: <i>Casearia commersoniana</i> Cambess.....	235
Nomes populares: assa-leitão, erva-de-tiú, pau-de-espeto, café-bravo, farinha-seca, pimentinha, cafézinho-do-mato, sapucainha, aderninho-de-capoeira, quebra-facão, cabatão, canela-de-viado, flor-de-noiva, mourão e pá-de-carne.....	235
Sapindaceae.....	236
Espécie: <i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.....	236
Nomes populares: vassoura-vermelha, vassourão, vassoura-do-campo, faxina-vermelha, erva-do-veado.....	236
Simaroubaceae.....	238
Espécie: <i>Simarouba versicolor</i> A. St.-Hil.....	238
Nomes populares: mata-cachorro, mata-menino, paraíba, pé-de-perdiz, perdiz, paparaúba, simaraúba-do-brasil, pitombeira-do-marajó.....	238
Solanaceae.....	239
Espécie: <i>Cestrum axillare</i> Vell.....	239
Nomes populares: coerana, coerana-café-bravo, anilão, baúna, canema, coerana-branca, dama-da-noite, dominguinha, erva-de-gado, esperto, fruto-de-pombo, maria-preta, olho-de-pombo, pimenteira.....	239
Solanaceae.....	241
Espécie: <i>Cestrum corymbosum</i> Schltdl.....	241
Nomes populares: coerana-amarela.....	241
Solanaceae.....	242

Espécie: <i>Cestrum intermedium</i> Sendtn.....	242
Nomes populares: coerana, mata-boi, peloteira-preta.....	242
Solanaceae.....	243
Espécie: <i>Cestrum parqui</i> L. Hér.....	243
Nome popular: coerana.....	243
Solanaceae.....	244
Espécie: <i>Nierembergia linariifolia</i> Graham.....	244
Nomes populares: miomiquinho, chuchu, chusco, mata-caballo, Ynambúcaá, chicho-violeta.....	244
Solanaceae.....	245
Espécie: <i>Nierembergia riograndensis</i> Hunz. & A. A. Cocucci.....	245
Nome popular: mio-mio branco.....	245
Solanaceae.....	247
Espécie: <i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	247
Nomes populares: joá-bravo, juá-bravo, arrebenta-cavalo, arrebenta-boi, babá, bobó, gogóia, joá-de-espinho, joá-vermelho, mata-cavalo.....	247
Solanaceae.....	248
Espécie: <i>Solanum bonariense</i> L.....	248
Nomes populares: joá-preto, jurubeba, jurubeba-do-sul, jurubeba-velame, velame.....	248
Solanaceae.....	250
Espécie: <i>Solanum glaucophyllum</i> Desf.....	250
Nome popular: espichadeira.....	250
Solanaceae.....	251
Espécie: <i>Solanum guaraniticum</i> A. St.-Hil.....	251
Nomes populares: jurubeba, falsa-jurubeba.....	251

Solanaceae.....	252
Espécie: <i>Solanum subinerme</i> Jacq.....	252
Nomes populares: cajussara, jurubeba.....	252
Verbenaceae.....	254
Espécie: <i>Lantana camara</i> L.....	254
Nomes populares: cambará, camará, camaradinha, camaradinha-do-campo, chumbinho, bem-me-quer, mal-me-quer.....	254
Violaceae.....	255
Espécie: <i>Pombalia calceolaria</i> (L.) Paula-Souza.....	255
Nomes populares: poaia, falsa-ipecacuenha, papaconha.....	255
Vochysiaceae.....	256
Espécie: <i>Vochysia divergens</i> Pohl.....	256
Nomes populares: cambará, cambarazal, camará.....	256

Realização:



Sociedade Espiritossantense
de Engenheiros Agrônomos

Patrocínio:

CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Espírito Santo



mutua
Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea

