



Anatomia e Morfologia de Plantas Aquáticas da Amazônia

UTILIZADAS COMO POTENCIAL ALIMENTO POR PEIXE-BOI AMAZÔNICO



Anatomia e Morfologia de Plantas Aquáticas da Amazônia

UTILIZADAS COMO POTENCIAL ALIMENTO POR PEIXE-BOI AMAZÔNICO



Instituto de Desenvolvimento Sustentável
Mamirauá - IDSM

Michelle Gil Guterres

Grupo de Pesquisas em Mamíferos Aquáticos Amazônicos - GPMAA do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDSM (Tefê, AM)
Bióloga, Universidade Luterana do Brasil - ULBRA (Canoas, RS)

Miriam Marmontel

Grupo de Pesquisas em Mamíferos Aquáticos Amazônicos - GPMAA/IDSM
Oceanógrafa, doutora em Conservação de Vida Silvestre, University of Florida - UF (Gainesville, FL)

Daniel Martins Ayub

Professor adjunto do Depto. de Biologia, ULBRA
Biólogo, mestre em Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (Porto Alegre, RS)

Rosana Farias Singer

Professora substituta do Depto. de Botânica, Instituto de Biociências, UFRGS
Bióloga, doutora em Biologia Vegetal, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (Campinas, SP)

Rodrigo Bustos Singer

Professor adjunto do Depto. de Botânica, Instituto de Biociências, UFRGS
Biólogo, doutor em Biologia Vegetal, UNICAMP

Michelle Gil Guterres | Miriam Marmontel
Daniel Martins Ayub | Rosana Farias Singer | Rodrigo B. Singer

Anatomia e Morfologia de Plantas Aquáticas da Amazônia

UTILIZADAS COMO POTENCIAL ALIMENTO POR PEIXE-BOI AMAZÔNICO



Instituto de Desenvolvimento Sustentável
Mamirauá - IDSM

Belém/PA

2008

Revisor da descrição anatômica - Dr. Rinaldo Pires dos Santos

Revisor de língua portuguesa - Maribel Gil Guterres

Capa, projeto gráfico e diagramação - Márcio Monticelli

Fotografias - Michelle Gil Guterres

Tiragem - 2.000 exemplares

G983 a GUTERRES, Michelle Gil et al.

Anatomia e Morfologia de Plantas Aquáticas da Amazônia Utilizadas como Potencial Alimento por Peixe-boi Amazônico / Michelle Gil Guterres; Miriam Marmontel; Daniel Martins Ayub; Rosana Farias Singer; Rodrigo B. Singer. — Belém: IDSM, 2008.

187p.: il.

ISBN 978-85-88758-08-7

1. Plantas aquáticas amazônicas. 2. Morfologia vegetal. 3. Anatomia vegetal. 4. Peixe-boi amazônico-Hábitos alimentares. I. MARMONTEL, Miriam. II. AYUB, Daniel Martins. III. SINGER, Rosana Farias. IV. SINGER, Rodrigo B. V. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. VI. Título

CDD 581.5263

*"Se chama peixe-boi porque come capim que o boi come e vive na água como o peixe,
gosta de comer memeca, canarana, batatarana e mureru".*

Edésio Coelho de Carvalho (89 anos)

APRESENTAÇÃO

Esta obra é resultado de seis anos de pesquisa, entre trabalho de campo e laboratório, conhecimento popular e científico, período em que se misturaram culturas, saberes, realidades e ambientes muito distintos, resultando numa aprendizagem intensa: profissional, afetiva e pessoal.

A partir do trabalho desenvolvido pelo Projeto Peixe-boi Amazônico nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM) e Amanã (RDSA) que, através da interação com os moradores da região, desenvolve pesquisas sobre a ecologia e biologia de mamíferos aquáticos, visando à conservação da biodiversidade e o manejo participativo e sustentável do ecossistema amazônico, foi iniciado, em 2001, um estudo voltado aos hábitos alimentares do peixe-boi nas duas reservas. Com base no conhecimento de moradores das reservas Mamirauá e Amanã, foram selecionadas 69 espécies vegetais da Amazônia de potencial alimento por peixe-boi amazônico, que foram herborizadas, identificadas e, por fim, produzida uma coleção de referência. Todas as espécies foram identificadas e descritas pela morfologia, hábito, ecologia e distribuição; e anatomicamente através de ilustrações com indicações de suas estruturas.

Parte deste trabalho está registrada aqui, escrito de forma didática, contendo termos técnicos, que com ajuda do glossário são facilmente compreendidos. As ilustrações permitem que se possa visualizar as espécies e suas estruturas, compartilhando com o leitor o conhecimento construído e adquirido ao longo deste tempo. Portanto, a pretensão é a de contribuir para estudos e pesquisas que gerem impacto, que instiguem uma mudança de percepção, pensamento e atitude para que possamos garantir a sobrevivência de gerações futuras e a conservação do meio ambiente.

AGRADECIMENTOS



Antônio Pinto de Oliveira

Comunidades das Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã

Grupo de Pesquisa em Mamíferos Aquáticos Amazônicos (GPMMA/IDSM)

Sammya Agra D'Angelo

Cláudio Vinícius de Senna Gastal Júnior

Carlos Alberto Cid Ferreira

José Ferreira Ramos

Pais e amigos

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)

Universidade Luterana do Brasil (ULBRA/RS)

SUMÁRIO

PREFÁCIO	13
NOTA DOS AUTORES	14
INTRODUÇÃO	17
Esquema das Formas Biológicas	19
Tabela das Espécies Coletadas nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM) e Amanã (RDSA)	20
Descrição das Estruturas Anatômicas	23
Tabela das Espécies com Identificação das Estruturas Anatômicas	24
Moradores das RDSM E RDSA	29
MANUAL - COMO USAR	31
Acanthaceae	32
<i>Justicia laevilinguis</i> (Nees) Lindau	32
Alismataceae	34
<i>Sagittaria sprucei</i> Micheli	34
Amaranthaceae	36
<i>Alternanthera hassleriana</i> Chodat	36
Annonaceae	38
<i>Oxandra riedeliana</i> R. E. Fr.	38
Apocynaceae	40
<i>Rhabdadenia macrostoma</i> (Benth.) Müll. Arg.	40
<i>Tassadia trailiana</i> (Benth.) Fontella	42
Araceae	44
<i>Pistia stratiotes</i> L.	44
Araliaceae	46
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L. f.	46
Asteraceae	48
<i>Eupatorium trinerve</i> Vahl	48
<i>Mikania scandens</i> (L.) Willd.	50
Azollaceae	52
<i>Azolla caroliniana</i> Willd.	52
<i>Azolla microphylla</i> Kaulf.	54
Commelinaceae	56
<i>Commelina</i> cf. <i>erecta</i> L.	56
Convolvulaceae	58
<i>Ipomoea aquatica</i> Forsk	58
<i>Ipomoea squamosa</i> Choisy	60

Cucurbitaceae	62
<i>Cayaponia cruegeri</i> (Naudin) Cogn.	62
Cyperaceae	64
<i>Cyperus cubensis</i> Steud.	64
<i>Cyperus sphacelatus</i> Rottb.	66
<i>Eleocharis subarticulata</i> (Nees) Boeck.	68
<i>Eleocharis variegata</i> (Poir.) C. Presl	70
<i>Scleria torreyana</i> Walp.	72
<i>Torulinium odoratum</i> (L.) S. S. Hooper	74
Euphorbiaceae	76
<i>Caperonia castaneifolia</i> (L.) A. St.-Hil.	76
<i>Mabea nitida</i> Spruce ex Benth.	78
Fabaceae	80
<i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.	80
<i>Campsiandra</i> cf. <i>angustifolia</i> Spruce ex Benth.	82
<i>Cymbosema roseum</i> Benth.	84
<i>Macrolobium acaciifolium</i> (Benth.) Benth.	86
<i>Neptunia oleracea</i> Lour.	88
<i>Phaseolus</i> cf. <i>pilosus</i> Kunth	90
Hydrocharitaceae	92
<i>Limnobium spongia</i> (Bosc) Rich. ex Steud.	92
Lentibulariaceae	94
<i>Utricularia breviscapa</i> Wright ex Griseb.	94
<i>Utricularia foliosa</i> L.	96
<i>Utricularia subulata</i> L.	98
Limnocharitaceae	100
<i>Limnocharis flava</i> (L.) Buchenau	100
Malpighiaceae	102
<i>Byrsonima japurensis</i> A. Juss.	102
Marantaceae	104
<i>Calathea</i> sp.	104
Moraceae	106
<i>Ficus insipida</i> Willd.	106
<i>Ficus maxima</i> Mill.	108
Myrtaceae	110
<i>Eugenia inundata</i> DC.	110
Nymphaeaceae	112
<i>Nymphaea glandulifera</i> Rodschied	112
Onagraceae	114
<i>Ludwigia helminthorrhiza</i> (Mart.) H. Hara	114
<i>Ludwigia leptocarpa</i> (Nutt.) H. Hara	116
Parkeriaceae	118
<i>Ceratopteris pteridoides</i> (Hook.) Hieron.	118
Phyllanthaceae	120
<i>Phyllanthus fluitans</i> Benth. ex Müll. Arg.	120
Poaceae	122
<i>Brachiaria purpurascens</i> (Raddi) Hernard	122
<i>Echinochloa polystachya</i> (Kunth.) Hitchc.	124
<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees.	126
<i>Leersia hexandra</i> Sw.	128

<i>Luziola spruceana</i> Benth. ex Döll	130
<i>Oryza grandiglumis</i> (Döll.) Prod.	132
<i>Panicum chloroticum</i> Nees ex Trin.	134
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx	136
<i>Paspalum fasciculatum</i> Willd. ex Flügge	138
<i>Paspalum multicaule</i> Poir	140
<i>Paspalum orbiculatum</i> Poir	142
<i>Paspalum repens</i> P.J. Bergius	144
Polygonaceae	146
<i>Polygonum spectabile</i> Mart. ex Meisn	146
<i>Symmeria paniculata</i> Benth.	148
Pontederiaceae	150
<i>Eichornia crassipes</i> (Mart.) Solms	150
<i>Pontederia rotundifolia</i> L. f.	152
Rubiaceae	154
<i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) K. Schum.	154
<i>Duroia genipoides</i> Hook. f. ex K. Schum.	156
<i>Genipa spruceana</i> Steyerem.	158
<i>Oldenlandia herbacea</i> (L.) Roxb.	160
<i>Oldenlandia</i> sp.	162
Salviniaceae	164
<i>Salvinia minima</i> Baker	164
Sapotaceae	166
<i>Elaeoluma glabrescens</i> (Mart. & Eichler) Aubrev.	166
Urticaceae	168
<i>Cecropia</i> cf. <i>latiloba</i> Miq.	168
BIBLIOGRAFIA	170
GLOSSÁRIO	174
ÍNDICE REMISSIVO	185

PREFÁCIO

São tantas as espécies, as fito-fisionomias e interações ecológicas presentes na vastidão amazônica que, para muitos, ela ainda se apresenta como um universo completamente desconhecido. Se por um lado isto é verdade, justamente devido à mega dimensão e diversidade da região, é também fato que muitos conhecimentos existem e se encontram dispersos em documentos científicos ou relatórios técnicos cuja acessibilidade é limitada.

Neste contexto, trabalhos de compilação são fundamentais, tanto para veicular o estado atual do conhecimento, como também para oferecê-lo de maneira sintética e direcional. Quando as informações dizem respeito a ambientes críticos ou espécies ameaçadas de extinção, elas ganham um nível de importância indiscutível. Se, ademais, associarem a percepção e o conhecimento popular, podem se constituir em importantíssimas ferramentas, não apenas para a divulgação do conhecimento, como também para que se possam trilhar caminhos de usos alternativos dos recursos que permitam sua sustentabilidade e preservação.

Dentre os animais amazônicos, sem dúvida, o peixe-boi é a espécie mais emblemática quando se discute preservação. Esse robusto e dócil herbívoro ocorre principalmente nas áreas férteis de várzea, onde encontra farta alimentação de plantas aquáticas. Contudo, os grandes rios amazônicos foram e ainda são as vias de acesso aos mais distantes pontos da região e, como consequência, a flora e, principalmente, a fauna das várzeas sempre sofreu grande pressão de exploração. Notadamente o peixe-boi tem sua história marcada por episódios de abates massivos e indiscriminados, após a colonização européia da Amazônia.

Timido por excelência, apesar de toda a pressão de caça o peixe-boi ainda sobrevive devido à sua capacidade de se esconder no ambiente. Contudo, os ambientes alagáveis habitados pelo peixe-boi são complexos, sofrem mudanças anuais de nível da água e da composição de plantas. Além disto, dada a sua habilidade de se esconder, torna-se ainda mais difícil conhecer e acompanhar seus hábitos alimentares no campo. Por isso, métodos alternativos para estabelecer sua rotina dietária são necessários, dentre os quais, a avaliação dos rejeitos alimentares se mostrou o mais eficiente.

Este trabalho vem preencher uma grande lacuna no conhecimento alimentar e ecológico do peixe-boi amazônico. Embora trabalhos anteriores já tenham se dedicado à temática da alimentação desse animal, a contribuição dos autores da presente obra aumenta as espécies anteriormente listadas em mais de 100%, acrescentando ainda importantes aspectos. São listadas e apresentadas as espécies de plantas utilizadas pelo peixe-boi, sua anatomia, e, principalmente, são incluídas valiosas informações dos saberes populares.

O trabalho é bem elaborado, de leitura agradável e, adicionalmente às informações específicas, poderá, por exemplo, servir como fonte de referência relevante para recompor ambientes que assegurem a integridade e funções necessárias à sobrevivência dessa magnífica espécie da fauna amazônica. A dedicação, coragem e carinho destes jovens pesquisadores produziu uma bela, importante e útil contribuição para o conhecimento da região, mostrando que nas mãos desses entusiastas, um cenário promissor e otimista ainda poderá premiar a Amazônia no futuro.

Maria Teresa Fernandez Piedade

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA
Coordenação de Pesquisas em Biologia Aquática - CPBA
Projeto INPA/Max-Planck



NOTA DOS AUTORES

Os peixes-boi são tidos como não-seletivos em termos de alimentação, consumindo quaisquer plantas macias o suficiente para serem cortadas por seus fortes lábios prênseis (Bertram e Bertram 1972). Este oportunismo parece ser exercido ao extremo em um ambiente sujeito a dramáticas variações de nível d'água: sabe-se que o peixe-boi amazônico consome principalmente plantas flutuantes e capins, mas a espécie provavelmente também faz uso de folhas e frutos de árvores, que se tornam disponíveis na época de seca, e possivelmente até matéria orgânica em decomposição no fundo dos lagos durante o período de seca.



Infelizmente para os biólogos da região, o peixe-boi amazônico não se deixa observar em momentos de alimentação – como acontece com o peixe-boi marinho que é facilmente observado em grande parte da extensão em que vive –, tanto por seu comportamento arredio com relação aos humanos, quanto pela turbidez de grande parte dos rios amazônicos. É necessário, então, recorrer-se a métodos alternativos, como uma estreita colaboração com a população local que convive mais proximamente com a espécie, observações de "comedias" (bancos de plantas aquáticas com indícios de consumo e mastigação) e análise de fezes dos animais.

Este manual representa parte deste processo (a colaboração com as comunidades e observações de comedias em campo) e uma ferramenta para análise de fragmentos de plantas contidas em fezes encontradas flutuando nos

cursos d'água da região e coletadas com o objetivo de desvendar a dieta da espécie em ambiente natural, e a variação de sua composição ao longo do ano. Outros estudos simultâneos estão sendo desenvolvidos sobre a disponibilidade de plantas ao longo do ano, movimentos de peixes-boi rádio-marcados entre as áreas e em áreas adjacentes, e modelagem da ocorrência de peixes-boi na região baseada na presença de plantas aquáticas, a fim de conectar as diferentes peças do quebra-cabeças da biologia do peixe-boi amazônico.



O número de plantas consideradas como itens alimentares do peixe-boi, e cujas características morfológicas e histológicas encontram-se descritas neste manual, representam um aumento de mais de 100% no número até o momento descrito na literatura (Best 1981, Colares e Colares 2002). A próxima etapa consistirá na análise minuciosa das amostras fecais a fim de confirmar estas proposições. Entretanto, gostaríamos de frisar que este manual não se dedica exclusivamente a estudiosos do peixe-boi. Embora desenhado e desenvolvido com vistas a um estudo específico, ele possui uma abrangência maior, fornecendo informações sobre uma grande quantidade de plantas aquáticas ou semi-aquáticas da região amazônica que certamente poderão ser utilizadas por outros grupos. Os detalhes histológicos das epidermes serão de interesse especialmente para outros grupos trabalhando com dieta de outros animais aquáticos, como peixes herbívoros ou capivaras.

Finalmente, é importante ter em mente que este trabalho não se encerra aqui. O peixe-boi amazônico encontra-se distribuído por toda a bacia, e em todos os tipos de águas (branca, preta e clara). Embora este trabalho tenha se centrado em locais de várzea (água branca), ambiente de maior quantidade de plantas aquáticas, e por isso preferido pelos peixes-boi, existem espécies de plantas em outros ambientes que certamente não foram coletadas e incluídas aqui. Estudos posteriores em outras áreas provavelmente acarretarão um aumento na lista das espécies do manual.



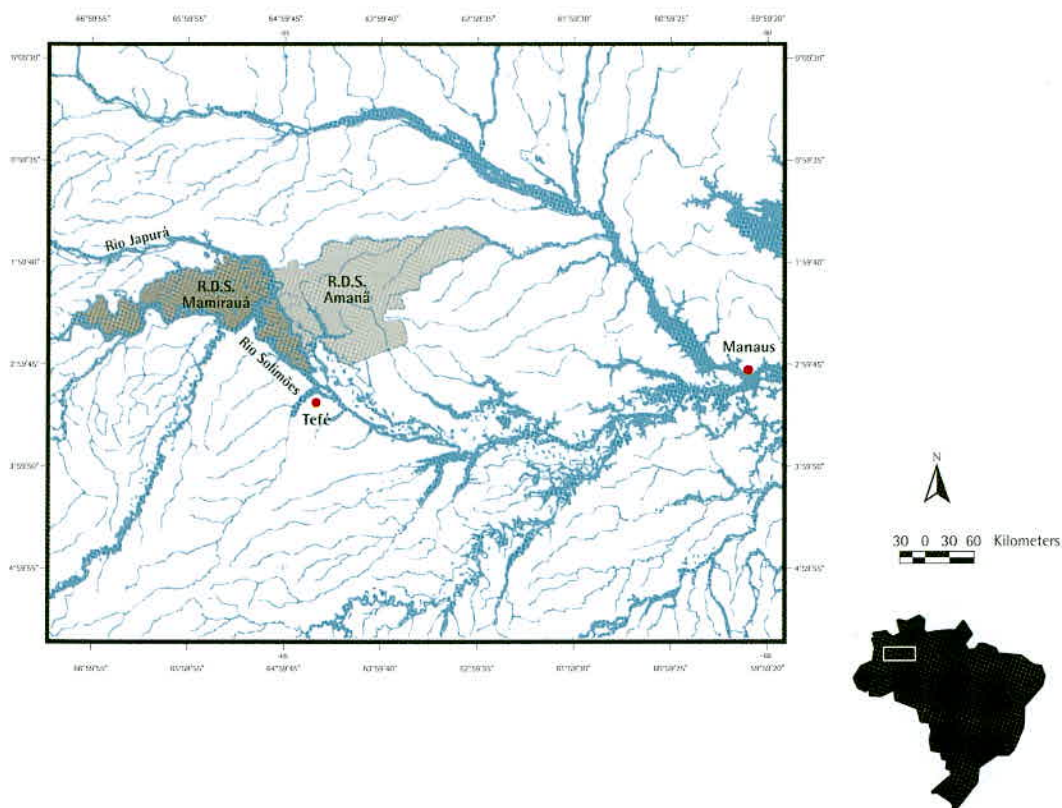
INTRODUÇÃO

As espécies vegetais amazônicas descritas neste manual foram selecionadas por sua potencialidade como integrantes da dieta do peixe-boi amazônico (*Trichechus inunguis*), um mamífero herbívoro exclusivamente de água doce, com ampla distribuição na Bacia Amazônica e ameaçado de extinção no Brasil. Mesmo protegido por lei ainda sofre caça de subsistência, realizada de forma artesanal por meio de uma canoa e arpão, onde o pescador experiente detecta sua presença principalmente através de vestígios da alimentação, isto é, nas impressões deixadas nas plantas consumidas.



Em fevereiro de 2001, iniciou-se um estudo sobre os hábitos do peixe-boi nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM) e Amanã (RDSA), envolvendo o conhecimento de moradores locais para identificação das plantas de potencial alimento da espécie. A região de pesquisa envolve as duas reservas, RDSM e

RDSA, localizadas na Amazônia Central, abrangendo uma área de aproximadamente 4.474.000 ha entre os rios Solimões, Japurá e Negro.

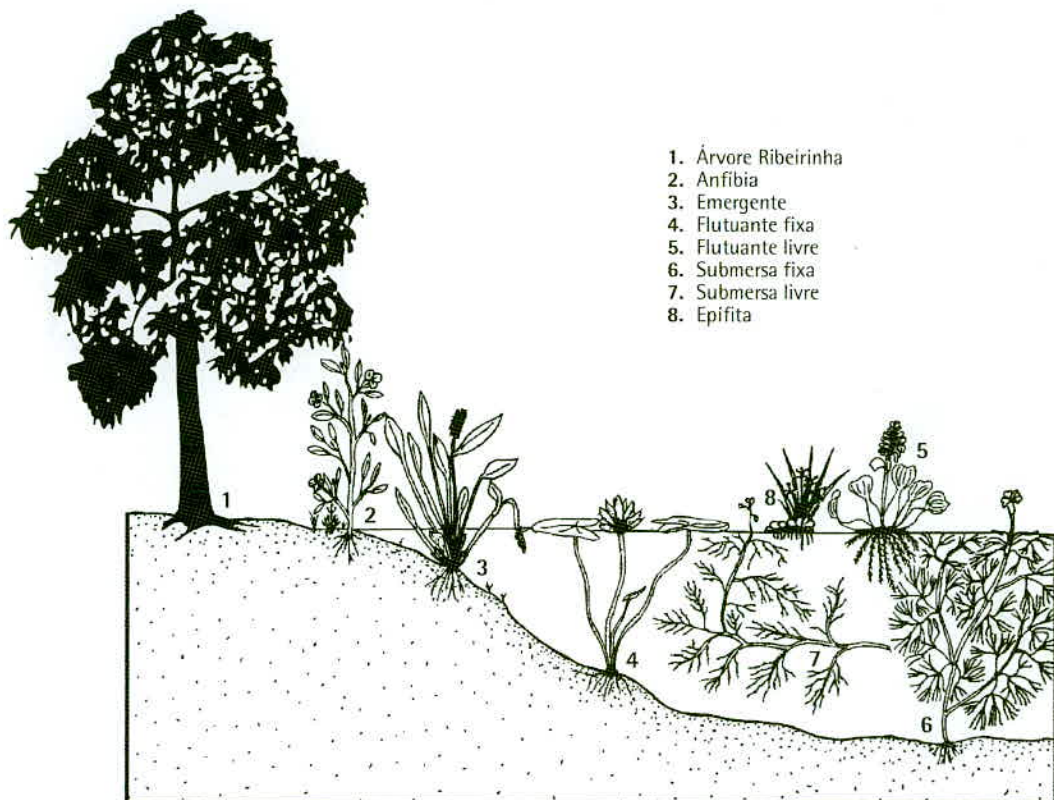


Esta área inclui ambientes de várzea e terra firme que sofrem influência da força do pulso de inundação. Nas áreas inundáveis, a variação do nível de água é a força determinante que promove a rápida circulação de nutrientes provenientes de matéria alóctone dos grandes canais fluviais e da ressuspensão do sedimento do próprio ambiente, influenciando sazonalmente as características limnológicas, biológicas e ecológicas destes ambientes aquáticos. Esta dinâmica está diretamente relacionada à produtividade e conseqüentemente à alta biodiversidade encontrada na várzea. A flora, particularmente, tem como característica diferentes estágios de desenvolvimento durante seu ciclo de vida e reage a este fenômeno, adaptando-se às variações do ambiente, passando por mudanças morfológicas, fisiológicas e etológicas.

Por este motivo, uma das formas de classificar a vegetação de ambientes aquáticos é de acordo com seu hábito (morfologia e modo de crescer) em relação ao nível d'água.

Utilizamos para classificação das formas biológicas uma adaptação baseada em Irgang et. al, 1984 e, para as Angiospermas, seguimos o Sistema APG II, atualizado no Angiosperm Phylogeny Website, de Peter Stevens (Stevens, 2007), não seguindo estritamente nenhuma das obras. Os nomes das plantas e a abreviação dos nomes dos autores foram conferidos no site W3Tropics.

Esquema das Formas Biológicas (Adaptado de Pott & Pott, 2000)



As coletas acompanharam toda a dinâmica das águas: período de cheia, vazante, seca e enchente. A bordo de uma canoa as plantas foram selecionadas visualmente com auxílio dos ribeirinhos, identificadas pelo nome popular, registradas fotograficamente, georeferenciadas e posteriormente herborizadas.

Tabela das Espécies Coletadas nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM) e Amanã (RDSA)

Data	Nome popular / Científico	Local de coleta	Habitat	Coordenada
12/07/01	Erva de peixe-boi (<i>Justicia laevilinguis</i> (Nees) Lindau)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
10/02/06	Mureru orelha de elefante (<i>Sagittaria sprucei</i> Micheli)	Cano do Taracuaá / Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°05'16.7" W 064°48'11.2"
01/06/02	Batatarana d'água (<i>Alternanthera hassleriana</i> Chodat)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
01/06/02	Envira preta (<i>Oxandra riedeliana</i> R. E. Fr.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
12/07/01	Cipó (<i>Rhobadenia macrostoma</i> (Benth.) Müll. Arg.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
11/12/06	Cipó cururu (<i>Tassadia trailiana</i> (Benth.) Fontella)	Lago Amanã (RDSA)	Terra firme / água preta	S 02°29'25.7" W 064°42'34.4"
02/04/01	Mureru branquinho (<i>Pistia stratiotes</i> L.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
01/06/02	Mureru (<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L. f.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
23/05/02	Eucalipto d'água (<i>Eupatorium trinerve</i> Vahl)	Lago Amanã (RDSA)	Terra firme / água preta	S 02°42'25.1" W 064°37'07.5"
13/07/01	Cipó (<i>Mikania scandens</i> (L.) Willd.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
12/07/01	Chibê de peixe-boi (<i>Azolla caroliniana</i> Willd.)	Remanso Macaca poço / Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 02°03'48.7" W 064°50'54.5"
10/06/02	Chibê de peixe-boi (<i>Azolla microphylla</i> Kauff.)	Ressaca do Machado / Paranã do Castanha (RDSA)	Várzea / água branca	S 02°58'51.3" W 064°23'47.0"
12/05/02	Taboquinha (<i>Commelina</i> cf. <i>erecta</i> L.)	Ressaca do Limão / Paranã do Castanha (RDSA)	Várzea / água branca	S 02°58'44.0" W 064°24'28.7"
01/06/02	Batatarana (<i>Ipomoea aquatica</i> Forsk)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
17/07/01	Batatarana (<i>Ipomoea squamosa</i> Choisy)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
09/03/02	Jamarurana (<i>Cayaponia cruegeri</i> (Naudin) Cogn.)	Lago Amanã (RDSA)	Terra firme / água preta	S 02°42'25.6" W 064°37'06.5"
21/09/01	Piri (<i>Cyperus cubensis</i> Steud.)	Lago Juruá Grande (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°02'02.7" W 064°51'09.4"
02/10/01	Piri (<i>Cyperus sphaecelatus</i> Rottb.)	Remanso Macaca Poço / Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 02°03'48.7" W 064°50'54.5"
23/09/06	Graminha (<i>Fleocharis subarticulata</i> (Nees) Boeck.)	Comunidade Boa Esperança / Lago Amanã (RDSA)	Terra firme / água preta	S 02°29'14.0" W 064°44'47.5"
12/05/02	Piri (<i>Fleocharis variegata</i> (Poir.) C. Presl)	Ressaca do Machado / Paranã do Castanha (RDSA)	Várzea / água branca	S 02°58'51.3" W 064°23'47.0"
11/12/06	Tiririca (<i>Scleria torreyana</i> Walp.)	Lago Amanã (RDSA)	Terra firme / água preta	S 02°29'25.7" W 064°42'34.4"
21/09/01	Piri (<i>Torulinium odoratum</i> (L.) S.S. Hooper)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"

17/07/01	Quintarana (<i>Caperonia castaneifolia</i> (L.) A. St.-Hil.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
12/12/06	Seringai (<i>Mabea nitida</i> Spruce ex Benth.)	Igarapé do Ubim / Lago Amanã (RDSA)	Terra firme / água preta	S 02°30'06.4" W 064°41'48.8"
01/06/02	Tintarana (<i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
11/12/06	Acapurana (<i>Campsiandra cf. angustifolia</i> Spruce ex Benth.)	Comunidade Calafate / Lago Amanã (RDSA)	Terra firme / água preta	S 02°39'09.5" W 064°36'23.0"
17/07/01	Cipó (<i>Cybosema roseum</i> Benth.)	Paraná do Apara / Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 02°58'08.6" W 064°57'21.4"
12/12/06	Arapari (<i>Macrobolium acaciifolium</i> (Benth.) Benth.)	Igarapé do Ubim / Lago Amanã (RDSA)	Terra firme / água preta	S 02°30'06.4" W 064°41'48.8"
11/07/01	Dormideira (<i>Neptunia oleracea</i> Lour.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
21/09/01	Feijãoarana (<i>Phaseolus cf. pilosus</i> Kunth)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
17/07/01	Mureru (<i>Limnobiium spongia</i> (Bosc) Rich. ex Steud.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
20/02/06	Lodo (<i>Utricularia breviscapa</i> Wright ex Griseb.)	Lago São Gabriel (RDSA)	Várzea / água branca	S 03°73'87.7" W 064°86'85.0"
11/07/01	Lodo (<i>Utricularia foliosa</i> L.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
22/02/06	Lodo (<i>Utricularia subulata</i> L.)	Lago do Piranha (RDSA)	Várzea / água branca	S 02°54'43.8" W 064°33'18.7"
16/02/06	Mureru orelha de burro (<i>Limnocharis flava</i> (L.) Buchenau)	Comunidade Santo Estevão / Paraná do Amanã (RDSA)	Terra firme / água branca	S 02°44'26.1" W 064°29'40.7"
12/12/06	Muruxi (<i>Byrsonima japurensis</i> A. Juss.)	Igarapé do Ubim / Lago Amanã (RDSA)	Terra firme / água preta	S 02°30'06.4" W 064°41'48.8"
11/12/06	Arumã (<i>Calathea</i> sp.)	Igarapé do Mari / Lago Amanã (RDSA)	Terra firme / água preta	S 02°38'44.2" W 064°35'58.9"
01/06/02	Caxinguba (<i>Ficus insipida</i> Willd.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
01/06/02	Lombrigueira (<i>Ficus maxima</i> Mill.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
22/03/05	Arati (<i>Eugenia inundata</i> DC.)	Cano do lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 02°94'15.2" W 064°62'82.2"
18/12/06	Mureru (<i>Nymphaea glandulifera</i> Rodschied)	Lago Uixi / Comunidade Bom Socorro (RDSA)	Terra firme / água branca	S 02°46'48.5" W 064°40'20.3"
21/09/01	Mureru (<i>Ludwigia helminthorrhiza</i> (Mart.) H. Hara)	Comunidade Santo Estevão / Paraná do Amanã (RDSA)	Terra firme / água branca	S 02°44'26.1" W 064°29'40.7"
21/09/01	Tintarana (<i>Ludwigia leptocarpa</i> (Nutt.) H. Hara)	Lago Juruá Grande (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°02'02.7" W 064°51'09.4"
13/07/01	Mureru (<i>Ceratopteris pteridoides</i> (Hook.) Hieron.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
13/07/01	Mureru (<i>Phyllanthus fluitans</i> Benth. ex Müll. Arg.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
16/07/01	Braquiara (<i>Brachiaria purpurascens</i> (Raddi) Herrnard)	Comunidade São José / Lago Urinim (RDSA)	Várzea / água branca	S 02°44'26.1" W 064°29'40.7"
17/07/01	Canarana (<i>Echinochloa polystachya</i> (Kunth.) Hitchc.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"

11/07/01	Rabo de raposa (<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
21/09/01	Capim navalha (<i>Leersia hexandra</i> Sw.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
16/02/06	Uamã (<i>Luziola spruceana</i> Benth. ex Döll)	Lago do Jacinto (RDSA)	Várzea / água branca	S 02°42'37.7" W 064°37'28.7"
12/07/01	Arrozrã (<i>Oryza grandiglumis</i> (Doell.) Prod.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
21/09/01	Capim liso (<i>Panicum chloroticum</i> Nees ex Trin.)	Comunidade Santo Estevão / Paranã do Amanã (RDSA)	Terra firme / água branca	S 02°44'26.1" W 064°29'40.7"
12/05/02	Capim (<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx)	Ressaca do Limão / Paranã do Castanha (RDSA)	Várzea / água branca	S 02°58'44.0" W 064°24'28.7"
12/05/02	Murim (<i>Paspalum fasciculatum</i> Willd. ex Flügge)	Paraná do Castanha (RDSA)	Várzea / água branca	S 02°57'10.7" W 064°26'00.3"
02/10/01	Pacuã (<i>Paspalum multicaule</i> Poir.)	Remanso Macaca Poço / Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 02°03'48.7" W 064°50'54.5"
16/02/06	Graminha de peixe-boi (<i>Paspalum orbiculatum</i> Poir.)	Comunidade Calafate / Lago Amanã (RDSA)	Terra firme / água preta	S 02°39'09.5" W 064°36'23.0"
12/07/01	Memeca (<i>Paspalum repens</i> P. J. Bergius)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
21/09/01	Quintarana (<i>Polygonum spectabile</i> Mart. ex Meisn)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
11/12/06	Carauçu (<i>Symmeria paniculata</i> Benth.)	Lago Amanã (RDSA)	Terra firme / água preta	S 02°29'25.7" W 064°42'34.4"
02/10/01	Mureru (<i>Eichornia crassipes</i> (Mart.) Solms)	Remanso Macaca Poço / Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 02°03'48.7" W 064°50'54.5"
12/07/01	Mureru de orelha (<i>Pontederia rotundifolia</i> L. f.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
02/10/01	Bacurau (<i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) K. Schum.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
01/06/02	Genipapinho do igapô (<i>Duroia genipoides</i> Hook. f. ex K. Schum.)	Lago Mamirauá (RDSM)	Várzea / água branca	S 03°01'10.2" W 064°53'43.9"
11/12/06	Genipapo (<i>Genipa spruceana</i> Steyerl.)	Igarapé São Francisco / Lago Amanã (RDSA)	Várzea / água preta	S 02°31'13.6" W 064°41'34.7"
16/07/01	Gramma (<i>Oldenlandia herbacea</i> (L.) Roxb.)	Comunidade São José / Lago Urinim (RDSA)	Várzea / água branca	S 02°44'26.1" W 064°29'40.7"
18/12/06	Panquilê (<i>Oldenlandia</i> sp.)	Lago Uixi / Comunidade Bom Socorro (RDSA)	Terra firme / água branca	S 02°46'48.5" W 064°40'20.3"
08/05/02	Mureru (<i>Salvinia minima</i> Baker)	Ressaca do Limão / Paranã do Castanha (RDSA)	Várzea / água branca	S 02°58'44.0" W 064°24'28.7"
12/12/06	Caramuri (<i>Elaeoluma glabrescens</i> (Mart. & Eichler) Aubrev.)	Igarapé do Ubim / Lago Amanã (RDSA)	Terra firme / água preta	S 02°30'06.4" W 064°41'48.8"
22/02/06	Embaúba (<i>Cecropia</i> cf. <i>latiloba</i> Miq.)	Rio Tambaqui frente à comunidade Paraíso / Paranã do Castanha (RDSA)	Várzea / água branca	S 03°02'58.0" W 064°19'57.2"

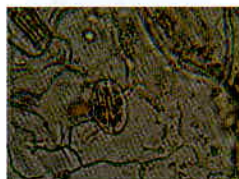
Parte do material coletado destinou-se à confecção de exsicatas, catalogado e inserido no acervo do Herbário Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e no acervo do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDS), sendo identificado cientificamente pela equipe do herbário do INPA. Outra parte foi fixada em

meio líquido, para a coleção de referência histológica de epiderme, utilizando as metodologias de O'Brien & McCully, 1981; Sass, 1958.

Através de registro fotográfico das lâminas histológicas confeccionadas, foram identificadas as principais estruturas da epiderme, por padrões de presença ou ausência de estruturas celulares características da anatomia de cada espécie.

Descrição das Estruturas Anatômicas

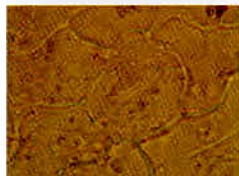
Estômatos (Metcalfe & Chalk, 1950)



Anomocítico (ranunculáceo) - estômato envolvido por um número variável de células irregulares, não apresenta células subsidiárias.



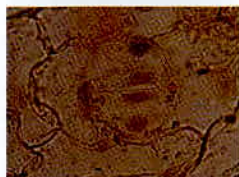
Anisocítico (crucífero) - estômato envolvido por três células subsidiárias, sendo uma de tamanho menor que as outras, consideradas "células desiguais".



Paracítico (rubiáceo) - estômato envolvido por uma ou mais células subsidiárias, posicionadas paralelamente ao eixo longitudinal da abertura estomática.



Diacítico (cariofiláceo) - estômato envolvido por um par de células subsidiárias, com a parede comum entre as duas células subsidiárias formando um ângulo reto com a abertura estomática.



Tetracítico - estômato envolvido por quatro células subsidiárias, sendo duas paralelas e duas laterais às células guarda.



Tabela das Espécies com Identificação das Estruturas Anatômicas

Família	Gênero / Espécie	Tipo de estômato	Tricoma	Substância ergástica	Célula epidérmica
Acanthaceae	<i>Justicia laevilinguis</i> (Nees) Lindau	Diacítico			Com paredes anticlinais levemente sinuosas
Alismataceae	<i>Sagittaria sprucei</i> Micheli	Tetracítico			Com paredes anticlinais sinuosas
Amaranthaceae	<i>Altermanthera hassleriana</i> Chodat	Diacítico	Tector pluricelular unisseriado e glandular		Com paredes anticlinais levemente sinuosas
Annonaceae	<i>Oxandra riedeliana</i> R. E. Fr.	Paracítico			Poligonal e paredes levemente curvas
Apocynaceae	<i>Rhabdadenia macrostoma</i> (Benth.) Müll. Arg.	Paracítico	Tector pluricelular unisseriado e papila		Poligonal e paredes anticlinais levemente curvas
Apocynaceae	<i>Tossadia trailiana</i> (Benth.) Fontella	Anisocítico	Tector pluricelular unisseriado		Com paredes anticlinais poligonais
Araceae	<i>Pistia stratiotes</i> L.	Ausente	Tector pluricelular unisseriado	Idioblasto com ráfide	Poligonal com paredes anticlinais levemente curvas
Araliaceae	<i>Hydrocotyle ranunculooides</i> L. f.	Paracítico			Com paredes levemente sinuosas
Asteraceae	<i>Eupatorium trinerve</i> Vahl	Geminado ou anômalo; anomocítico	Pluricelular unisseriado		Com paredes anticlinais sinuosas
Asteraceae	<i>Mikania scandens</i> (L.) Willd.	Anomocítico	Tector pluricelular unisseriado e glandular		Com paredes anticlinais sinuosas
Azollaceae	<i>Azolla caroliniana</i> Willd.	Ausente	Tector pluricelular unisseriado		Poligonal
Azollaceae	<i>Azolla microphylla</i> Kaulf.	Ausente			Com paredes anticlinais poligonais
Commelinaceae	<i>Commelina</i> cf. <i>erecta</i> L.	Paracítico	Bicelular		Com paredes anticlinais poligonais

Convolvulaceae	<i>Ipomoea aquatica</i> Forsk.	Anisocítico	Glandular pluricelular	Com formato mais ou menos poligonal
Convolvulaceae	<i>Ipomoea squamosa</i> Choisy	Paracítico	Glandular pluricelular	Poligonal com paredes anticlinais levemente curvas
Cucurbitaceae	<i>Coccydonia cruegeri</i> (Naudin) Cogn.	Anomocítico	Aculeiforme e glandular	Sinuosa com paredes anticlinais sinuosas
Cyperaceae	<i>Cyperus cubensis</i> Steud.	Paracítico		Alongada longitudinalmente com paredes anticlinais retangulares
Cyperaceae	<i>Cyperus sphacelatus</i> Rottb.	Com célula-guarda em forma de haltere		Alongada com paredes anticlinais longitudinais crenadas e célula silícosa
Cyperaceae	<i>Eleocharis subarticulata</i> (Nees) Boeck.	Com célula-guarda em forma de haltere	Pluricelular unisseriado	Alongada
Cyperaceae	<i>Eleocharis variegata</i> (Poir.) C. Presl	Com célula-guarda em forma de haltere		Alongada com paredes laterais crenadas
Cyperaceae	<i>Scleria torreyana</i> Walp.	Com célula-guarda em forma de haltere		Alongada com paredes anticlinais longitudinais crenadas
Cyperaceae	<i>Torulinium odoratum</i> (L.) S. S. Hooper	Com célula-guarda em forma de haltere	Glandular	Alongada com paredes anticlinais longitudinais crenadas
Euphorbiaceae	<i>Caperonia castaneifolia</i> (L.) A. St.-Hil.	Anisocítico	Tector unicelular unisseriado e glandular	Poligonal com paredes anticlinais levemente curvadas
Euphorbiaceae	<i>Mabea nitida</i> Spruce ex Benth.	Paracítico		Poligonal com paredes anticlinais poligonais irregulares
Fabaceae	<i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.	Anomocítico		Poligonal com paredes anticlinais levemente curvas
Fabaceae	<i>Campsandra</i> cf. <i>angustifolia</i> Spruce ex Benth.	Paracítico	Tector unicelular unisseriado	Poligonal com paredes anticlinais levemente sinuosas e cloroplastos
Fabaceae	<i>Cymbosema roseum</i> Benth.	Paracítico	Unisseriado longo	Com paredes anticlinais levemente sinuosas
Fabaceae	<i>Macrolobium acaciifolium</i> (Benth.) Benth.	Paracítico		Com paredes anticlinais poligonais irregulares



Fabaceae	<i>Neptunia oleracea</i> Lour.	Anisocítico			Poligonal com paredes anticlinais levemente curvas
Fabaceae	<i>Phaseolus cf. pilosus</i> Kunth	Anisocítico	Tector unicelular unisseriado e glandular		Poligonal com paredes anticlinais levemente curvas
Hydrocharitaceae	<i>Limnobium spongia</i> (Bosc) Rich. ex Steud.	Ausente	Tector pluricelular unisseriado		Poligonal com paredes anticlinais retas
Lentibulariaceae	<i>Utricularia breviscapa</i> Wright ex Griseb.	Ausente	Tector unicelular unisseriado ao longo da nervura; e glandular		Com paredes anticlinais poligonais
Lentibulariaceae	<i>Utricularia foliosa</i> L.	Ausente	Tector unicelular unisseriado ao longo da nervura; e glandular pluricelular		Poligonal
Lentibulariaceae	<i>Utricularia subulata</i> L.	Ausente	Tector pluricelular unisseriado ao longo da nervura; aculeiforme e glandular unicelular		Com paredes anticlinais poligonais
Limnocharitaceae	<i>Limnocharis flava</i> (L.) Buchenau	Paracítico			Poligonal com paredes anticlinais retas
Malpighiaceae	<i>Byrsonima japurensis</i> A. Juss.	Paracítico			Com paredes anticlinais poligonais
Marantaceae	<i>Calathea</i> sp.	Paracítico			Com paredes anticlinais sinuosas
Moraceae	<i>Ficus insipida</i> Willd.	Anomocítico		Cistólito	Poligonal com paredes laterais levemente curvas
Moraceae	<i>Ficus maxima</i> Mill.	Anomocítico	Tector pluricelular unisseriado; unicelular longo e pluricelular multisseriado	Cistólitos	Poligonal com paredes anticlinais levemente curvas
Myrtaceae	<i>Eugenia inundata</i> DC.	Anomocítico			Com paredes anticlinais poligonais
Nymphaeaceae	<i>Nymphaea glandulifera</i> Rodschied	Paracítico	Tector multicelular ramificado e glandular unicelular globoso		Com paredes anticlinais poligonais
Onagraceae	<i>Ludwigia helminthorrhiza</i> (Mart.) H. Hara	Anomocítico	Unicelular	Idioblasto com ráfide	Com paredes sinuosas
Onagraceae	<i>Ludwigia leptocarpa</i> (Nutt.) H. Hara	Anomocítico	Tector pluricelular unisseriado		Com paredes anticlinais sinuosas

Parkeriaceae	<i>Ceratopteris pteridoides</i> (Hook.) Hieron.	Ausente		Com paredes anticlinais sinuosas
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus fluitans</i> Benth. ex Müll. Arg.	Ausente		Poligonal e paredes anticlinais levemente curvas
Poaceae	<i>Brachiaria purpurascens</i> (Raddi) Hornard	Célula-guarda em forma de haltere	Tector pluricelular longo	Alongada com paredes laterais retangulares
Poaceae	<i>Echinochloa polystachya</i> (Kunth.) Hitchc.	Célula-guarda em forma de haltere	Glandular pluricelular	Levemente curva e alongada com paredes anticlinais longitudinais crenadas. Célula silicosa e suberosa
Poaceae	<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees.	Célula-guarda em forma de haltere		Alongada com paredes laterais longitudinais crenadas. Célula silicosa em forma de cruz e halteriforme; e suberosa
Poaceae	<i>Leersia hexandra</i> Sw.	Célula-guarda em forma de haltere	Aculeiforme	Alongada com paredes anticlinais longitudinais crenadas. Célula silicosa e suberosa
Poaceae	<i>Luziola spruceana</i> Benth. ex Döll	Célula-guarda em forma de haltere		Alongada com paredes laterais longitudinais crenadas e célula silicosa
Poaceae	<i>Oryza grandiglumis</i> (Döll.) Prod.	Célula-guarda em forma de haltere	Unicelular aculeiforme	Alongada com paredes longitudinais crenadas e célula silicosa
Poaceae	<i>Panicum chloroticum</i> Nees ex Trin.	Célula-guarda em forma de haltere	Tector unicelular unisseriado	Levemente curva e alongada com paredes laterais crenadas. Célula silicosa halteriforme e em forma de cruz; e suberosa
Poaceae	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx	Célula-guarda em forma de haltere		Alongada com paredes crenadas. Célula silicosa e suberosa
Poaceae	<i>Paspalum fasciculatum</i> Willd. ex Flügge	Célula-guarda em forma de haltere		Alongada com paredes laterais crenadas. Célula silicosa e suberosa
Poaceae	<i>Paspalum multicaule</i> Poir.	Célula-guarda em forma de haltere		Alongada com paredes laterais crenadas
Poaceae	<i>Paspalum orbiculatum</i> Poir.	Célula-guarda em forma de haltere	Tector unisseriado	Alongada com paredes laterais longitudinais crenadas. Célula silicosa halteriforme e em forma de cruz; e suberosa
Poaceae	<i>Paspalum repens</i> P.J. Bergius	Célula-guarda em forma de haltere	Aculeiforme	Com paredes laterais crenadas; célula silicosa e suberosa
Polygonaceae	<i>Polygonum spectabile</i> Mart. ex Meisn	Anisocítico	Glandular pluricelular	Poligonal com paredes anticlinais levemente curvas



Polygonaceae	<i>Symmeria paniculata</i> Benth.	Anomocítico	Glandular pluricelular		Poligonal e paredes anticlinais levemente curvas
Pontederiaceae	<i>Eichornia crassipes</i> (Mart.) Solms	Paracítico	Tector unicelular		Poligonal
Pontederiaceae	<i>Pontederia rotundifolia</i> L. f.	Paracítico		Idioblasto com ráfide	Poligonal com paredes anticlinais levemente curvas
Rubiaceae	<i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) K. Schum.	Paracítico		Idioblasto com ráfide	Com paredes anticlinais sinuosas
Rubiaceae	<i>Duroia genipoides</i> Hook. f. ex K. Schum.	Paracítico	Tector unicelular		Com paredes anticlinais sinuosas
Rubiaceae	<i>Genipa spruceana</i> Steyerl.	Paracítico com células subsidiárias contendo material denso, pigmentado			Com paredes anticlinais poligonais irregulares
Rubiaceae	<i>Oldenlandia herbacea</i> (L.) Roxb.	Paracítico	Aculeiforme unicelular unisseriado	Ráfide subepidérmica	Com paredes anticlinais sinuosas
Rubiaceae	<i>Oldenlandia</i> sp.	Anomocítico	Glandular unicelular		Sinuosa e paredes anticlinais levemente sinuosas
Salviniaceae	<i>Salvinia minima</i> Baker	Ausente	Tector pluricelular unisseriado		Com paredes anticlinais sinuosas e célula suberosa
Sapotaceae	<i>Elaeoloma glabrescens</i> (Mart. & Eichler) Aubrev.	Anomocítico		Drusa	Poligonal com paredes anticlinais levemente curvas
Urticaceae	<i>Cecropia</i> cf. <i>latiloba</i> Miq.	Ausente	Glandular pluricelular multisseriado		Com paredes anticlinais poligonais

Moradores das Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã, que informaram as plantas preferidas pelo peixe-boi

- Alcinei Oliveira Martins
- Almir Carvalho
- Antônio da Silva Pimentel (Pimenta)
- Antônio Gomes dos Reis (Seu Caboclinho)
- Antônio Pinto de Oliveira
- Charles Augusto da Silva Araújo
- Damiano Pereira
- Dirceu Pereira da Silva
- Edilson Vicente da Silva
- Elivaldo Pereira Ferreira (Beré)
- Emilson Vicente da Silva
- Frank Pinto dos Santos
- Frankney Cardoso Vale
- Geraldo Ferreira
- Jane Martins da Silva
- João Crisóstomo Vale (Seu João)
- Joaquim Martins
- José Pereira (Sabazinho)
- José Raimundo Reis
- Manoel Abel Pocarta de Souza
- Miguel Vicente da Silva
- Olivaldo Pereira dos Santos Araque (Bento)
- Otávio Ferreira Lacerda
- Raimundo Araújo de Castro (Seu Dico)
- Raimundo Araújo Gomes (Seu Mizinho)
- Raimundo Cleudo de Freitas
- Raimundo da Silva Reis (Zé)
- Raimundo Neri Brasil (Seu Raimundo)
- Rangel Oliveira Pereira
- Reginaldo Rocha
- Sebastião Pereira (Seu Sabá)

O MANUAL - COMO USAR

O manual foi sistematizado de forma simples e didática para que qualquer leitor possa acessá-lo, inclusive para que possa ser levado a campo durante trabalhos de pesquisa. As famílias estão organizadas de forma alfabética, assim como, as espécies dentro de cada família. Todas as espécies apresentam descrições e ilustrações.

Cada espécie está ilustrada por foto no ambiente natural e outra com escala (30cm), para que o leitor possa visualizar características de coloração, porte e interação planta/ambiente. As identificações estão dispostas ao lado das gravuras, constando família, nome científico, seguido do nome do taxonomista, e nome popular, denominado pelos ribeirinhos. Em alguns nomes científicos aparecem siglas que são utilizadas pela nomenclatura para identificação de espécies que apresentam similaridades e não se consegue chegar a uma determinação em nível de espécie: *cf* - confronto; e *af* - afim. As descrições morfológicas foram realizadas com base na bibliografia referida, utilizando termos técnicos que estão definidos no glossário.

O hábito referido para cada espécie foi classificado conforme o esquema representado na introdução deste manual. A ecologia e a distribuição foram descritas baseadas na bibliografia citada.

As descrições anatômicas estão ilustradas de modo que o leitor possa observar as estruturas características da epiderme de cada espécie, variando o número de imagens e estruturas de acordo com a presença ou ausência de caracteres constituintes da anatomia de cada indivíduo. Os tipos de estômato estão esquematizados na página 23, as estruturas como tricomas, células epidérmicas e substâncias ergásticas estão descritas no glossário.

Para facilitar a pesquisa no manual, no último capítulo há um índice por ordem alfabética contendo as famílias, nomes científicos e populares.



Nome popular:

Erva de peixe-boi, Tabaco de peixe-boi, Canela de jacamim-do-matupá

Família:

Acanthaceae

Nome científico:

Justicia laevilinguis (Nees)
Lindau

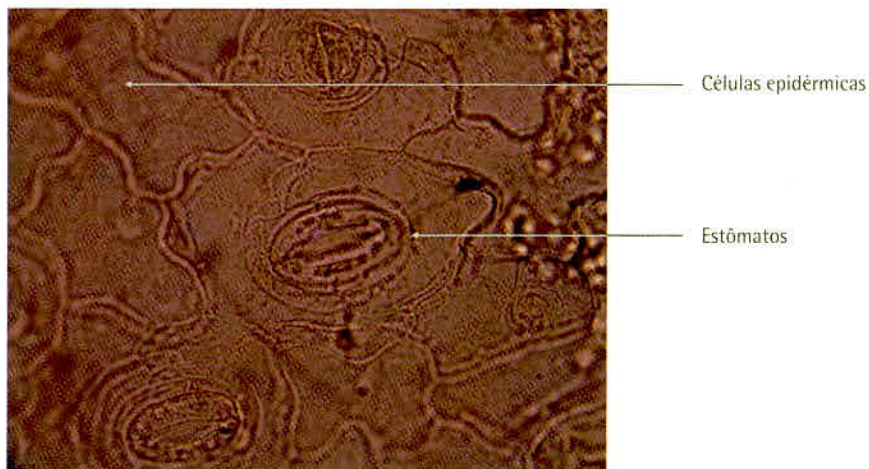
Hábito: herbácea emergente ou anfíbia.

Descrição morfológica: ereta, com caule levemente piloso, às vezes sulcado, nós e entrenós bem delimitados, entrenós arroxeados. Folhas sésseis e opostas, lanceoladas, concolores. Inflorescência lateral ou terminal. Flores zigomorfas com cálice e corola distintos; pentâmeras; cálice gamossépalo, verde; corola gamopétala, roxa com uma mancha branca na fauce; gineceu bicarpelar sincárpico. Fruto tipo cápsula.

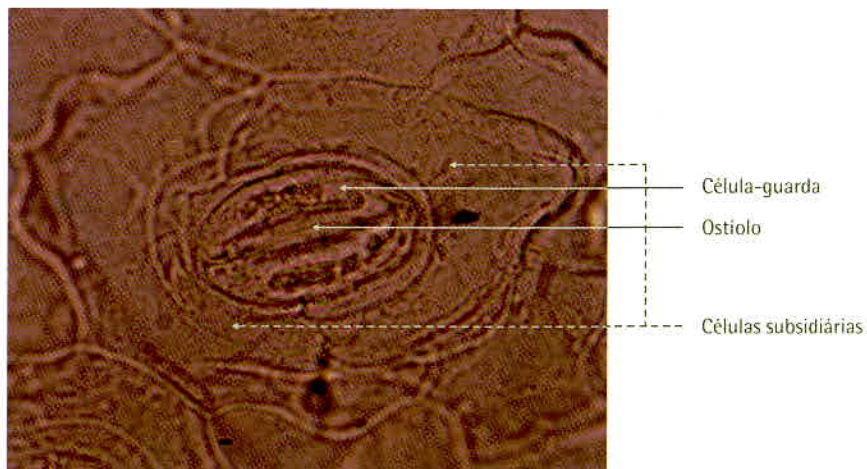
Distribuição: Brasil (ampla distribuição), Argentina, Guiana Francesa, Paraguai, Peru e Venezuela.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais levemente sinuosas. Estômatos diaclíticos.



Epiderme na face abaxial da folha.



Estômato diaclítico na epiderme.





Nome popular:
Mureru, Mureru orelha de
elefante, Mureru grande

Família:
Alismataceae

Nome científico:
Sagittaria sprucei Micheli

Hábito: herbácea emergente.

Descrição morfológica: ereta, com caule submerso e reduzido, latescente. Folhas emergentes, longo-pecioladas, brilhantes, concolores, lâmina larga e sagitada, com venação paralela proeminente e venação secundária conspicua. Inflorescência longa, com flores dispostas em verticilos ao longo de um escapo floral. Flores unissexuais, actinomorfas, pequenas, trímeras, com cálice e corola distintos; cálice verde, dialissépalo; corola branca, dialipétala; estames reduzidos, mas com filete bem desenvolvido; ovário apocárpico. Fruto tipo aquênio.

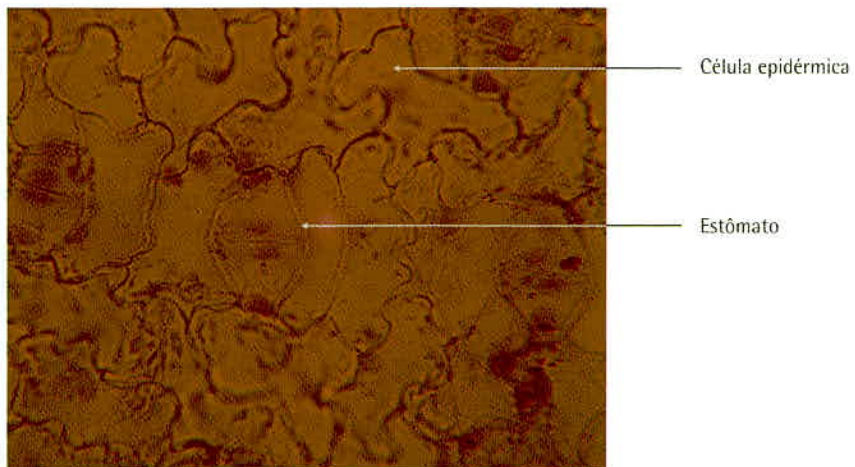
Ecologia: em se tratando de uma planta latescente, é de se ressaltar que seja consumida pelo peixe-boi, pois plantas laticíferas

são geralmente tóxicas.

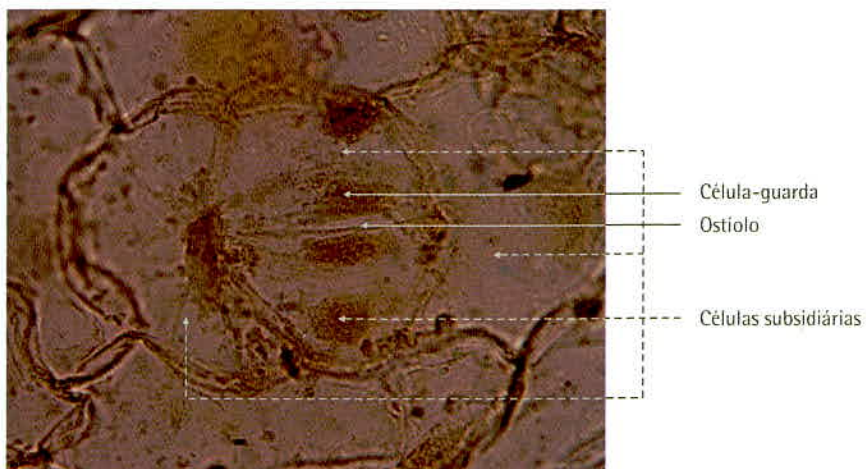
Distribuição: Brasil (Bacia Amazônica) e Peru.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais sinuosas. Estômatos tetracíticos.



Epiderme na face abaxial da folha.



Estômato tetracítico na epiderme.





Nome popular:
Batatarana d'água,
Tabacurana

Família:
Amaranthaceae

Nome científico:
Alternanthera hassleriana
Chodat

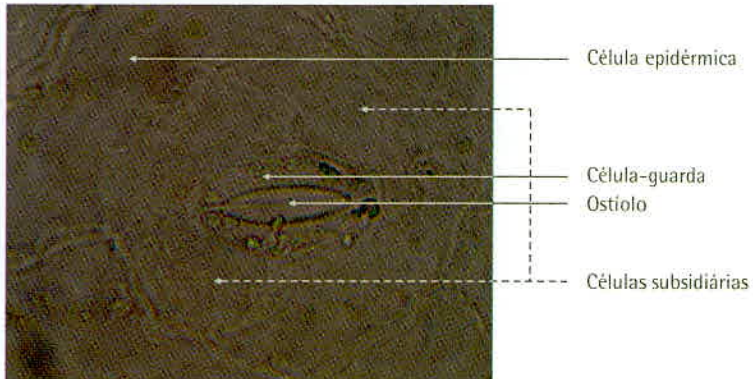
Hábito: herbácea emergente.

Descrição morfológica: prostrada. Caule suculento, com nós e entrenós bem delimitados; raízes adventícias podem surgir dos entrenós. Folhas opostas, lanceoladas, concolores. Inflorescência terminal. Flores esbranquiçadas, muito reduzidas, com cálice e corola distintos, de textura papirácea a rígida. Fruto tipo aquênio.

Distribuição: Brasil e Paraguai.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais levemente sinuosas. Estômatos diacíticos. Tricomas glandulares e tectores pluricelulares unisseriados.



Estômatos diacíticos na face abaxial da epiderme.



Tricoma glandular na epiderme.



Tricoma pluricelular unisseriado.





Nome popular:
Envira preta, Caxambu

Família:
Annonaceae

Nome científico:
Oxandra riedeliana R. E. Fr.

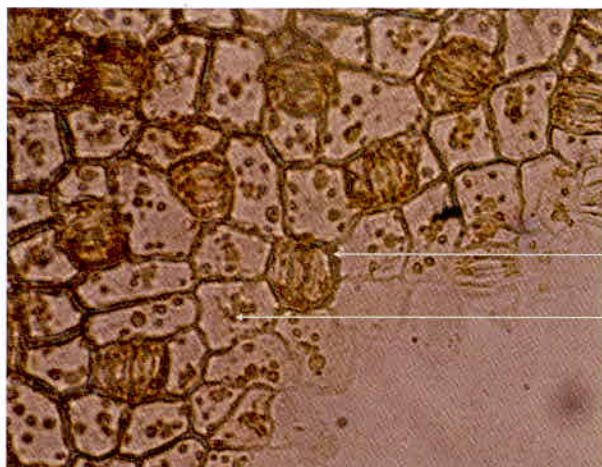
Hábito: árvore ribeirinha.

Descrição morfológica: folhas distico-alternas, lanceoladas, sutilmente discolores. Caule fibroso, provido de lenticelas. Flores trimeras, com cálice e corola distintos; estames numerosos, laminares e sem filete diferenciado, formando um anel ao redor do gineceu; gineceu apocárpico. Fruto agregado, consistindo de carpídios ou frutículos carnosos, esverdeados quando imaturos e levemente arroxeados quando maduros.

Distribuição: Brasil (Bacia Amazônica), Equador e Peru.



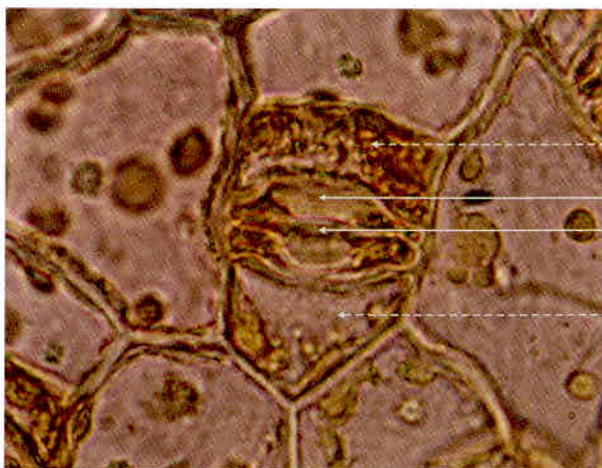
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais e paredes levemente curvas. Estômatos paracíticos.



Estômatos

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda

Ostiolo

Células subsidiárias

Estômato paracítico na epiderme.





Nome popular:
Cipó

Família:
Apocynaceae

Nome científico:
Rhabdadenia macrostoma
(Benth.) Müll. Arg.

Hábito: liana anfíbia.

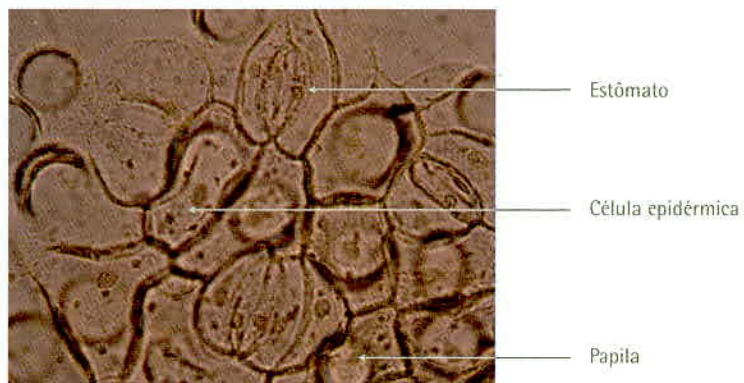
Descrição morfológica: sem gavinhas, com látex branco. Folhas opostas, elípticas a oblongas com base auriculada, discolores. Inflorescências laterais ou terminais. Flores vistosas, tubulosas, pentâmeras, cálice corola distintos; cálice gamossépalo com lobos pronunciados, reduzido, arroxeados; corola rósea, gamopétala, tubulosa, com lobos da corola aparentes; ovário súpero, bicarpelar. Fruto constituído por dois folículos.

Ecologia: em se tratando de uma planta latescente, é de se ressaltar que seja consumida pelo peixe-boi, pois plantas laticíferas são geralmente tóxicas. Floresce o ano inteiro nas margens de rios e lagos, inclusive dentro d'água.

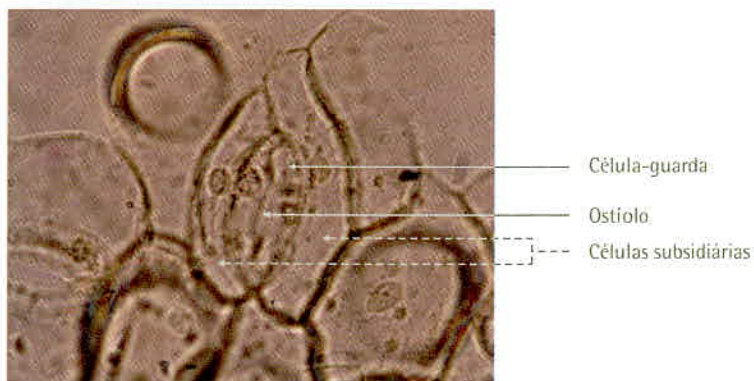
Distribuição: Brasil (Bacia Amazônica e Mato Grosso do Sul), Bolívia, Colômbia, Peru e Venezuela.



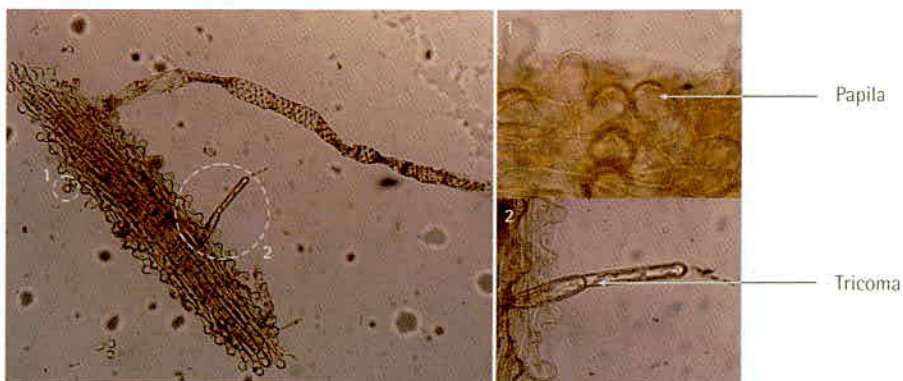
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais e paredes anticlinais levemente curvas. Estômatos paracíticos. Tricomas tectores pluricelulares unisseriados. Presença de papilas.



Epiderme na face abaxial da folha.



Estômato paracítico na epiderme.



Tricoma na epiderme.





Nome popular:

Cipó cururu

Família:

Apocynaceae

Nome científico:

Tassadia trailiana (Benth.)
Fontella

Hábito: liana ribeirinha.

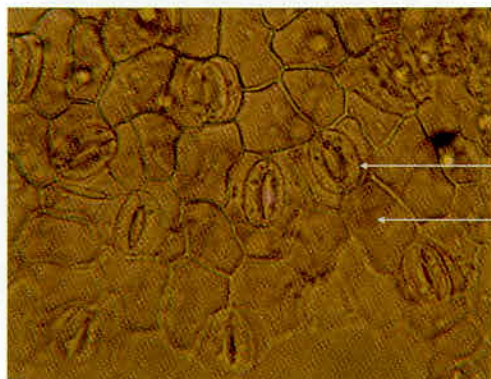
Descrição morfológica: sem gavinhas, latescente. Folhas opostas, ovadas, discoloras. Flores pentâmeras, pequenas com cálice e corola distintos; cálice gamossépalo, piloso; corola urceolada, gamopétala, com lobos aparentes; androceu e gineceu fusionados em ginostégio que contém cinco polinários. Ovário súpero e bicarpelar. Fruto tipo folículo.

Ecologia: em se tratando de uma planta latescente, é de se ressaltar que seja consumida pelo peixe-boi, pois plantas laticíferas são geralmente tóxicas.

Distribuição: América do Sul.



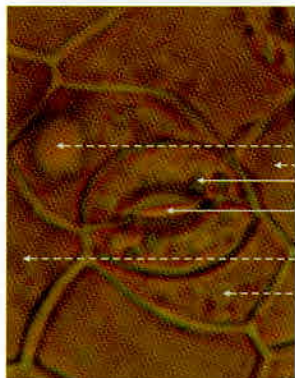
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticliniais poligonais. Estômatos anisocíticos, e tricomas tectores pluricelulares unisseriados.



Estômato

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda

Ostiolo

Células subsidiárias

Estômato anisocítico na epiderme.



Tricoma na epiderme.





Nome popular:
Mureru branquinho, Alface d'água, Mureru pajé

Família:
Araceae

Nome científico:
Pistia stratiotes L.

Hábito: herbácea aquática, flutuante livre.

Descrição morfológica: caule reduzido, inconspicuo e estolonífero. Folhas dispostas em roseta, orbiculares ou espatuladas, com venação paralela aparente, pilosas, esponjosas e discoloras, 3-30 cm de diâmetro. Inflorescência tipo espádice, consistindo de uma bráctea (ou espata) que circunda uma inflorescência provida de uma flor masculina na porção terminal da inflorescência e uma única flor feminina na porção basal. Ambas as flores carecem de perianto. Fruto tipo baga.

Ecologia: água parada ou pouco corrente. Sobrevive semi-enraizada em lama úmida; não tolera muita sombra. Pioneira, prolifera com nutrientes de matéria orgânica decomposta, trazidos por água nova após a seca (indicadora de eutrofização).

Considerada invasora em muitos países, tendendo a proliferar muito em barragens, lagoas e espelhos d'água de origem antrópica. Em termos de biomassa pode atingir até 25t/ha, podendo obstruir canais.

Distribuição: cosmopolita tropical e subtropical, principalmente do sul dos Estados Unidos à Argentina, Brasil todo.

OBS: muito conhecida como forrageira para peixe-boi. Tem 11% de proteína e 4,2% de cálcio na matéria seca, contendo 90% de água.

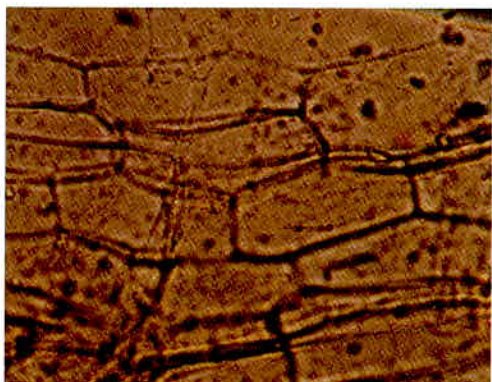


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais com paredes anticlinais levemente curvas. Estômatos ausentes nesta face epidêmica. Tricomas tectores pluricelulares unisseriados. Idioblastos com ráfides.

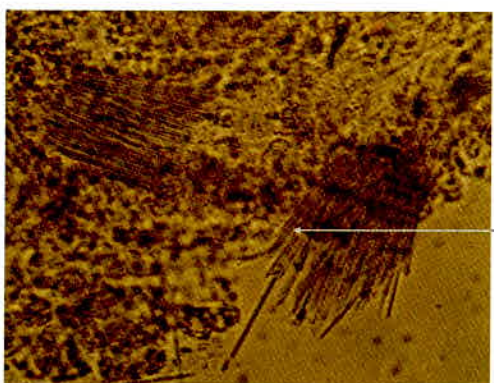


Pêlo tector pluricelular unisseriado

Epiderme na face abaxial da folha.



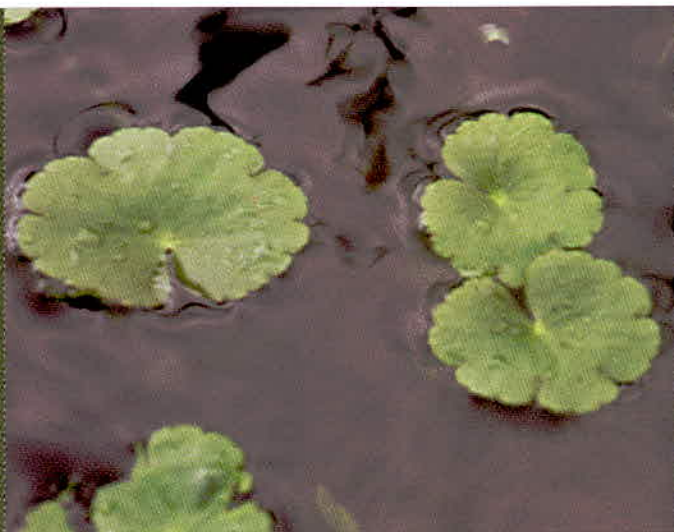
Células epidérmicas.



Ráfides

Idioblastos com ráfide na epiderme.





Nome popular:
Mureru

Família:
Araliaceae

Nome científico:
Hydrocotyle ranunculoides
L. f.

Hábito: herbácea flutuante livre ou enraizada, emergente ou anfíbia, perene.

Descrição morfológica: estolonífera com folhas flutuantes. Caule submerso, com nós e entrenós bem delimitados; raízes adventícias surgem dos entrenós. Folhas alternas, longo-pecioladas, peltadas com pecíolos rosados, lâmina foliar cordiforme e com 3-7 lóbulos, 2-6 cm de diâmetro, concolores. Inflorescência em umbela. Flor diminuta, com 5 pétalas livres, branco-esverdeada; androceu com 5 estames livres opostos às pétalas; gineceu 2-gamocarpelar. Fruto esquizocárpico.

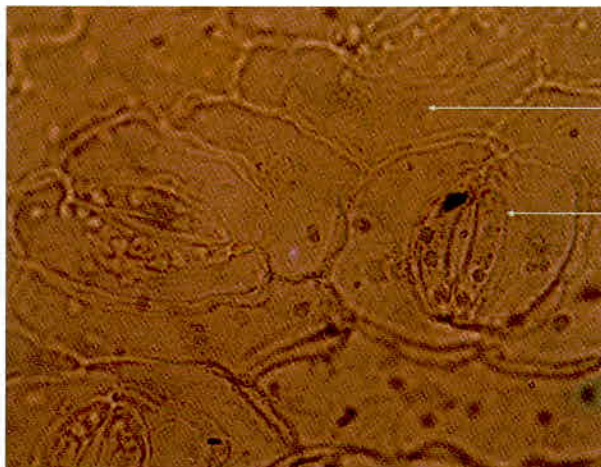
Ecologia: desenvolve-se em local aberto. É polinizada por grande variedade de insetos (moscas, mosquitos, abelhas não

especializadas, borboletas e mariposas), podendo ocorrer autopolinização.

Distribuição: América do Sul e Norte.



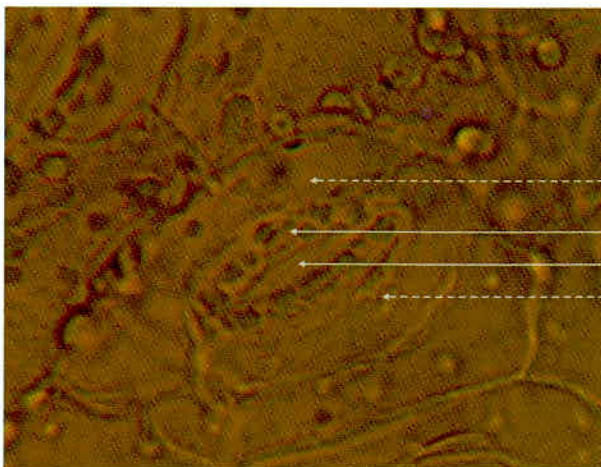
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes levemente sinuosas. Estômatos paracíticos.



Célula epidérmica

Estômato paracítico

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda

Ostíolo

Células subsidiárias

Estômato paracítico na epiderme.





Nome popular:
Eucalipto d'água

Família:
Asteraceae

Nome científico:
Eupatorium triplinerve Vahl

Hábito: herbácea anfíbia.

Distribuição: América tropical.

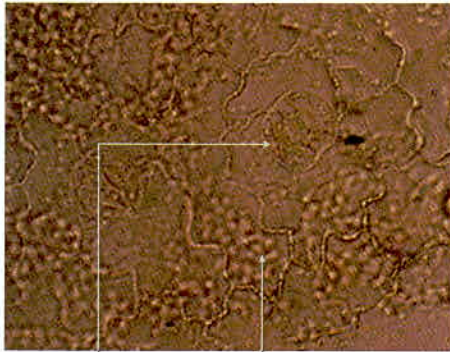
Descrição morfológica: caule róseo e pubescente; nós e entrenós bem delimitados. Folhas opostas, elípticas a lanceoladas, margem levemente serrada, nervura mediana e margem arroxeadas, discolors, 3 nervuras conspicuas. Inflorescência em capítulo, subtendida por verticilos de brácteas. Flores actinomorfas, pentâmeras, reduzidas; cálice modificado e corola gamopétala e tubulosa; anteras fusionadas pelo filete (antras sinânteras). Fruto tipo aquênio.

Ecologia: as folhas contêm vários usos na medicina popular como antiescorbútico, estimulante e tônico, com propriedades semelhantes à camomila.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais sinuosas, com presença de estômatos geminados ou anômalos; anomocíticos e tricomas pluricelulares unisseriados.

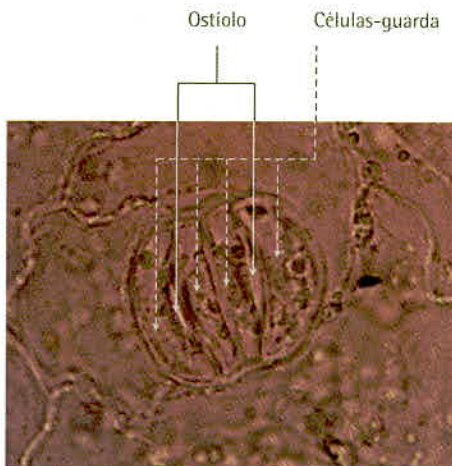
Epiderme na face abaxial da folha.



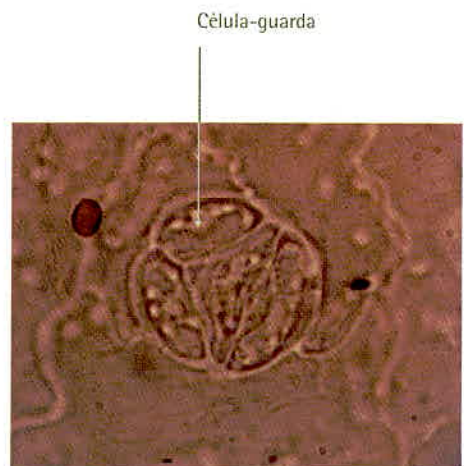
Estômato geminado

Célula epidérmica

Tricoma na epiderme.



Estômato geminado anomocítico na epiderme.



Estômato anômalo anomocítico na epiderme.





Nome popular:
Cipó, Barba de surubim, João mole, Melanciarana

Família:
Asteraceae

Nome científico:
Mikania scandens (L.) Willd.

Hábito: liana anfíbia.

Descrição morfológica: caule sulcado e pubescente, nós e entrenós bem delimitados, com gavinhas. Folhas opostas, longo-pecioladas, concolores, com lâmina foliar cordiforme a sagitada, com margem foliar serreada ou dentada. Inflorescência em capitulo, subtendida por brácteas (filarias). Flores pentâmeras, com cálice e corola distintos; cálice reduzido e modificado; corola gamopétala e tubulosa, branca; anteras fusionadas em tubo. Fruto tipo aquênio.

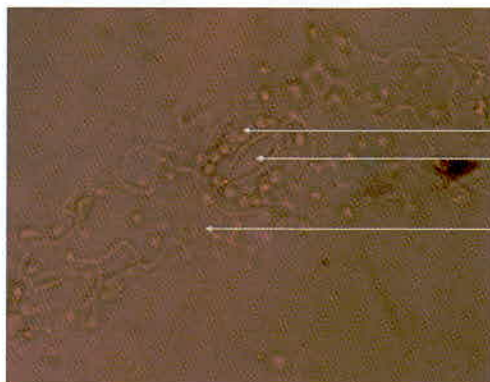
Ecologia: algumas espécies de *Mikania* fornecem alcalóides pirrolidizínicos para famílias de lepidópteros (ex.: Arctiidae) e podem ser utilizadas na medicina popular, onde são conhecidas

pelo nome de "guacos" ou "huacos".

Distribuição: regiões tropicais e subtropicais da América do Sul e Norte.

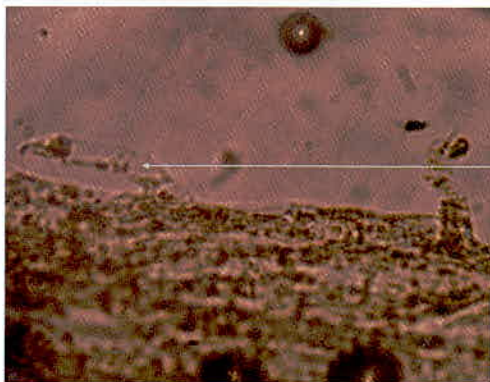


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais sinuosas. Estômatos anomocíticos. Tricomas tectores pluricelulares unisseriados e tricomas glandulares.



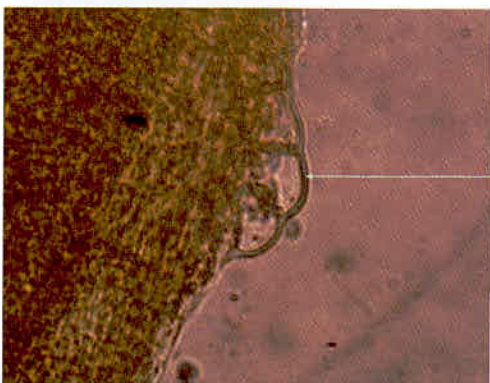
Célula-guarda
Ostiolo
Célula epidérmica

Estômato anomocítico na epiderme.



Tricoma

Tricoma na epiderme.



Tricoma glandular

Tricoma na epiderme.





Nome popular:
Mureru, Chibé de peixe-boi,
Mureruzinho, Mureru roxo

Família:
Azollaceae

Nome científico:
Azolla caroliniana Willd.

Hábito: herbácea flutuante livre, perene.

Descrição morfológica: acaule, muito reduzida; raízes adventícias. Folhas bilobadas em 2 níveis, escamiformes, muito próximas entre si, verdes ou avermelhadas. Propaga-se vegetativamente ou através de dois tipos de esporos, formados em esporocarpos.

Ecologia: cresce em tapetes únicos ou entre a vegetação aquática. Necessita de muita luz, preferindo águas alcalinas, ricas em nutrientes. Fica arroxeadada sob condições de muita luz. Planta fixadora de nitrogênio, pela associação simbiótica com as cianobactérias *Anabaena azollae*. As raízes servem de berçário e proteção para alevinos.

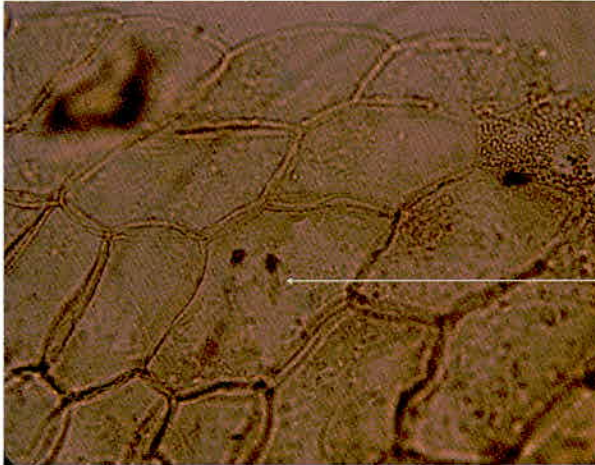
Usos: pela capacidade de fixar nitrogênio, pode substituir os fertilizantes em alguns tipos de cultivos.

Distribuição: América tropical, desde o Canadá e Estados Unidos ao Brasil, Argentina, Bolívia e Uruguai.

OBS: forrageira rica em proteína.

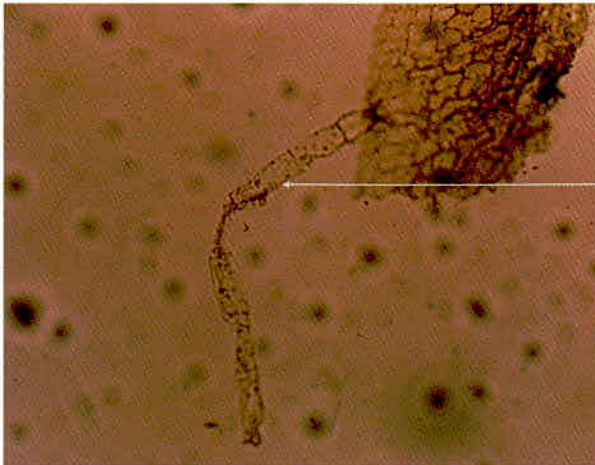


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais. Estômatos ausentes nesta face epidérmica. Tricomas tectores pluricelulares unisseriados.



Célula epidérmica

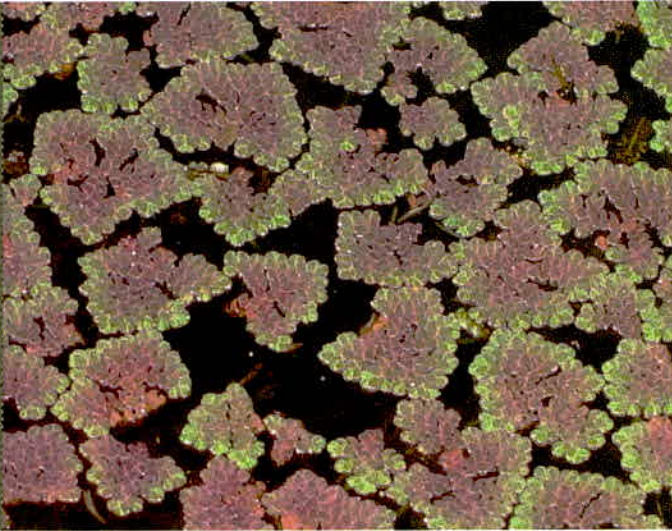
Epiderme na face abaxial da folha.



Pêlo tector pluricelular unisseriado

Tricomas na epiderme.





Nome popular:
Mureru, Chibé-de-peixe-boi,
Mureruzinho, Mureru roxo

Família:
Azollaceae

Nome científico:
Azolla microphylla Kaulf.

Hábito: herbácea flutuante livre, perene.

Descrição morfológica: acaule, muito reduzida, com raízes adventícias. Folhas escamiformes verdes ou avermelhadas, muito próximas entre si. Propaga-se vegetativamente ou através de dois tipos de esporos, formados em esporocarpos. Difere de *A. caroliniana* principalmente pelo tamanho menor das folhas.

Ecologia: planta fixadora de nitrogênio, pela associação simbiótica com as cianobactérias *Anabaena azollae*. As raízes servem de berçário e proteção para alevinos.

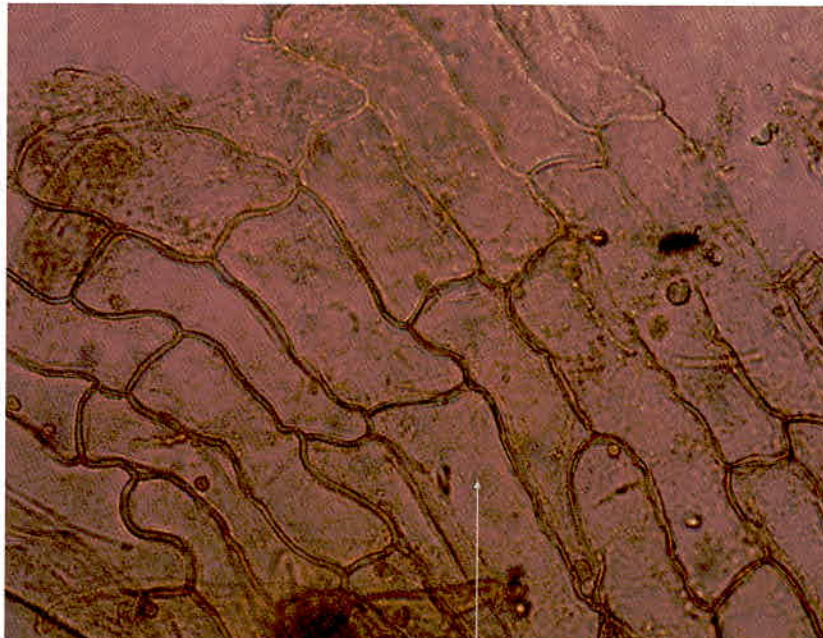
Usos: pela capacidade de fixar nitrogênio, pode substituir os fertilizantes em alguns tipos de cultivos.

Distribuição: América tropical, desde o Canadá e Estados Unidos ao Brasil, Argentina, Bolívia e Uruguai.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais poligonais. Estômatos ausentes nesta face epidérmica.

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula epidérmica





Nome popular:
Taboquinha, Maria mole

Família:
Commelinaceae

Nome científico:
Commelina cf. erecta L.

Hábito: herbácea flutuante, anfíbia ou emergente enraizada em bacciro, perene.

Descrição morfológica: ereta com a base prostrada. Caule com nós e entrenós bem delimitados, contendo canais de mucilagem. Folhas alternas, lanceoladas com bainha que abraça o caule. Inflorescência cimosa terminal, subtendida por uma bráctea de tipo espata que contém numerosos botões que se desenvolvem gradualmente imersos em uma secreção mucilagínosa. Flores trimeras, cálice e corola distintos; duas pétalas são particularmente bem desenvolvidas e apresentam uma coloração azul; androceu com número variável de estaminódios.

Ecologia: os estaminódios são atrativos e produzem pólen estéril enquanto que os estames férteis são inconspícuos, o que reduz a perda de pólen e promove a polinização cruzada. Abundante em água corrente dos rios e água parada. Aumenta em ambientes perturbados.

Propaga-se por pedaços de plantas com raiz ou por caule, que enraíza nos nós quando está na água.

Usos: a mucilagem contida nas inflorescências de algumas espécies de *Commelina* é utilizada na medicina popular para atenuar afecções oculares pouco severas, daí o nome vernacular de "lágrima de Nossa Senhora" que estas plantas recebem em algumas regiões do Brasil.

Distribuição: ampla distribuição nas Américas, ocorrendo dos Estados Unidos até a Argentina.

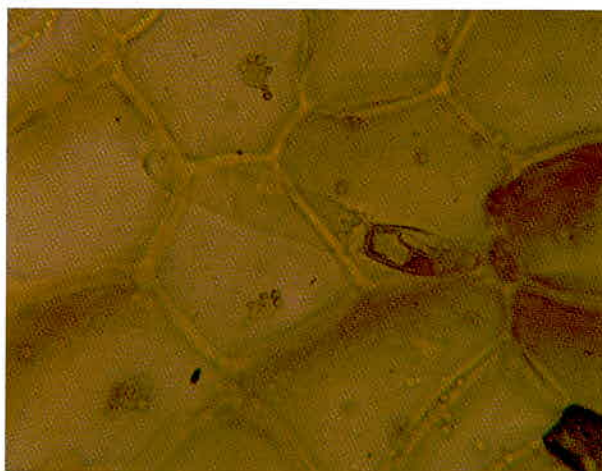


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais poligonais. Estômatos paracíticos. Tricomas bicelulares.



Célula-guarda
Ostiolo
Células subsidiárias

Estômato paracítico na epiderme.



Tricoma bicelular na epiderme.





Nome popular:
Batatarana, Mureru

Família:
Convolvulaceae

Nome científico:
Ipomoea aquatica Forsk

Hábito: herbácea anfíbia.

Descrição morfológica: ereta, com estolões submersos, e com seiva de cor leitosa. Caule glabro, com nós e entrenós bem delimitados, com raízes saindo dos entrenós submersos. Folhas eretas, alternas, longo-pecioladas, de lâmina foliar sagitada com base cordada, discolors. Inflorescência terminal. Flor pentâmera, em forma de funil, vistosa e de coloração arroxeadada; cálice e corola distintos; cálice gamossépalo reduzido, com lobos aparentes; corola gamopétala, tubulosa; androceu de cinco estames epipétalos; ovário súpero. Fruto tipo cápsula deiscente.

Ecologia: muitas espécies do gênero *Ipomoea* (incluindo

I. aquatica) são consideradas ervas daninhas ou invasoras. Várias espécies apresentam látex ou compostos tóxicos. *Ipomoea aquatica* é cultivada em alguns países asiáticos (China, Malásia) como verdura.

Distribuição: América tropical e introduzida em áreas tropicais de vários continentes.

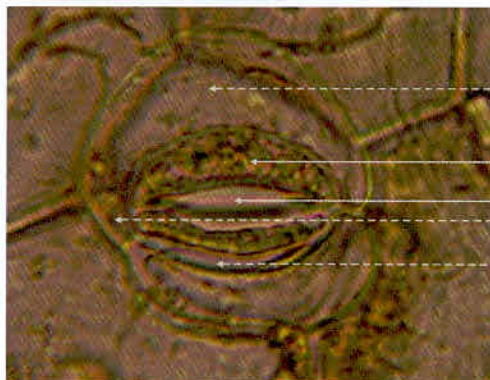


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com formato mais ou menos poligonais (em vista frontal), com presença de estômatos anisocíticos e paredes laterais levemente curvas. Tricoma glandular pluricelular.



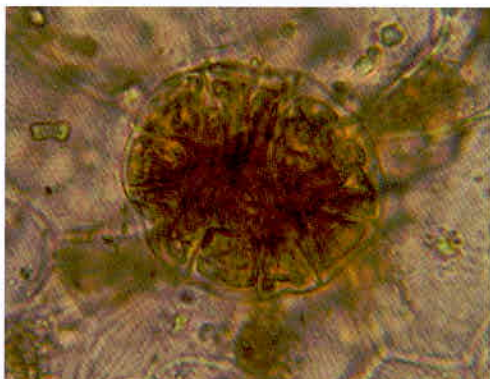
Estômato
Tricoma
Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda
Ostiolo
Células subsidiárias

Estômato anisocítico.



Tricoma glandular pluricelular.





Nome popular:
Batatarana

Família:
Convolvulaceae

Nome científico:
Ipomoea squamosa Choisy

Hábito: liana anfíbia.

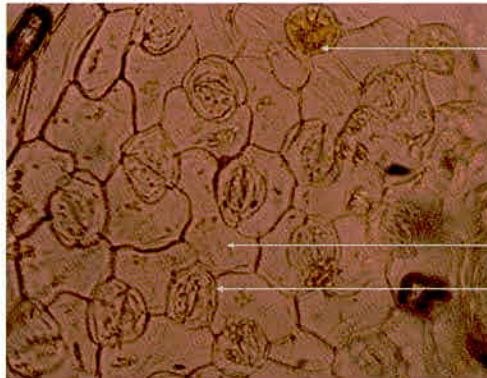
Descrição morfológica: sem gavinhas. Caule glabro, nós e entrenós bem delimitados. Folhas alternas, longo-pecioladas, obovadas com base cordada, concolores. Inflorescência cimosa com poucas flores. Flor pentâmera actinomorfa, campanulada, vistosas de cor roxo-clara, com a região interna mais escura, com cálice e corola distintos; cálice dialissépalo, esverdeado e reduzido, com lobos aparentes; corola gamopétala, tubulosa; androceu com cinco estames epipétalos; ovário súpero. Fruto tipo cápsula deiscente.

Ecologia: é de se ressaltar que seja consumida pelo peixe-boi, pois numerosas espécies de *Ipomoea* são consideradas tóxicas.

Distribuição: América tropical, ocorrendo do México à Bolívia.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais com paredes anticlinais levemente curvas. Estômatos paracíticos. Tricomas glandulares pluricelulares.

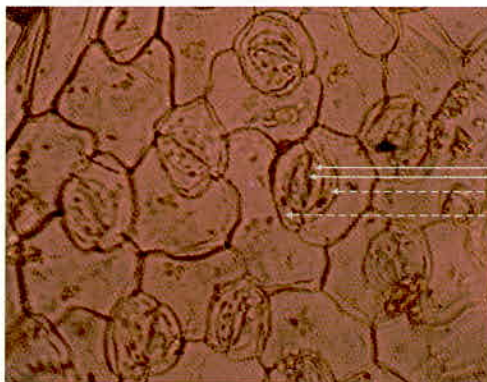


Tricoma glandular

Célula epidérmica

Estômato

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda

Ostiolo

Células subsidiárias

Estômatos paracíticos na epiderme.



Tricoma glandular pluricelular

Tricoma na epiderme.





Nome popular:

Jamarurana, Gurdião,
Melanciarana

Família:

Cucurbitaceae

Nome científico:

Cayaponia cruegeri (Naudin)
Cogn.

Hábito: líana herbácea.

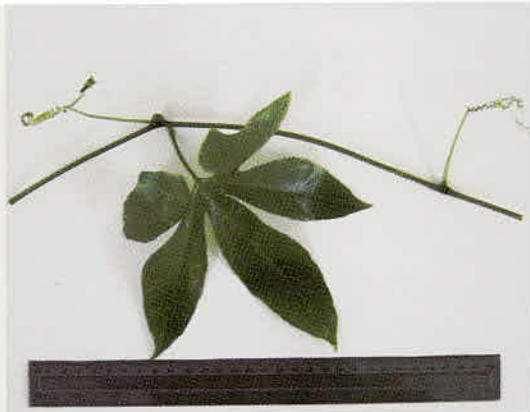
Descrição morfológica: com gavinhas opostas às folhas.

Caule glabro, sulcado, com nós e entrenós bem definidos, formando raízes adventícias quando contata a água.

Folhas simples, 05-lobadas, longo-pecioladas, levemente discolores.

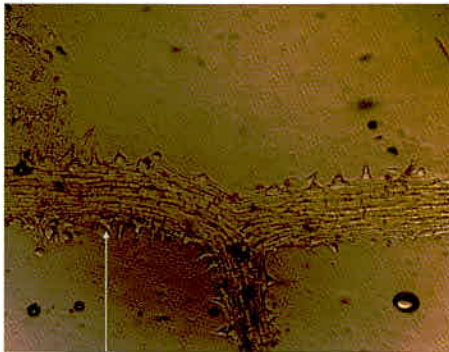
Flores pentâmeras, pequenas, unissexuais (flores masculinas e femininas produzidas separadamente); cálice e corola distintos, gamossépalo e gamopétala, respectivamente; estames unidos pelos filetes em uma estrutura que eleva o androceu (andróforo); ovário infero. Fruto carnoso, tipo baga.

Distribuição: Brasil, Equador e Peru.



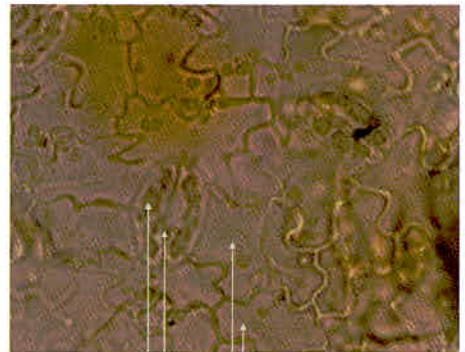
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células sinuosas e paredes anticliniais sinuosas. Estômatos anomocíticos. Tricomas aculeiformes e tricomas glandulares.

Epiderme na face abaxial da folha.



Tricoma aculeiforme

Estômatos anomocíticos na epiderme.



Célula-guarda Ostiolo Células epidérmicas

Tricoma glandular



Tricoma na epiderme.

Tricoma aculeiforme



Tricoma na epiderme.





Nome popular:
Piri, Piri d'água

Família:
Cyperaceae

Nome científico:
Cyperus cubensis Steud.

Hábito: herbácea anfíbia, perene.

Descrição morfológica: rizomatosa, entouceirada. Caule de seção triangular. Folhas lineares, em disposição trística. Inflorescência terminal e compacta, composta por um conjunto de espiguetas subtendidas por brácteas. Flores extremamente reduzidas, inconspícuas, sem perianto. Fruto tipo aquênio.

Ecologia: relativamente áspera ao tato, pela presença de sílica nas folhas e caule. Inicialmente é epífita sobre vegetação aquática suporte, depois enraíza sobre material orgânico flutuante (ex. *Eichhornia*, *Salvinia*, *Pistia*).

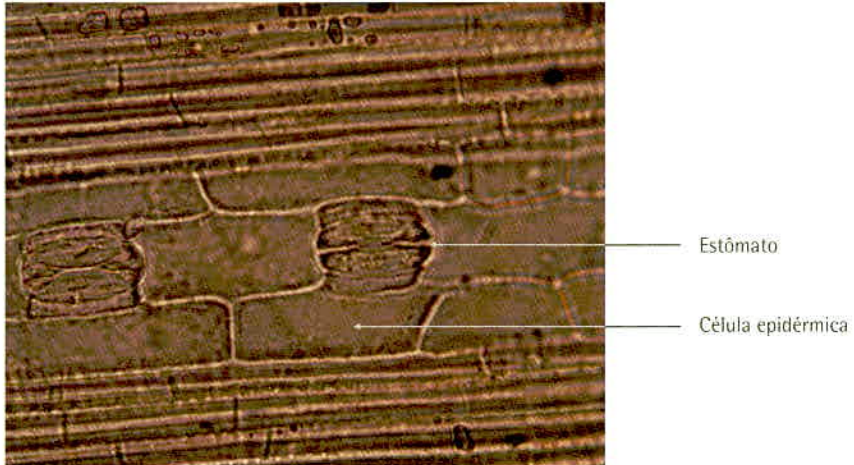
Distribuição: América tropical e subtropical, dos Estados Unidos e

México ao Paraguai, e na África tropical.

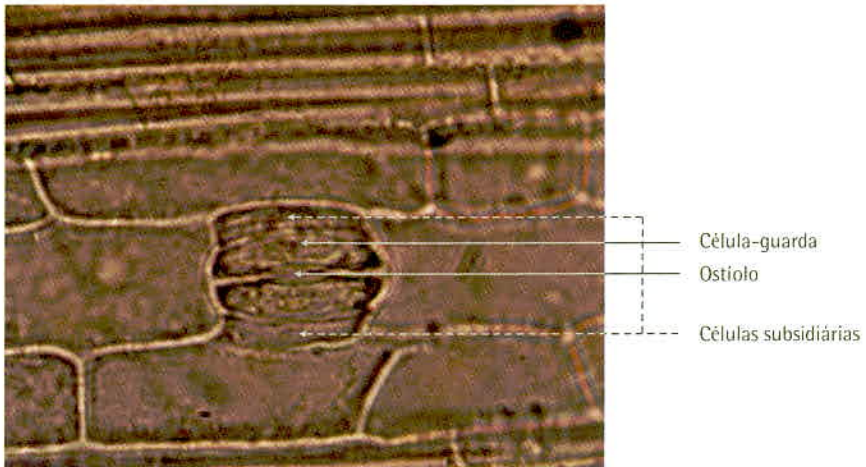
OBS: forrageira.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas longitudinalmente, com paredes anticlinais retangulares, presença de estômatos paracíticos enfileirados.



Epiderme na face abaxial da folha.



Estômato paracítico na epiderme.





Nome popular:

Piri

Família:

Cyperaceae

Nome científico:

Cyperus sphacelatus Rottb.

Hábito: herbácea emergente, anfíbia.

Descrição morfológica: rizomatosa e cespitosa. Caule de seção triangular. Folhas lineares, em disposição trística. Inflorescência terminal, laxa com espiguetas lineares, subtendidas por brácteas. Flores extremamente reduzidas, inconspícuas, sem perianto. Fruto tipo aquênio.

Ecologia: relativamente áspera ao tato, pela presença de sílica nas folhas e caule.

Distribuição: Américas e África tropical.

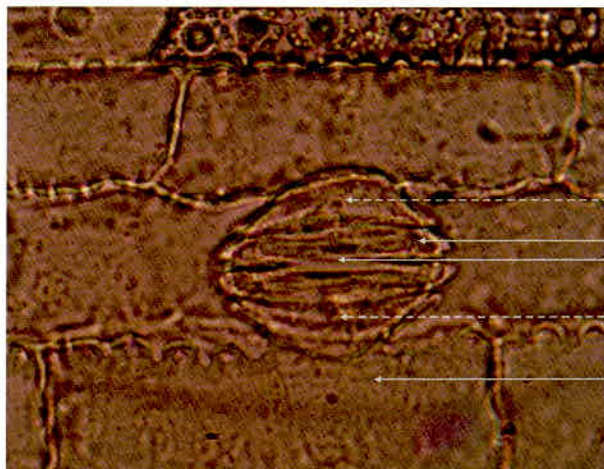


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas com paredes anticliniais longitudinais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados; células silicosas.



Célula silicosa
Estômato
Célula epidérmica longa

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda em haltere
Ostíolo
Célula subsidiária
Célula epidérmica

Estômatos na epiderme.





Nome popular:
Graminha, Pripioca

Família:
Cyperaceae

Nome científico:
Eleocharis subarticulata
(Nees) Boeck.

Hábito: herbácea emergente, anfíbia.

Descrição morfológica: rizomatosa e cespitosa. Caule cilíndrico e oco em seção transversal. Não apresenta folhas aparentes, apenas uma ou poucas bainhas que rodeiam o caule. Inflorescência terminal, composta de um conjunto de espiguetas subtendidas por brácteas. Flores extremamente reduzidas, inconspícuas, sem perianto. Fruto tipo aquênio.

Distribuição: Brasil e Paraguai.

Usos: algumas espécies de *Eleocharis* são utilizadas como plantas de aquário



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados, tricomas pluricelulares unisseriados.



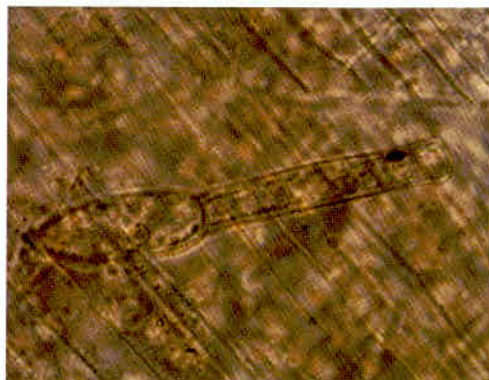
Tricoma
Estômato
Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda em haltere
Ostíolo
Célula subsidiária
Célula epidérmica

Estômato na epiderme.



Tricoma na epiderme.





Nome popular:

Piri, Pirizinho

Família:

Cyperaceae

Nome científico:

Eleocharis variegata (Poir.) C.

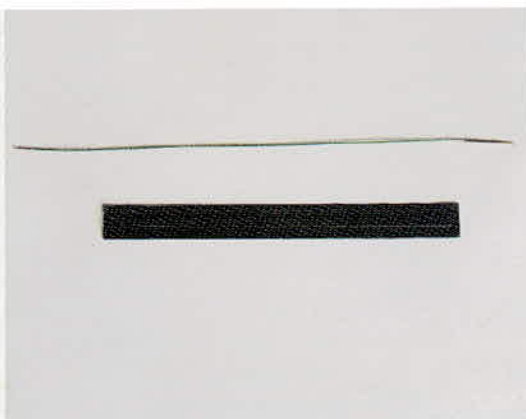
Presl

Hábito: herbácea emergente, anfíbia.

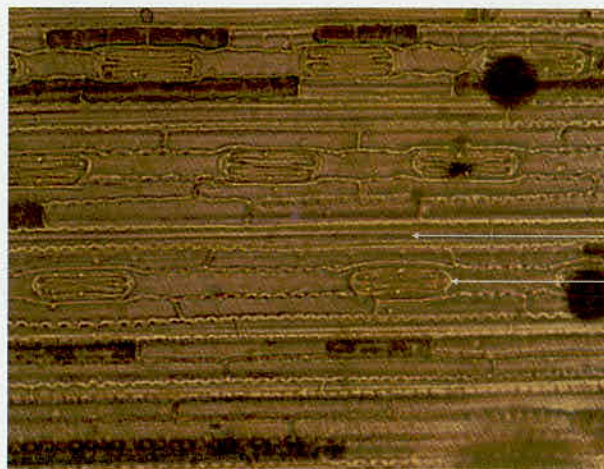
Descrição morfológica: rizomatosa e cespitosa. Caule cilíndrico e oco em seção transversal. Não apresenta folhas aparentes, apenas uma ou poucas bainhas que rodeiam o caule. Inflorescência terminal, composta por um conjunto de espiguetas subtendidas por brácteas. Flores extremamente reduzidas, inconspícuas, sem perianto. Fruto tipo aquênio.

Distribuição: possivelmente pantropical; Amazônia, América Central e África.

Usos: algumas espécies de *Eleocharis* são utilizadas como plantas de aquário.



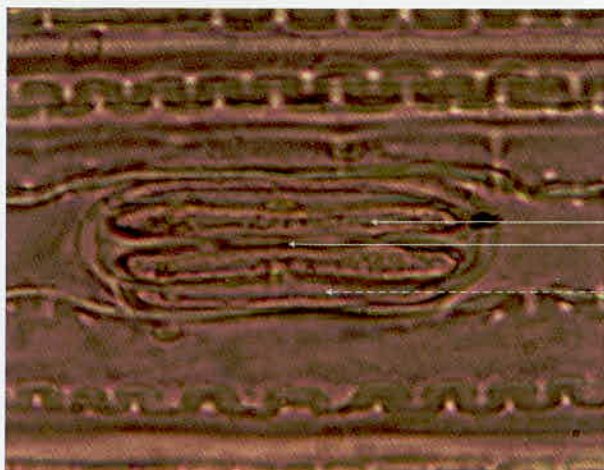
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas com paredes laterais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados.



Célula epidérmica

Estômato

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda em haltere

Ostíolo

Célula subsidiária

Estômato na epiderme.





Nome popular:
Tiririca, Piri, Pirizinho

Família:
Cyperaceae

Nome científico:
Scleria torreyana Walp.

Hábito: herbácea emergente, anfíbia.

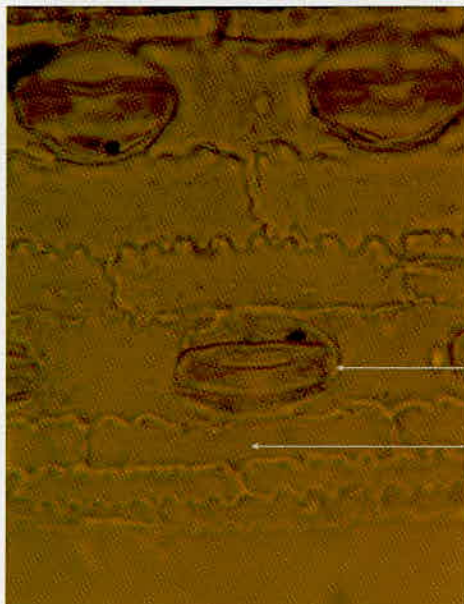
Descrição morfológica: rizomatosa e cespitosa. Caule de seção triangular. Folhas lineares, em disposição trística. Inflorescência terminal, composta por um conjunto de espiguetas subtendidas por brácteas. Flores extremamente reduzidas, inconspícuas, sem perianto. Fruto tipo aquênio.

Ecologia: relativamente áspera ao tato, pela presença de sílica nas folhas e caule. Por isto, algumas espécies de *Scleria* são vulgarmente conhecidas como "navalha de macaco".

Distribuição: amplamente distribuída na América do Sul e América Central.



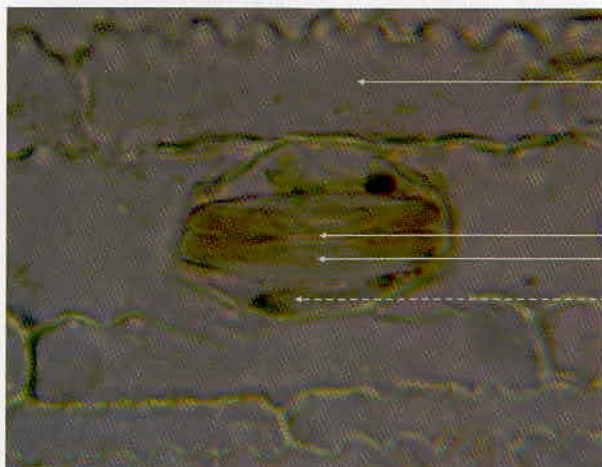
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas com paredes anticlinais longitudinais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados.



Estômato

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula epidérmica

Ostíolo

Célula-guarda em haltere

Células subsidiárias

Estômato na epiderme.





Nome popular:
Piripiri, Pé de galinha

Família:
Cyperaceae

Nome científico:
Torulinium odoratum (L.) S. S.
Hooper

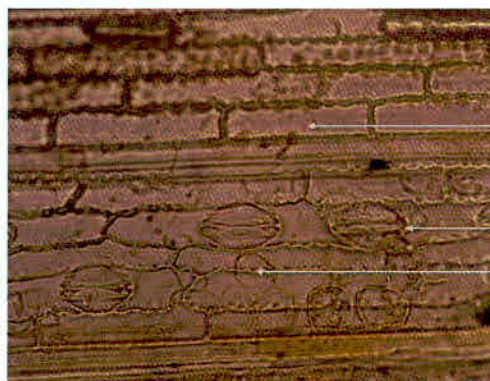
Hábito: herbácea emergente, anfíbia.

Descrição morfológica: rizomatosa e cespitosa. Caule de seção triangular. Folhas lineares, em disposição trística. Inflorescência terminal, composta por um conjunto de espiguetas subtendidas por brácteas bem desenvolvidas e de aspecto foliáceo. Flores extremamente reduzidas, inconspícuas, sem perianto, dispostas em inflorescências laxas e alongadas. Fruto tipo aquênio.

Distribuição: amplamente distribuída nos Neotrópicos.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas com paredes anticlinais longitudinais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados. Tricomas glandulares.



Célula epidérmica

Estômato

Tricoma

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula subsidiária

Ostíolo

Célula-guarda em haltere

Estômato na epiderme.



Tricoma

Tricomas na epiderme.





Nome popular:
Quintarana, Tabaco de lagarta

Família:
Euphorbiaceae

Nome científico:
Caperonia castaneifolia (L.) A.
St.-Hil.

Hábito: herbácea anfíbia a emergente.

Descrição morfológica: rizomatosa, latescente. Caule glabro, oco, com nós e entrenós bem delimitados, raízes adventícias surgindo dos entrenós. Folhas alternas, curto-pecioladas, com estípulas, oblongas a lanceoladas, margem serrilhada e com nervação muito marcada, concolores. Inflorescência em ciátio, subtendida por brácteas de aspecto foliáceo. Flores unissexuais (masculinas e femininas) na mesma inflorescência; flor masculina muito reduzida, com estames brancos; flor feminina com ovário súpero e tricarpelar. Fruto deiscente, tipo tricoca.

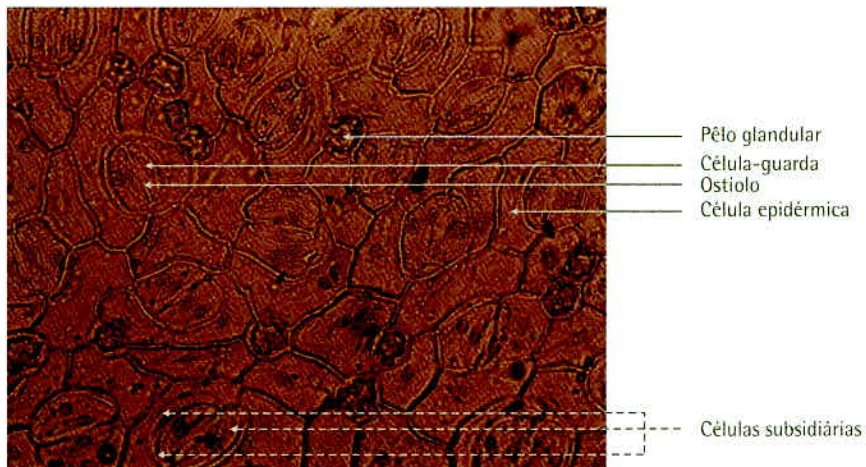
Ecologia: é de terrenos brejosos e águas paradas, desaparece em terreno seco, rebrota no início da estação chuvosa. Havendo água

ou umidade, produz flor e fruto em grande parte do ano. Em se tratando de uma planta latescente, é de se ressaltar que seja consumida pelo peixe-boi, pois plantas laticíferas são geralmente tóxicas.

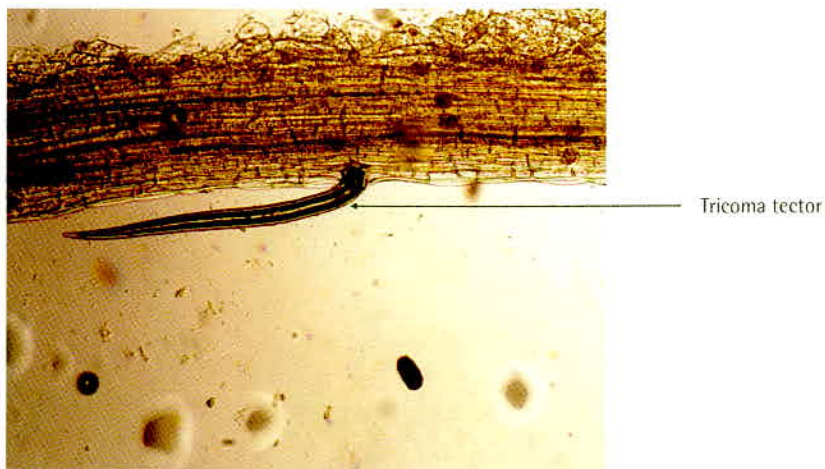
Distribuição: América tropical, na várzea amazônica e em todo o Brasil.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais e paredes anticlinais levemente curvas. Estômatos anisocíticos. Tricomas glandulares e tricomas tectores unicelulares unisseriados.



Epiderme na face abaxial da folha.



Tricoma na epiderme.



Nome popular:
Seringai

Família:
Euphorbiaceae

Nome científico:
Mabea nitida Spruce ex
Benth.

Hábito: árvore ribeirinha.

Descrição morfológica: latescente. Caule com nós e entrenós bem delimitados. Folhas alternas e curto-pecioladas, margem serreada, oblongas e concolores. Inflorescência pêndula, em racemo, com flores unissexuais, longo-pedunculadas, aperiantadas. Flores masculinas reduzidas, com muitos estames e pólen avermelhado; flores femininas com ovário súpero e trilocular. Fruto tipo tricoca.

Ecologia: em se tratando de uma planta latescente, é de se ressaltar que seja consumida pelo peixe-boi, pois plantas laticíferas são geralmente tóxicas.

Distribuição: Bacia Amazônica e Bolívia.



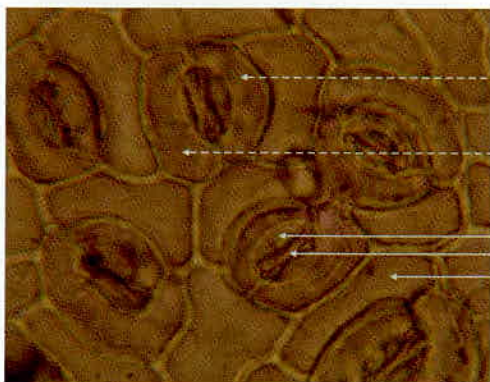
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais e paredes anticlinalis poligonais irregulares. Estômatos paracíticos.



Estômato

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



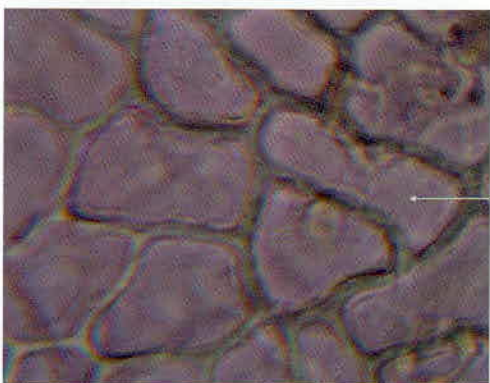
Células subsidiárias

Célula-guarda

Ostíolo

Célula epidérmica

Estômato paracítico na epiderme.



Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.





Nome popular:

Tintarana

Família:

Fabaceae

Nome científico:

Aeschynomene sensitiva Sw.

Hábito: arbusto ou subarbusto anfibio.

Descrição morfológica: caule glabro e verde azulado. Folhas compostas, pinadas, providas de estípulas e pulvinos no pecíolo. Flor pentâmera, zigomorfa, papilionada; estames contidos dentro de uma quilha; os filetes são unidos formando um tubo; ovário súpero e unicarpelar. Fruto tipo lomento que se quebra em artigos.

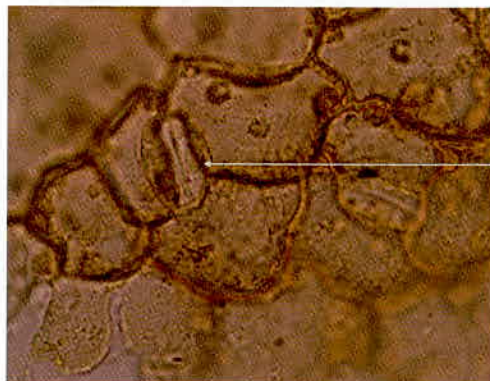
Ecologia: pode ser anual, bienal ou trienal, diminui em anos secos. Produz flor e fruto quase o ano todo. Os artigos do fruto flutuam, disseminados pela água; podem germinar e começar a crescer na água rasa ou em solo encharcado.

Distribuição: México, América Central e do Sul tropical e subtropical, e África; no Brasil, do Amazonas ao Rio Grande do Sul.

OBS: tem 27% de proteína e é excelente forrageira.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais com paredes anticlinais levemente curvas. Estômatos anomocíticos.



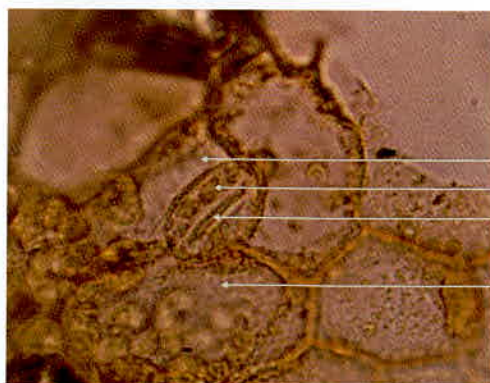
Estômato anomocítico

Epiderme na face abaxial da folha.



Células epidérmicas

Epiderme na face abaxial da folha.



Células epidérmicas

Célula-guarda

Ostiolo

Células epidérmicas

Estômato anomocítico na epiderme.





Nome popular:
Acapurana

Família:
Fabaceae

Nome científico:
Campsiandra cf. angustifolia
Spruce ex Benth.

Hábito: Árvore ou arvoreta ribeirinha.

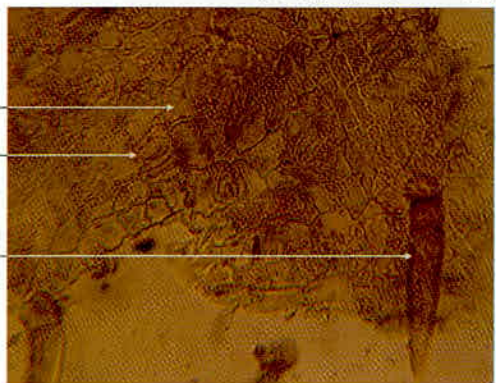
Descrição morfológica: folhas compostas, pinadas, providas de pulvino no pecíolo. Flor zigomorfa, pentâmera, dialissépala e dialipétala; ovário súpero e unicarpelar. Fruto tipo legume comprimido lateralmente; semente escura e reniforme.

Distribuição: Norte da América do Sul.

Usos: povos amazônicos utilizam um extrato vegetal desta árvore (localmente conhecida como "cumandá"), tido como analgésico, antiinflamatório, antiviral, etc.

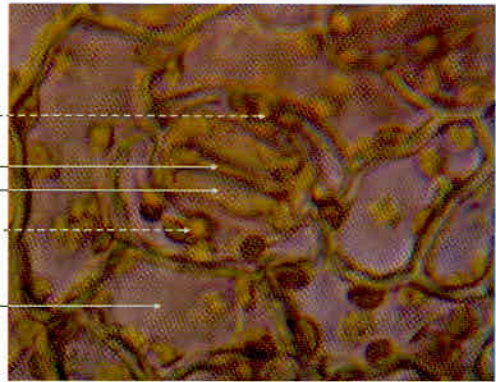


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais com paredes anticlinais levemente sinuosas. Estômatos paracíticos. Células epidérmicas com cloroplastos. Tricomas lectors unicelulares unisseriados.



Tricoma
Estômato
Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula epidérmica
Célula-guarda
Ostolo
Células subsidiárias

Estômato paracítico na epiderme.



Tricoma na epiderme.





Nome popular:

Cipó

Família:

Fabaceae

Nome científico:

Cymbosema roseum Benth.

Hábito: liana anfíbia.

Descrição morfológica: com gavinhas opostas às folhas. Caule glabro, marrom ou esverdeado. Folhas compostas, trifolioladas, providas de estipulas e pulvinos, pubérulas. Inflorescência em ráceo. Flor pentâmera zigomorfa, papilionada, vistosa de cor rósea ou arroxeadas; androceu com dez estames, sendo um deles livre e os outros nove incompletamente fusionados pelo filete; ovário súpero unicarpelar e unilocular. Fruto tipo legume deiscente; sementes grandes, duras, marrons com um hilo bem delimitado e escuro.

Ecologia: flor polinizada por mamangavas nativas que, à procura de néctar, inserem suas peças bucais na quilha

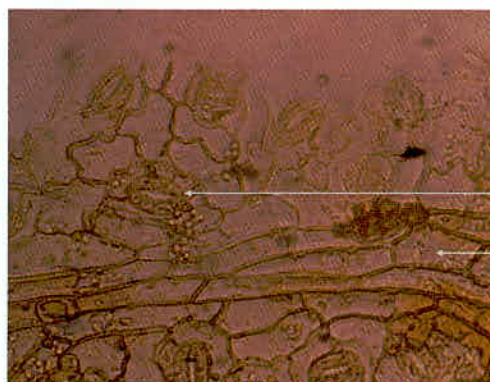
da flor, polinizando-a.

Distribuição: região amazônica e região tropical do sul do México.

Usos: as sementes desta leguminosa são utilizadas tanto na medicina quanto em artesanato.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais levemente sinuosas. Estômatos paracíticos. Tricomas unisseriados longos.



Estômato

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda
Ostíolo

Célula epidérmica

Células subsidiárias

Estômato paracítico na epiderme.



Tricoma

Tricoma na epiderme.





Nome popular:
Arapari

Família:
Fabaceae

Nome científico:
Macrobium acaciifolium
(Benth.) Benth.

Hábito: Árvore ribeirinha.

Descrição morfológica: pode atingir até 30 m de altura.

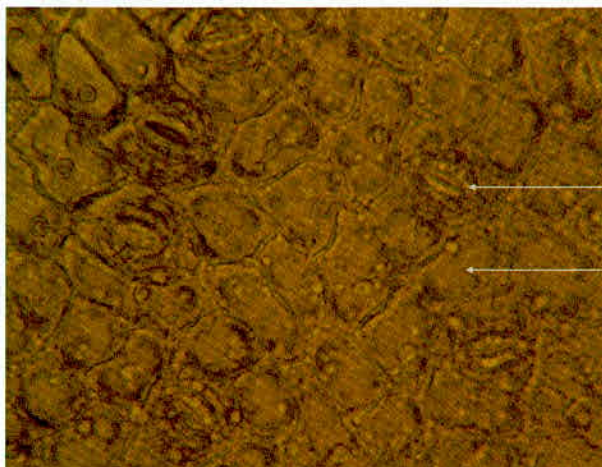
Caule com até 100 cm de diâmetro. Folhas compostas, paripinadas, providas de pulvinos e estípulas. Flor pentâmera zigomorfa, ereta, cálice e corola distintos; androceu com três estames, um deles maior que os outros; ovário súpero, unicarpelar. Fruto tipo legume, esverdeado. Sementes reniformes.

Distribuição: Amazônia e África tropical.

Usos: em regiões hispano-falantes da Amazônia esta espécie é denominada "pipa" e considerada medicinal.



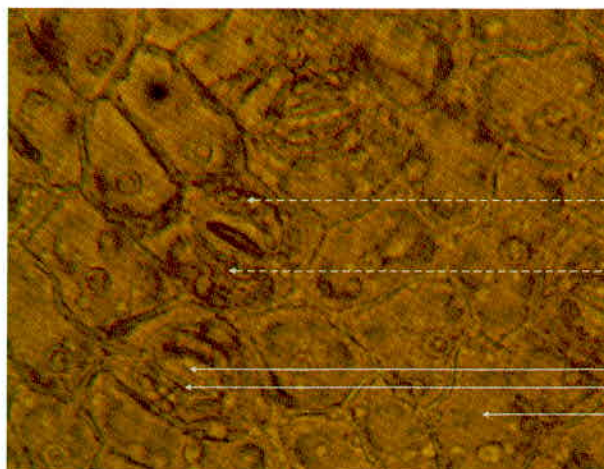
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais poligonais irregulares. Estômatos paracíticos.



Estômato

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Células subsidiárias

Célula-guarda

Ostíolo

Célula epidérmica

Estômato paracítico na epiderme.





Nome popular:
Dormideira

Família:
Fabaceae

Nome científico:
Neptunia oleracea Lour.

Hábito: subarbusto, emergente ou anfíbia.

Descrição morfológica: com rizoma submerso; entrenós com raízes adventícias. Folhas recompostas, paripinadas, providas de estípulas, pulvinos e pulvinulos; folíolos discolors. Inflorescência longo-pedunculada, ereta, em glomérulo. Flor pentâmera, actinomorfa, amarela, com cálice e corola distintos; estames numerosos, soldados apenas na base dos filetes, exsertos; ovário súpero, unicarpelar e unilocular. Fruto tipo legume deiscente; semente reniforme.

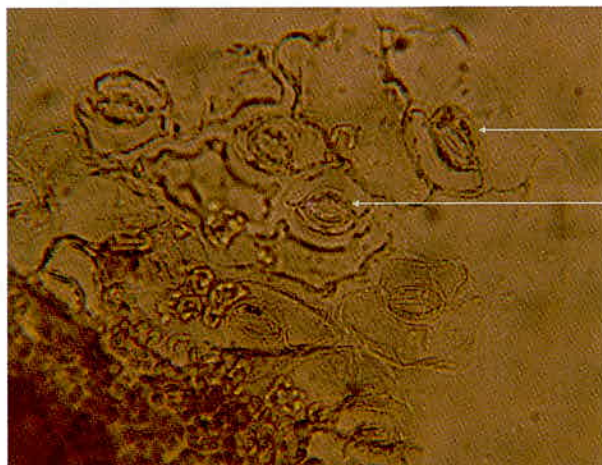
Ecologia: ocorre em borda de lagoas e rios, planícies de inundação de rios. Semi-aquática, pode sobreviver no barro úmido. Propaga-se por semente ou pedaços enraizados.

Distribuição: ampla nos trópicos da Ásia e das Américas, no Brasil (Amazônia, Piauí, Bahia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) e nas Guianas.

OBS: excelente forrageira.

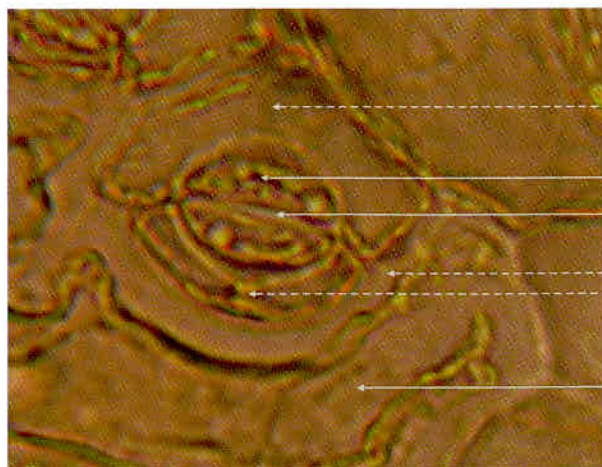


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais com paredes anticlinais levemente curvas. Estômatos anisocíticos.



Estômatos

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda

Ostíolo

Células subsidiárias

Célula epidérmica

Estômato anisocítico na epiderme.





Nome popular:
Feijãoarana

Família:
Fabaceae

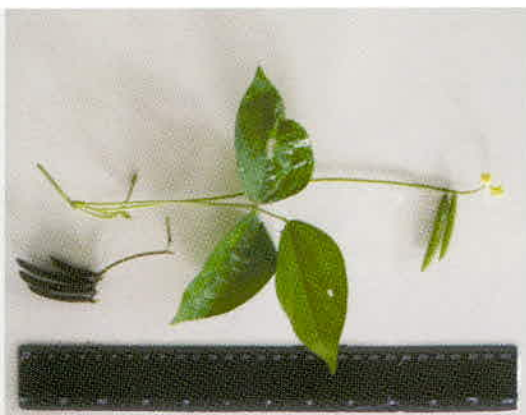
Nome científico:
Phaseolus cf. pilosus Kunth

Hábito: liana anfibia.

Descrição morfológica: sem gavinha. Caule piloso. Folhas pilosas, compostas por três folíolos, providas de pulvinos e estípulas; folíolos obovados, levemente discolores. Inflorescência racemosa, flor pentâmera zigomorfa, cálice e corola distintos; androceu composto por dez estames, sendo um deles livre e os outros nove incompletamente fusionados pelos filetes; ovário supero unicarpelar. Fruto tipo legume; sementes reniformes.

Ecologia: flor polinizada por mamangavas nativas que, à procura de néctar, inserem suas peças bucais na quilha da flor, polinizando-a.

Distribuição: Amazônia e América Central.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais com paredes anticlinais levemente curvas. Estômatos anisocíticos. Tricomas tectores unicelulares unisseriados e tricomas glandulares.

Epiderme na face abaxial da folha.



Estômato Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



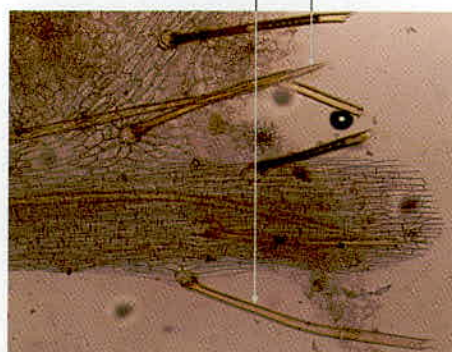
Tricoma glandular

Célula-guarda Ostiolo Célula subsidiária



Estômato anisocítico na epiderme.

Tricomas



Tricomas na epiderme.





Nome popular:
Mururu, Mururu buchudinho,
Mururu escama de tambaqui

Família:
Hydrocharitaceae

Nome científico:
Limnobium spongia (Bosc)
Rich. ex Steud.

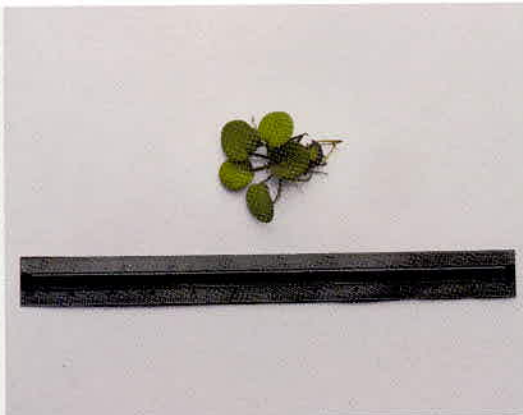
Hábito: herbácea anfíbia e flutuante livre.

Descrição morfológica: caule reduzido com numerosas raízes adventícias, estolonífera. Dois tipos de folhas dispostas em roseta, longo-pecioladas, orbiculares a cordadas. Folhas flutuantes esponjosas com uma camada de aerênquima na face abaxial. Flores unissexuadas na mesma planta, trimeras, inconspícuas, cálice e corola distintos.

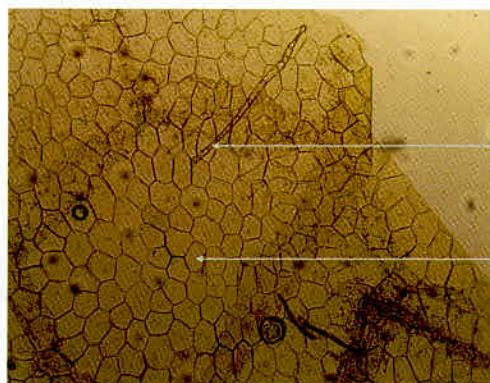
Ecologia: possui uma fase enraizada na lama e outra fase em que plantas flutuantes se desprendem da planta fixa. A flor, quando submersa, se fecha. O fruto amadurece embaixo d'água. As sementes gelatinosas são liberadas na água e podem ficar dormentes até seis meses.

Distribuição: América tropical e subtropical, do México à Argentina, nas Antilhas, Brasil, Guianas, Paraguai e Venezuela.

OBS: rica em proteína (21%).



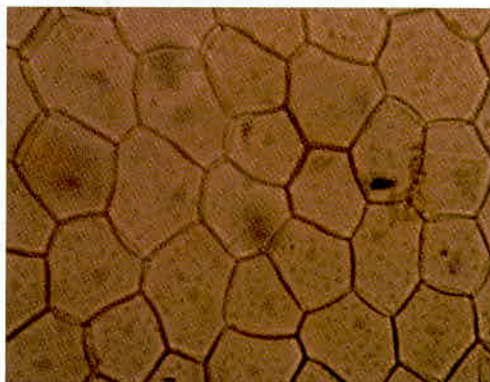
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais com paredes anticlinais retas. Estômatos ausentes nesta face epidérmica. Tricomas tectores pluricelulares unisseriados.



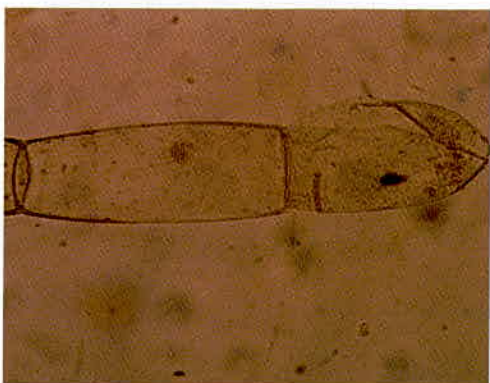
Tricoma

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Células epidérmicas.



Tricoma na epiderme.





Nome popular:
Lodo, Buchuchu de peixe-boi

Família:
Lentibulariaceae

Nome científico:
Utricularia breviscapa Wright
ex Griseb.

Hábito: herbácea submersa, livre.

Descrição morfológica: caule e folhas extremamente modificados. Caule fino; entrenós com verticilos de folhas muito modificadas. Folhas fendidas, de aspecto dendritico e também modificadas na forma de utriculos. Flores amarelas, emergentes, solitárias, eretas e longo-pedunculadas; cálice e corola distintos; corola gamopétala e bilabiada; androceu com dois estames epipétalos; ovário súpero. Fruto tipo cápsula.

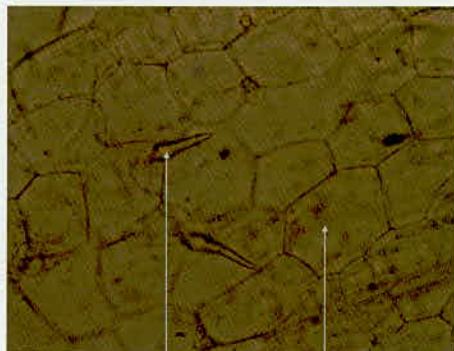
Ecologia: a maioria das espécies de *Utricularia* ocorre em ambientes aquáticos, alagados ou palustres e apresentam folhas modificadas em utriculos que lhes permitem capturar pequenos animais; portanto são plantas carnívoras.

Distribuição: América Central e do Sul, Argentina, Bolívia, Brasil (Amazonas, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará e São Paulo), Colômbia, Equador, Paraguai e Venezuela.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais poligonais. Estômatos ausentes nesta face epidérmica. Tricomas tectores unicelulares unisseriados ao longo da nervura e tricomas glandulares.

Epiderme na face abaxial da folha.



Tricoma

Célula epidérmica

Tricoma na epiderme.



Tricoma glandular

Tricoma tector



Tricoma na epiderme.



Tricoma na epiderme.





Nome popular:

Lodo, Barba de camarão, Flor de São João, São João

Família:

Lentibulariaceae

Nome científico:

Utricularia foliosa L.

Hábito: herbácea submersa ou flutuante, livre, perene.

Descrição morfológica: caule e folhas extremamente modificados. Caule fino; entrenós com verticilos de folhas muito modificadas. Folhas fendidas, de aspecto dendrítico e também modificadas na forma de utriculos. Inflorescências plurifloras racemosas, emergentes e eretas. Flor zigomorfa, vistosa, amarela, cálice e corola distintos; cálice dialissépalo; corola gamopétala, bilabiada; androceu com dois estames epipétalos; ovário súpero. Fruto capsular. Facilmente diferenciada de *U. breviscapa* pelas suas folhas e caules mais desenvolvidos, bem como pelas suas inflorescências plurifloras.

Ecologia: a maioria das espécies de *Utricularia* ocorre em ambientes aquáticos, alagados ou palustres e apresentam folhas modificadas em utriculos que lhes permitem capturar pequenos animais; portanto são

plantas carnívoras. Sobrevive e pode frutificar em barro úmido. O fruto flutua e a semente afunda. Devido à dieta protéica, o suplemento nutricional pode compensar a baixa fotossíntese em ambiente sombreado e falta de raízes verdadeiras.

Distribuição: Pantropical, África e Américas, ocorrendo dos Estados Unidos à Argentina; no Brasil, do Amapá e Roraima ao Rio Grande do Sul.



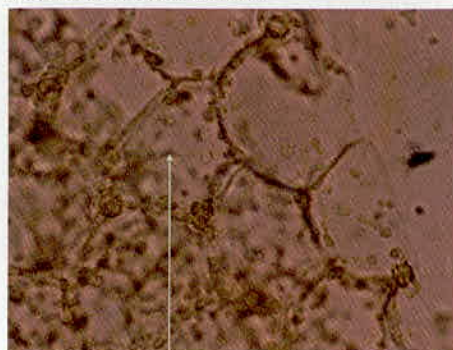
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais. Estômatos ausentes nesta face epidérmica. Tricomas tectores unicelulares unisseriados ao longo das nervuras e tricomas glandulares pluricelulares.

Epiderme na face abaxial da folha.



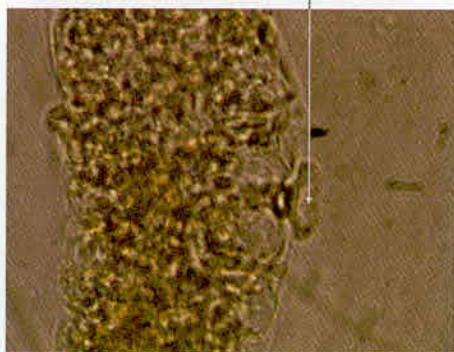
Tricoma

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula epidérmica

Tricoma



Tricoma glandular na epiderme.

Tricoma



Tricoma tector na epiderme.



Nome popular:
Lodo

Família:
Lentibulariaceae

Nome científico:
Utricularia subulata L.

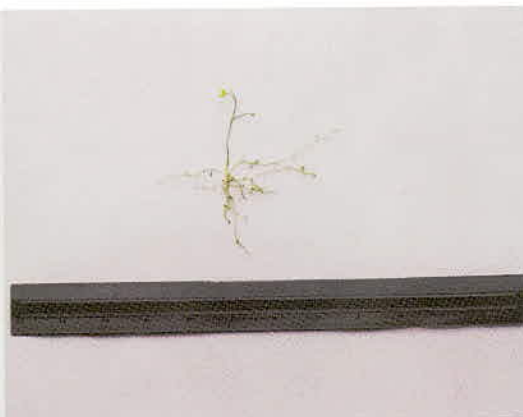
Hábito: herbácea submersa livre.

Descrição morfológica: com caule e folhas modificados. Caule fino, entrenós com verticilos de folhas modificadas. Folhas fendidas, de aspecto dendrítico e também modificadas na forma de utriculos. Inflorescências paucifloras (2-3 flores), emergentes e eretas; os botões desabrocham da base em direção ao ápice. Flor zigomorfa, amarela, cálice e corola distintos; cálice dialissépalo, corola gamopétala, bilabiada; androceu com dois estames epipétalos; ovário súpero. Fruto tipo cápsula. Facilmente diferenciada de *U. breviscapa* e *U. foliosa* pelas inflorescências paucifloras.

Ecologia: a maioria das espécies de *Utricularia* ocorre em

ambientes aquáticos, alagados ou palustres e apresentam folhas modificadas em utriculos que lhes permitem capturar pequenos animais, portanto são plantas carnívoras.

Distribuição: regiões tropicais e temperadas das Américas, África e Madagascar.

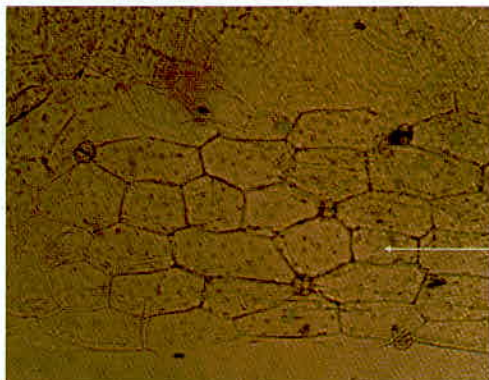


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais poligonais. Estômatos ausentes nesta face epidérmica. Tricomas tectores pluricelulares unisseriados ao longo da nervura, tricomas aculeiformes e tricomas glandulares unicelulares.



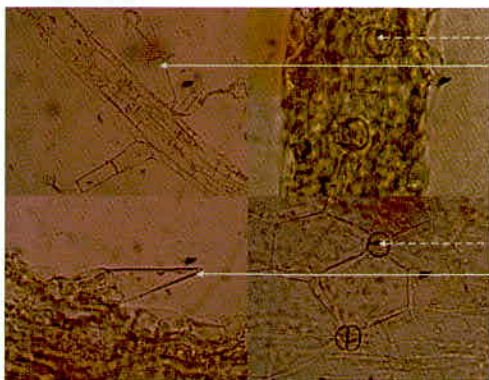
Tricoma

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Tricoma tector

Tricoma glandular

Tricoma aculeiforme

Tricomas na epiderme.





Nome popular:
Mureru, Mureru orelha de burro, Tajá

Família:
Limnocharitaceae

Nome científico:
Limnocharis flava (L.)
Buchenau

Hábito: herbácea aquática emergente, perene.

Descrição morfológica: latescente. Caule reduzido com numerosas raízes adventícias. Folhas dispostas em roseta, longo-pecioladas com pecíolos canaliculados em um dos lados, elípticas, concolores, veia mediana muito marcada. Inflorescência umbeliforme, ereta e emergente por um escapo floral canaliculado em um dos lados. Flores trimeras, amareladas, cálice e corola distintos, dialissépalo e dialipétala respectivamente; androceu com numerosos estames; gineceu apocárpico. Fruto tipo cápsula.

Ecologia: propagação por sementes ou áfilos da inflorescência e divisão do rizoma curto. O último botão da inflorescência é vegetativo. Após a floração, origina-se uma nova planta, que tem a fase jovem submersa. O fruto amadurece na água. A semente tem forma de gomo

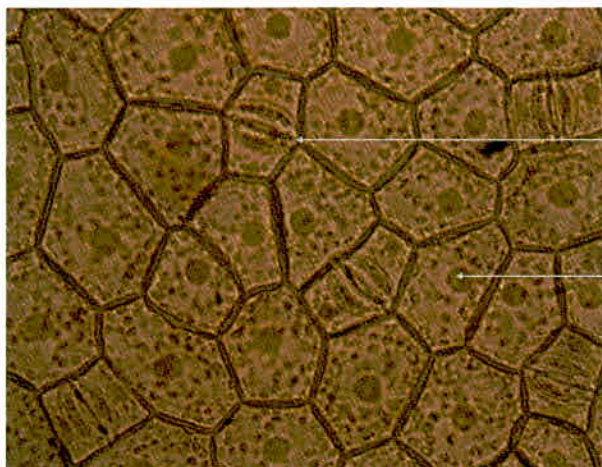
e é carregada por água e animais. Aumenta em ambientes perturbados e eutrofizados. Sendo uma planta latescente, é curioso que seja consumida pelo peixe-boi.

Distribuição: toda a América tropical e subtropical, do México à Argentina; no Brasil, Acre, Amazonas, Bahia, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Piauí e Rio de Janeiro.

OBS: a folha jovem contém 1,3% de proteína.



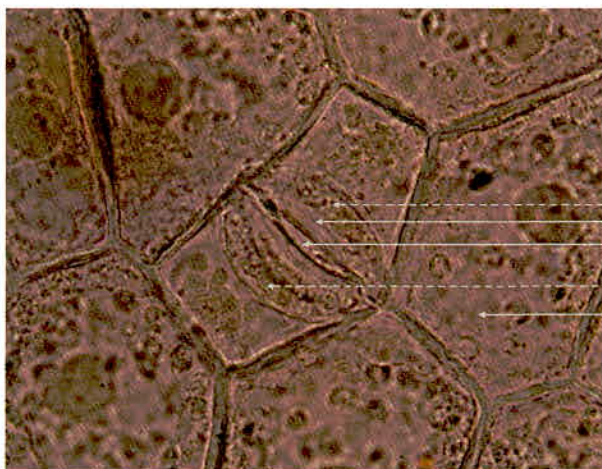
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais, com paredes anticliniais retas. Estômatos paracíticos.



Estômato

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda

Ostiolo

Células subsidiárias

Célula epidérmica

Estômato paracítico na epiderme.





Nome popular:
Muruxi

Família:
Malpighiaceae

Nome científico:
Byrsonima japurensis A. Juss.

Hábito: árvore ribeirinha.

Descrição morfológica: árvore com caule liso, com nós e entrenós bem delimitados. Folhas opostas, estreito-obovadas a elípticas com estípulas intrapeciolares. Inflorescência racemosa. Flor pentâmera, actinomorfa, rósea com cálice e corola distintos, dialissépalo e dialipétala respectivamente; sépalas com glândulas calicinais evidentes e persistentes no fruto; corola com pétalas unguiculadas; androceu com dez estames; ovário súpero. Fruto tipo drupa, carnoso.

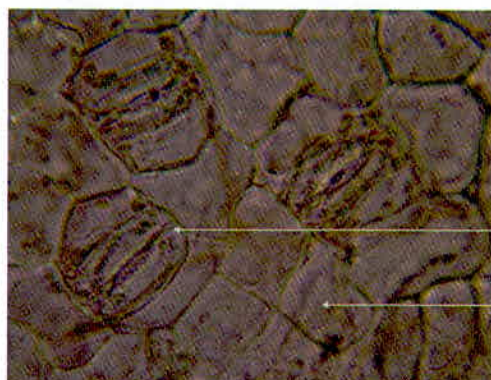
Ecologia: diversas abelhas nativas coletam os óleos produzidos pelas glândulas calicinais, polinizando as flores ao longo de visitas florais sucessivas.

Distribuição: ocorre no bioma amazônico (Brasil, Peru, Guianas, Venezuela e Equador).

Usos: os frutos de numerosas espécies de *Byrsonima* (popularmente denominados "muricis") são consumidos em pequena escala, no interior do Brasil.



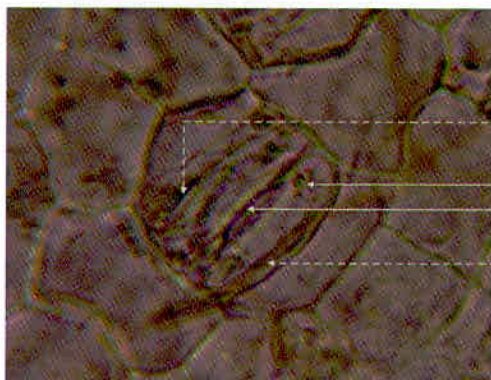
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais poligonais. Estômatos paracíticos.



Estômato

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.

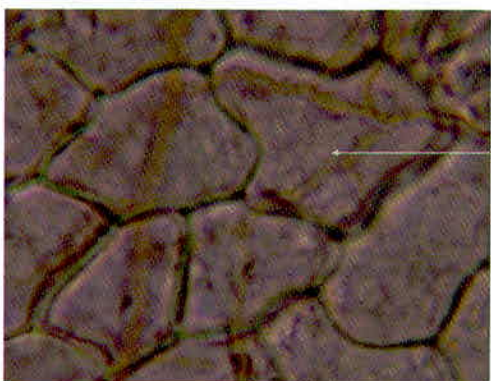


Célula-guarda

Ostiolo

Células subsidiárias

Estômato paracítico na epiderme.



Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.





Nome popular:
Arumã

Família:
Marantaceae

Nome científico:
Calathea sp.

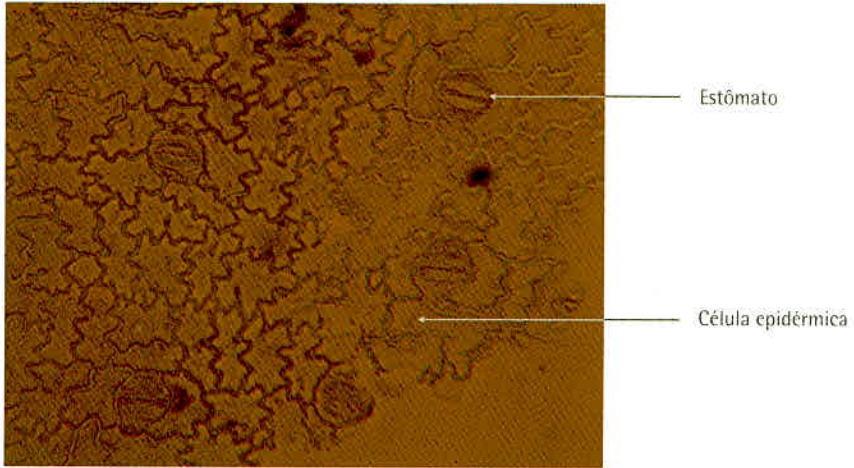
Hábito: herbácea ribeirinha.

Descrição morfológica: erva ribeirinha ou anfíbia com caules emergentes e rizomas submersos ou enterrados no substrato. Folhas alternas, longo-pecioladas, com pulvino e bainha, ovadas com a nervura central evidente que não atinge o ápice da lâmina. Inflorescência espiciforme, congesta e terminal. Flores trímeras, assimétricas, tubulosas, subtendidas por brácteas, com cálice e corola reduzidos, dialissépalo e dialipétala respectivamente; androceu com apenas uma antera funcional, sendo que parte dela é fértil e parte é estaminodial, os estaminódios assumem uma aparência petalóide; ovário tricarpelar, infero. Fruto tipo cápsula, semente com arilo.

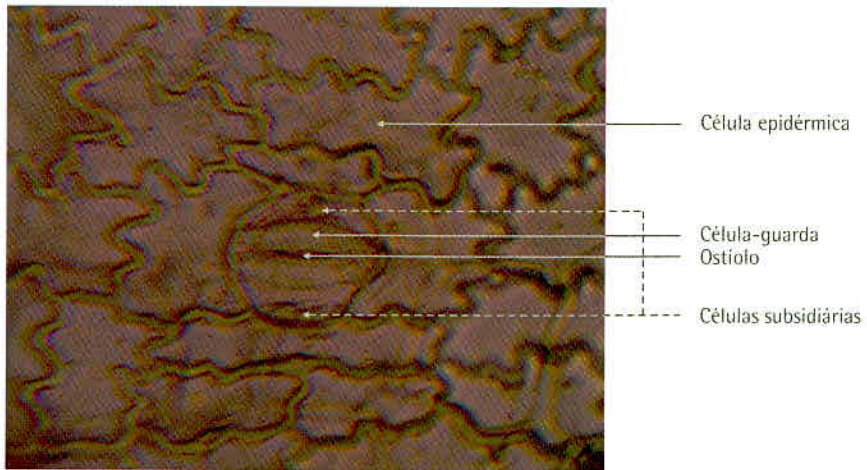
Distribuição: florestas tropicais das Américas.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais sinuosas. Estômatos paracíticos.



Epiderme na face abaxial da folha.



Estômato paracítico na epiderme





Nome popular:
Caxinguba

Família:
Moraceae

Nome científico:
Ficus insipida Willd.

Hábito: árvore ribeirinha.

Descrição morfológica: árvore de até 20 metros de altura. Caule com a gema terminal protegida por uma estípula característica. Folhas alternas, obovadas a elípticas, sutilmente discolors. Flores unissexuais, radiais e muito reduzidas, contidas em uma inflorescência tipo sicônio. A infrutescência é um agregado de drupas. Planta latexcente.

Ecologia: a planta nasce como hemiepífita e estrangula seu hospedeiro (mata-pau). As flores são polinizadas por vespas Agaonidae durante um complexo processo que envolve a reprodução destas vespas dentro dos sicônios. As infrutescências são ingeridas por aves e mamíferos (morcegos, primatas, etc). Sendo uma planta latexcente, resulta curioso que suas folhas

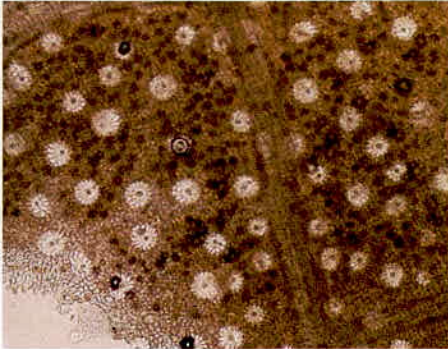
sejam consumidas pelo peixe-boi. Os indígenas utilizavam suas cascas para confeccionar vestimentas.

Distribuição: Em ambientes tropicais e úmidos das Américas. No Brasil: Acre, Amazonas, Pará, Amapá, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Espírito Santo, São Paulo e Rio Grande do Sul; e Bolívia.

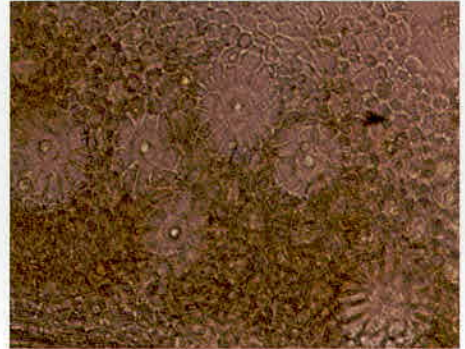


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células polygonais com paredes laterais levemente curvas. Estômatos anomocíticos. Presença de cistólitos.

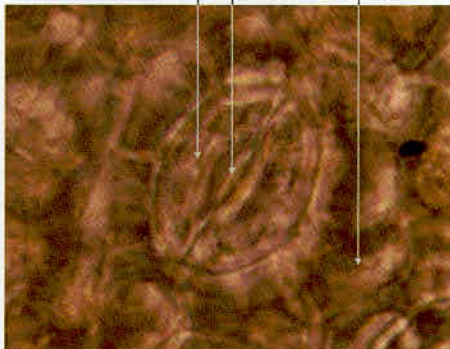
Epiderme na face abaxial da folha.



Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda Ostiolo Célula epidérmica



Estômato anomocítico na epiderme.



Cistólito na epiderme.





Nome popular:
Lombrigueira

Família:
Moraceae

Nome científico:
Ficus maxima Mill.

Hábito: árvore ribeirinha.

Descrição morfológica: árvore de até 20 metros de altura com ramos glabros a pubescentes. A gema terminal é protegida por uma estipula característica. Folhas alternas, lanceoladas, sutilmente discoloradas. Distingue-se da espécie anterior pelas suas folhas proporcionalmente mais longas e estreitas. Flores unissexuais, radiais e muito reduzidas, contidas em uma inflorescência tipo sicônio. A infrutescência é um agregado de drupas. Planta latescente.

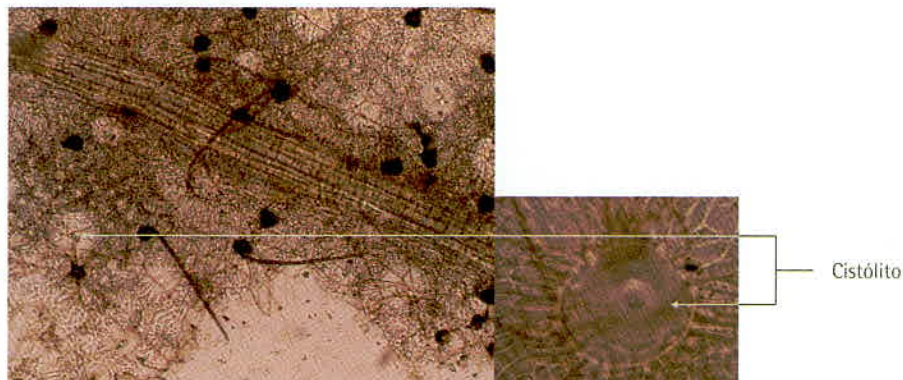
Ecologia: a planta nasce como hemiepífita e estrangula seu hospedeiro (mata-pau). As flores de *Ficus* são polinizadas por vespas Agaonidae durante um complexo processo que envolve

a reprodução destas vespas dentro dos sicônios. As infrutescências são ingeridas e dispersas por aves e mamíferos (morcegos, primatas, etc). Sendo uma planta latescente, resulta curioso que suas folhas sejam consumidas pelo peixe-boi.

Distribuição: No Brasil: Acre, Amazonas, Pará, Amapá, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal.



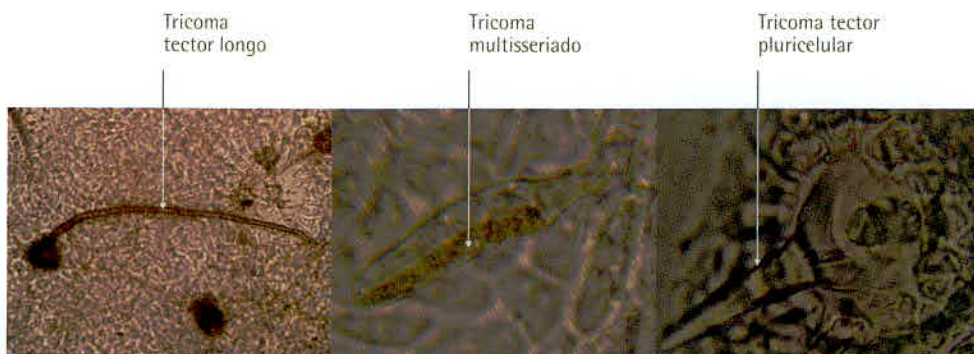
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais com paredes anticlinais levemente curvas. Estômatos anomocíticos. Tricomas tectores pluricelulares unisseriados, tectores unicelulares longos e pluricelulares multisseriados. Presença de cistólitos.



Epiderme na face abaxial da folha.



Estômato anomocítico na epiderme.



Tricomas na epiderme.





Nome popular:

Arati

Família:

Myrtaceae

Nome científico:

Eugenia inundata DC.

Hábito: arbusto terrestre ou anfíbio.

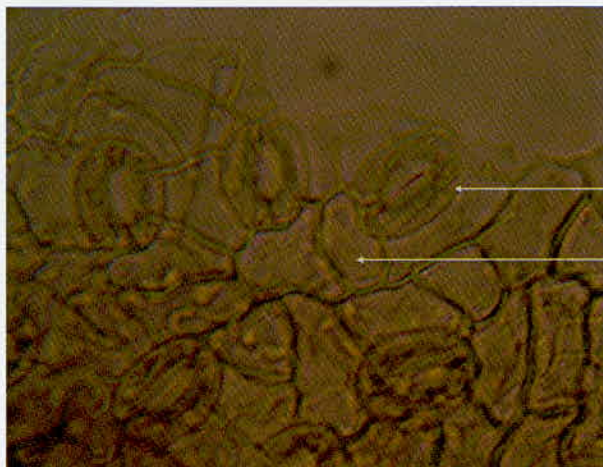
Descrição morfológica: arbusto ereto, de 1,5 a 3 metros de altura. Folhas opostas, obovadas a elípticas concentradas na porção terminal dos ramos, levemente discolores. Flor tetrâmera, actinomorfa, alva com cálice e corola distintos, dialissépalo e dialipétala respectivamente; androceu com muitos estames, exsertos e vistosos; ovário ínfero. Fruto baga, vermelho escuro quando maduro.

Ecologia: tende a formar população sob árvores em campos inundáveis ou em mata ciliar, ocorre em solos argilosos; pouco freqüente em arenosos.

Distribuição: Amazônia, floresta inundável.



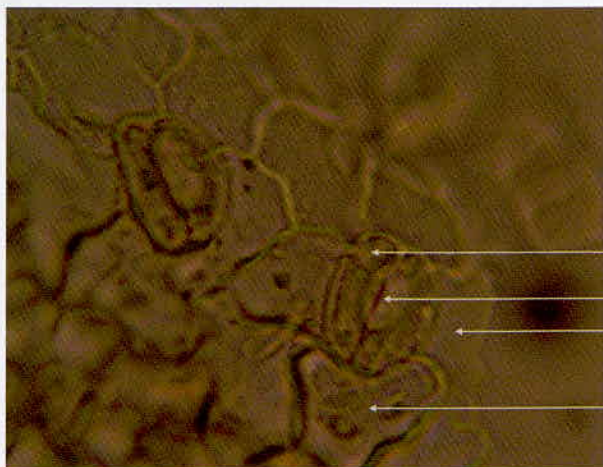
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais poligonais. Estômatos anomocíticos.



Estômato

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda

Ostíolo

Células epidérmicas

Estômato anomocítico na epiderme.





Nome popular:
Mureru

Família:
Nymphaeaceae

Nome científico:
Nymphaea glandulifera
Rodschied

Hábito: herbácea anfíbia.

Descrição morfológica: erva emergente, fixa e com rizomas submersos. Folhas alternas, longo-pecioladas, orbiculares. Flores solitárias, arroxeadas ou violáceas, com numerosas tépalas livres, as mais externas esverdeadas e com aspecto de sépalas; androceu com numerosos estames, em vários verticilos; os mais externos apresentam o filete alargado, o que lhes confere aspecto de pétalas; ovário súpero e sincárpico, pluricarpelar, com característica placentação laminar. Fruto tipo cápsula, deiscente.

Ecologia: tende a formar população em campos inundáveis ou em mata ciliar, ocorre em solos argilosos; pouco freqüente em arenosos. A polinização das *Nymphaea* é bastante complexa.

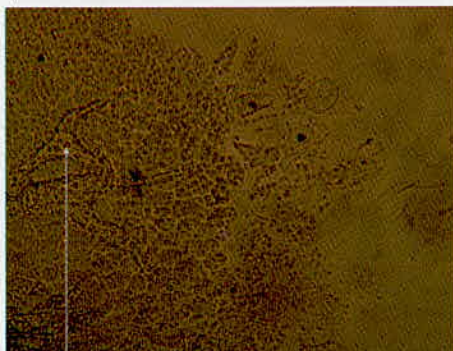
A flor dura dois dias. No primeiro dia o gineceu está receptivo e apresenta grande quantidade de secreção estigmática. No segundo dia, a superfície estigmática se fecha e os estames ficam deiscentes, liberando o pólen.

Distribuição: Amazônia, floresta inundável.



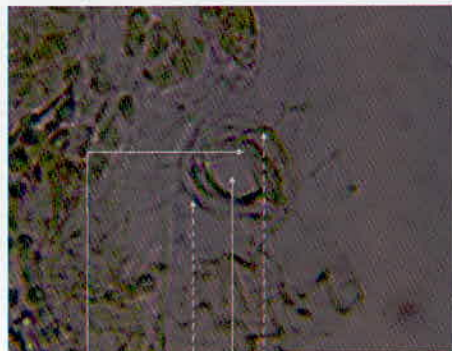
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais poligonais. Estômatos paracíticos. Tricomas tectores multicelulares ramificados e tricomas glandulares unicelulares globosos.

Epiderme da face abaxial da folha.



Tricoma

Estômato paracítico na epiderme.

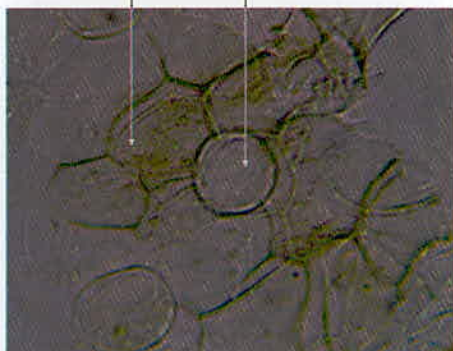


Célula-guarda

Ostíolo

Células subsidiárias

Célula epidérmica Tricoma glandular



Tricoma na epiderme.

Tricoma tector



Tricoma na epiderme.





Nome popular:
Mureru, Berduegua

Família:
Onagraceae

Nome científico:
Ludwigia helminthorrhiza
(Mart.) H. Hara

Hábito: herbácea aquática flutuante livre.

Descrição morfológica: erva emergente. Caule glabro, verde, herbáceo. As raízes podem ser normais e finas ou intumescidas e esbranquiçadas, com aspecto de vermes (daí o epíteto específico), com pneumatóforos. Folhas alternas, obovadas, suculentas e sutilmente discolores. Flor pentâmera, com cálice e corola distintos, dialissépalo e dialipétala, respectivamente; pétalas brancas; androceu com estames de filetes curtos; ovário infero e sincárpico. Fruto tipo cápsula, deiscente.

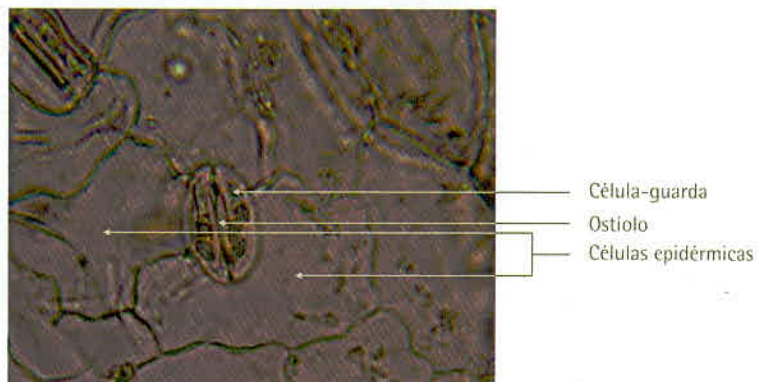
Ecologia: água estagnada. Sobrevive em lama úmida, mas desaparece quando o corpo d'água seca, após dar muitas flores e sementes. A frequência aumenta com a adição de nutrientes,

como esterco, e certa perturbação, bem como após ano seco, pois é dos estágios pioneiros na sucessão, diminuindo o avanço de outras plantas aquáticas. Quando a água abaixa, a planta torna-se fixa.

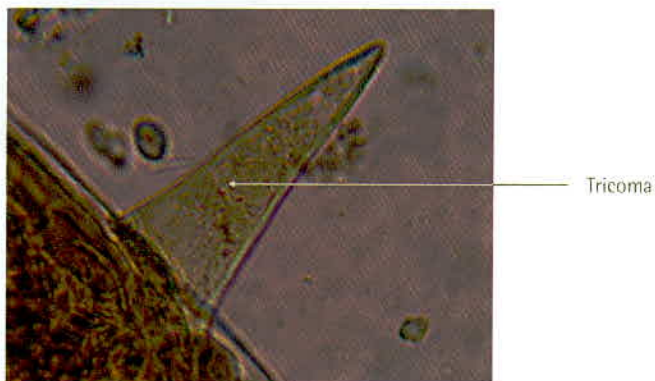
Distribuição: Pantropical, cosmopolita, do sul dos Estados Unidos e México ao Peru, Paraguai e Brasil: Amazônia, Pernambuco, Ceará, Piauí, Bahia, Rio de Janeiro, Paraná, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; Europa.



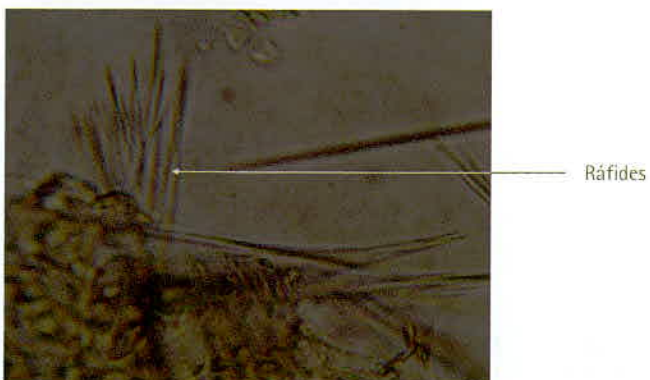
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes sinuosas, com presença de estômatos anomocíticos. Tricomas unicelulares. Idioblastos com ráfides.



Estômato anomocítico na epiderme.



Tricoma unicelular na epiderme.



Ráfides na epiderme.





Nome popular:
Tintarana

Família:
Onagraceae

Nome científico:
Ludwigia leptocarpa (Nutt.) H.
Hara

Hábito: herbácea emergente ou anfibia.

Descrição morfológica: ervas ou arbustos emergentes.

Caule pubérulo a piloso. Folhas opostas, elípticas a estreitamente obovadas, sutilmente discolores. Flor pentâmera, zigomorfa, com cálice e corola distintos, dialissépalo e dialipétala respectivamente; corola amarela; androceu com estames de filetes curtos; ovário infero e sincárpico. Fruto tipo cápsula, deiscente.

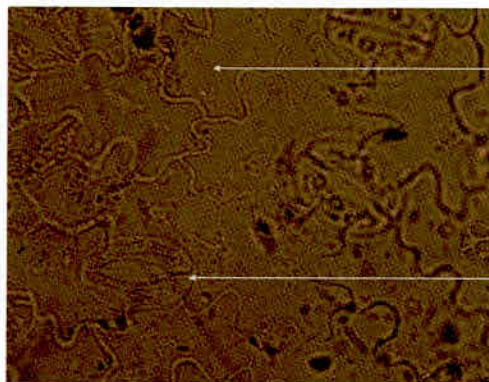
Ecologia: é pioneira após a cheia, ocupando claros na vegetação. Diminui com o sombreamento do capim alto. Propaga-se por semente ou enraizamento do caule.

Distribuição: ampla na América tropical, do sudeste dos Estados

Unidos ao Chaco na Argentina; no Brasil: Nordeste, Amazônia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do sul; África.



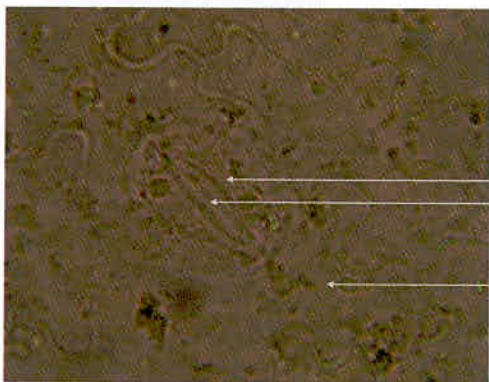
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais sinuosas. Estômatos anomocíticos. Tricomas tectores pluricelulares unisseriados.



Célula epidérmica

Estômato

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda

Ostiolo

Célula epidérmica

Estômato anomocítico na epiderme.



Tricoma na epiderme.





Nome popular:
Mureru, Samaúma, Mureru
vêu

Família:
Parkeriaceae

Nome científico:
Ceratopteris pteridoides
(Hook.) Hieron.

Hábito: herbácea flutuante livre podendo enraizar quando as águas abaixam.

Descrição morfológica: erva flutuante, livre. Caule reduzido do qual surgem numerosas raízes adventícias fasciculadas. Folhas em roseta com pecíolo dilatado constituído por um tecido esponjoso que permite a flutuação do indivíduo; lâmina em forma de fronde; as folhas férteis apresentam folíolos finos, as folhas estéreis são mais largas e palmado-compostas ou fortemente digitadas.

Ecologia: Pioneira, junto a Salvinaceae e Lemnaceae, em águas ricas em nutrientes. Os esporângios aparecem principalmente quando começa a secar. Adapta-se em plena luz ou meia sombra e em água ácida ou salobra, mas prefere água neutra ou alcalina. Propagação vegetativa, por bulbilhos com desenvolvimento de gemas adventícias

nas margens, que dão origem a novas plantas, e propagação por esporos.

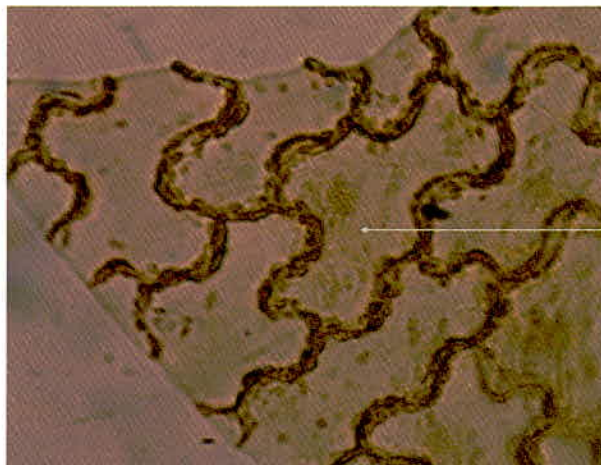
Distribuição: América tropical, dos Estados Unidos à América do Sul, no Brasil, na Amazônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, introduzida na Ásia e Austrália.

OBS: com 11% de proteína, sendo rica em cálcio.

Usos: algumas espécies de *Ceratopteris* são cultivadas como plantas de aquário.

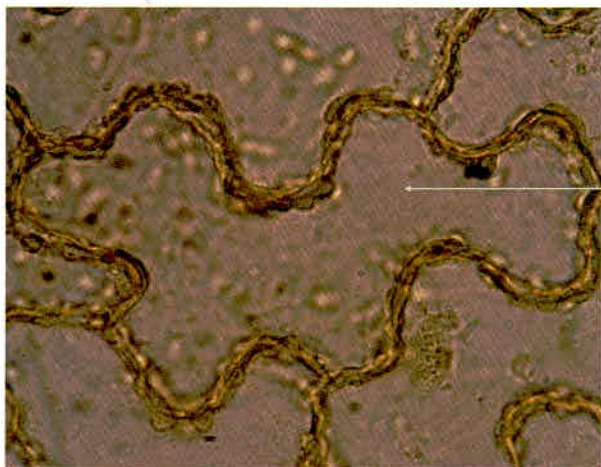


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais sinuosas. Estômatos ausentes nesta face epidérmica.



Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.





Nome popular:
Mureru, Mureruzinho, Escama
de pirarucu

Família:
Phyllanthaceae

Nome científico:
Phyllanthus fluitans Benth. ex
Müll. Arg.

Hábito: herbácea aquática flutuante livre; anual ou perene.

Descrição morfológica: erva flutuante estolonífera. Caules finos e glabros; eventualmente, raízes adventícias surgem dos entrenós. Folhas alternas orbiculares com nervura mediana impressa formando duas bulhas, verdes a arroxeadas, discolors, flutuantes na superfície d'água. Flor trimera sepaloíde; estames pequenos; ovário súpero e trilocular. Fruto tipo tricoca.

Ecologia: água rica em nutrientes. Cresce com *Salvinia*, *Azolla* e *Lemna*.

Distribuição: áreas tropicais do México, Brasil, Paraguai, Equador e Peru.

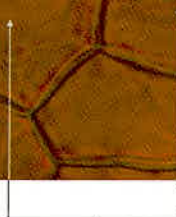
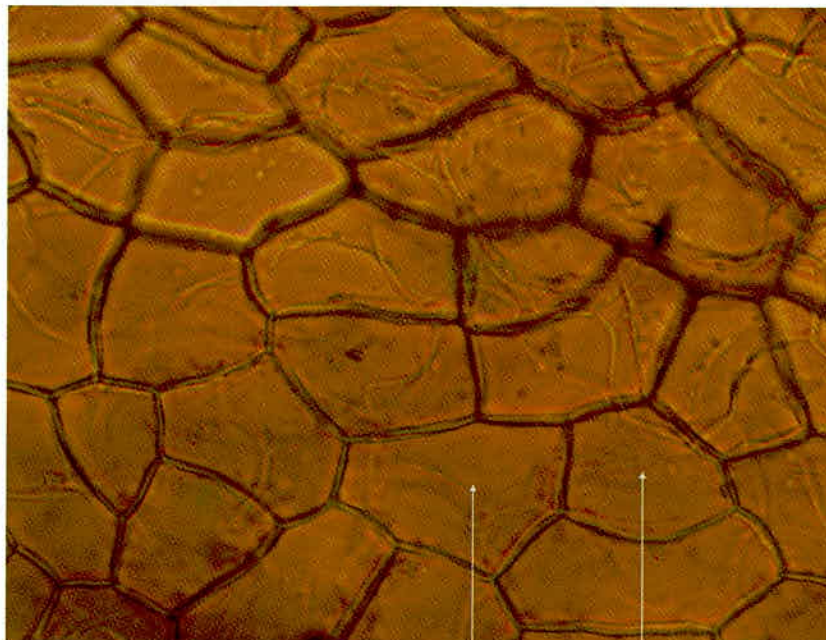
OBS: contém 11% de proteína e bom teor de magnésio, mas pouca massa.

Usos: numerosas espécies de *Phyllanthus* são utilizadas na medicina popular, onde são conhecidas pelo nome de "quebra-pedra".



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais e paredes anticliniais levemente curvas. Estômatos ausentes.

Epiderme na face abaxial da folha.



Células epidérmicas





Nome popular:
Braquiara, Braquiara d'água

Família:
Poaceae

Nome científico:
Brachiaria purpurascens
(Raddi) Hernard

Hábito: herbácea anfíbia ou emergente, perene.

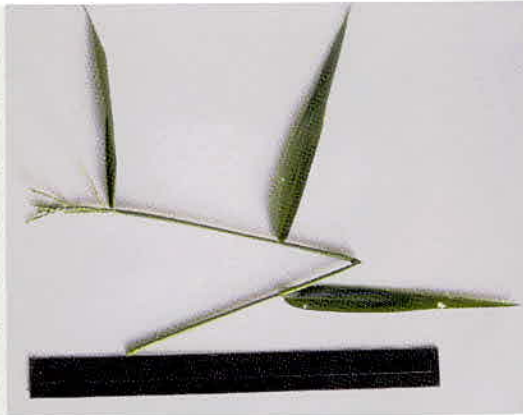
Descrição morfológica: erva rizomatosa, fixa e emergente. Caule com nós e entrenós bem delimitados. Folhas alternas, sésseis, mas com bainhas que abraçam o caule, concolores, lanceoladas, com a veia mediana muito evidente. Inflorescência paniculada contendo flores sem perianto, muito reduzidas, rodeadas por brácteas esverdeadas. Fruto tipo cariópse.

Ecologia: esta espécie só floresce em micro-climas muito favoráveis. Prefere terras baixas e úmidas, beira de caminhos, vales, etc. Espécie invasora. Forma colônias, que bóiam na correnteza em vales estacionalmente inundados e pode suportar alagamento por longo tempo, mas não pode ser cultivada com

sucesso em solos secos e áreas semi-áridas.

Distribuição: erva exótica, natural da África e possivelmente também da América Tropical, introduzida no Brasil. Dispersão por todo país, exceto o estado do Rio Grande do Sul.

OBS: forrageira.

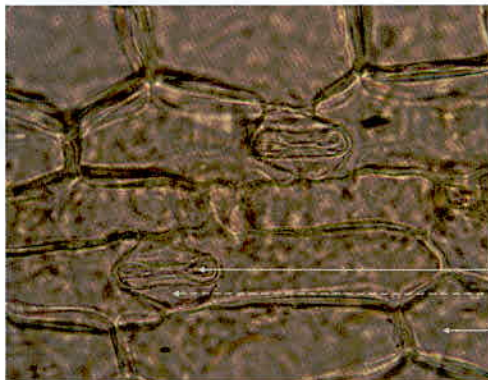


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas com paredes laterais retangulares, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados. Tricomas pluricelulares longos.



Estômato
Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda em haltere
Célula subsidiária
Célula epidérmica

Estômatos na epiderme.



Tricoma na epiderme.





Nome popular:
Canarana, Canarana peluda

Família:
Poaceae

Nome científico:
Echinochloa polystachya
(Kunth.) Hitchc.

Hábito: herbácea anfíbia, emergente ou flutuante fixa e livre.

Descrição morfológica: erva rizomatosa, fixa e emergente. Caule com nós e entrenós bem delimitados. Folhas alternas, sésseis com bainhas que abraçam o caule, lígula com tricomas duros, concolores, lanceoladas, com a veia mediana amarelada, bem evidente. Inflorescência tipo panícula de espigas e contendo flores aperiantadas, muito reduzidas, rodeadas por brácteas verde-amareladas; estigma plumoso violáceo. Fruto tipo cariópse.

Ecologia: rebrota rapidamente com a cheia e coloniza rapidamente o terreno. Pode sobreviver na seca, diminuindo o tamanho. Na Amazônia, tem uma fase aquática e outra terrestre. Invasora de canais, lagos e represas. Propagação por estolho,

divisão de touceira ou sementes.

Distribuição: ampla, desde os Estados Unidos até a Argentina; no Brasil é mais freqüente na Amazônia.

OBS: Forrageira de boa qualidade. Pode produzir 150 t de massa verde/ha, ou até 100 t massa seca/ha/ano.



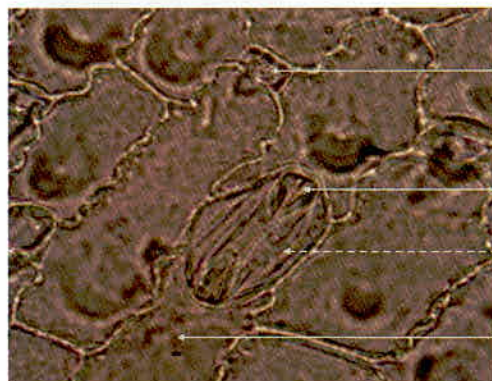
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células levemente curvas e alongadas com paredes anticlinais longitudinais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados, células silicosas e células suberosas. Tricoma glandular pluricelular.



Estômato

Célula epidérmica longa

Epiderme na face abaxial da folha.



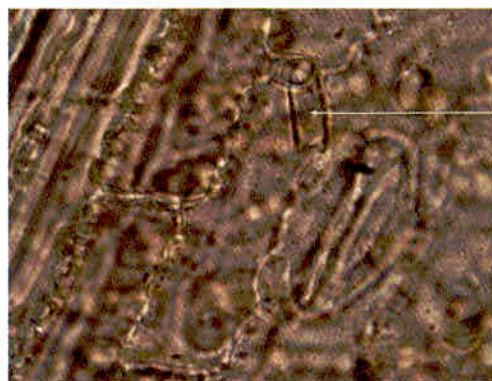
Célula silicosa

Célula-guarda em haltere

Célula subsidiária

Célula epidérmica

Estômato na epiderme.



Tricoma glandular pluricelular

Tricoma na epiderme.





Nome popular:

Rabo de raposa, Rabo de cavalo

Família:

Poaceae

Nome científico:

Hymenachne amplexicaulis
(Rudge) Nees

Hábito: herbácea aquática emergente ou flutuante fixa.

Descrição morfológica: erva rizomatosa ereta ou prostrada.

Caule com nós e entrenós bem delimitados, nós rosados.

Folhas alternas, sésseis, com bainhas que abraçam o caule,

lâmina lanceolada com base auriculada, com ligula, concolores.

Inflorescência espiciforme, muito densa, contendo flores sem perianto, muito reduzidas, rodeadas por brácteas verde-amareladas. Fruto tipo cariópse.

Ecologia: fica prostrada em pastejo intenso, diminuindo de frequência quando o pastejo é excessivo. Pode formar conjuntos puros e ilhas flutuantes ou ser um dos primeiros componentes na Amazônia.

Distribuição: ampla na América tropical, do México à Argentina e Rio Grande do Sul, muito comum na Amazônia e nos Lhanos da Venezuela.

OBS: forrageira, excelente qualidade, contém 20% de proteína bruta.

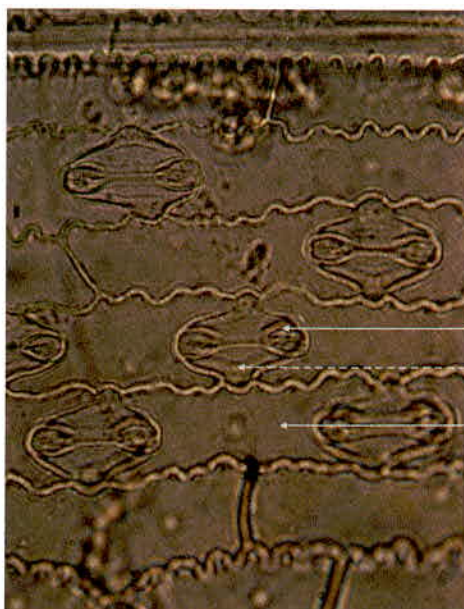


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas com paredes laterais longitudinais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados; células silicosas em forma de cruz e halteriformes; células suberosas.



- Célula silicosa halteriforme
- Célula silicosa em forma de cruz
- Célula silicosa
- Estômato

Epiderme na face abaxial da folha.



- Célula-guarda em haltere
- - - Célula subsidiária
- Célula epidérmica

Estômatos na epiderme.





Nome popular:
Capim navalha, Capim amolado

Família:
Poaceae

Nome científico:
Leersia hexandra Sw.

Hábito: herbácea anfíbia ou emergente, às vezes meio trepadeira; perene; hidrófila; aspecto vegetativo muito variável conforme as condições de umidade e fertilidade.

Descrição morfológica: erva rizomatosa com caule fino, com nós e entrenós bem delimitados, nós com tricomas densos e alvos. Folhas alternas, sésseis, com bainha e lígula, lâmina lanceolada com a veia mediana muito evidente; margem áspera pela presença de sílica, concolores. Inflorescência em panícula contendo flores sem perianto, reduzidas, envoltas por brácteas avermelhadas, espiguetas hispídas. Fruto tipo cariópse.

Ecologia: cresce em terreno menos úmido ou até submersa. Pode diminuir devido ao sombreamento de gramíneas mais altas. Forma conjuntos puros na Amazônia. Na seca permanece no fundo

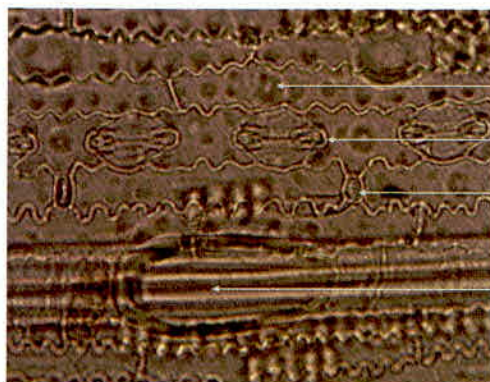
lodoso em pastagem baixa.

Distribuição: ampla, pantropical, sudeste dos Estados Unidos à América do Sul, todo o Brasil, Ásia, África e Austrália.

OBS: forrageira, tem em torno de 12% a 18% de proteína bruta, a mais nutritiva da Amazônia e dos Lhanos da Colômbia e Venezuela. Grão faríngeo que pode substituir o arroz. Alta palatabilidade.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas com paredes anticlinais longitudinais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados, com células silicosas e células suberosas. Tricoma aculeiforme.



Célula epidérmica alongada

Estômato

Célula silicosa

Tricoma

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda em haltere

Célula subsidiária

Célula epidérmica

Estômatos na epiderme.



Tricoma aculeiforme na epiderme.





Nome popular:

Uamã, Omã

Família:

Poaceae

Nome científico:

Luziola spruceana Benth. ex
Döll

Hábito: herbácea flutuante fixa ou livre, enraizada no baceiro.

Descrição morfológica: erva rizomatosa, prostada com a porção terminal cespitosa. Caule fino, arroxeadado, com nós e entrenós bem delimitados. Folhas alternas, sésseis, bainha inflada, lígula membranácea ciliada, lanceolada com nervura mediana impressa na face adaxial e proeminente na abaxial, concolores. Inflorescência em panícula laxa e contendo flores sem perianto, muito reduzidas, rodeadas por brácteas branco-esverdeadas. Fruto tipo cariópse.

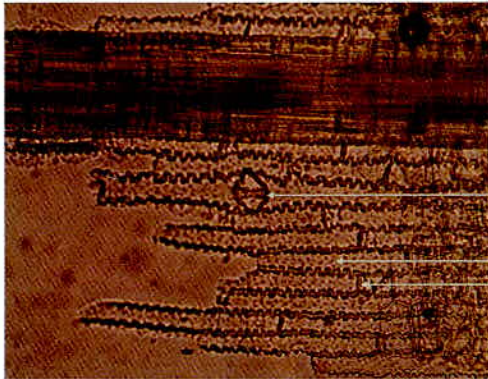
Ecologia: a semente mantém poder germinativo por mais de um ano submersa. Disseminada pela água. Deslocada pela água, faz parte de ilhas flutuantes que descem os rios na Amazônia

e no Rio Paraguai.

Distribuição: Antilhas, Venezuela, Paraguai e Brasil (comum no Pará e Amazonas).



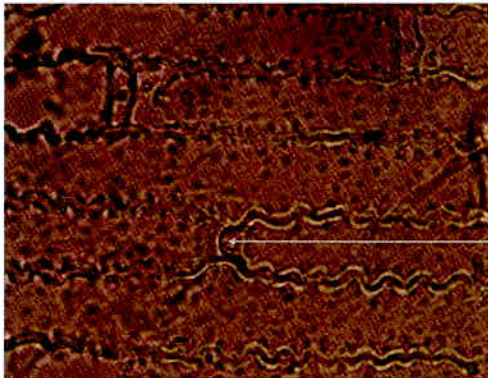
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas com paredes laterais longitudinais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados; células silicosas.



Estômato

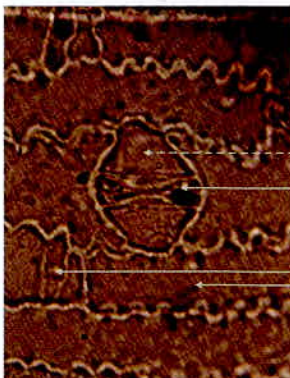
Célula epidérmica
Célula silicosa

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula silicosa

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula subsidiária

Célula-guarda em haltere

Célula silicosa

Célula epidérmica

Estômato na epiderme.



Nome popular:

Arrozrana, Arroerana, Capim
arroz, Capim de marreca

Família:

Poaceae

Nome científico:

Oryza grandiglumis (Döll)
Prod.

Hábito: erva aquática emergente ou enraizada, perene.

Descrição morfológica: erva rizomatosa, fixa e emergente.

Caule esverdeado, com nós e entrenós bem delimitados.

Folhas alternas com bainha e lígula pubescente, lanceolada.

Inflorescência em panícula contendo flores sem perianto,
reduzidas, envoltas por brácteas esverdeadas, aristadas.

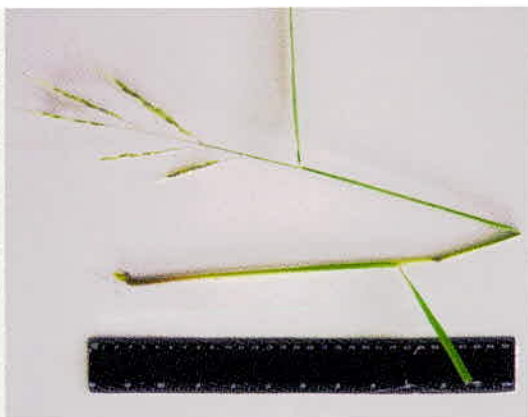
Fruto tipo cariópse.

Ecologia: encontrada na savana ou na floresta. Cresce na água,
nas bordas ou em locais alagados do rio que têm argila e solos
úmidos. Encontrada em habitats abertos e protegidos.

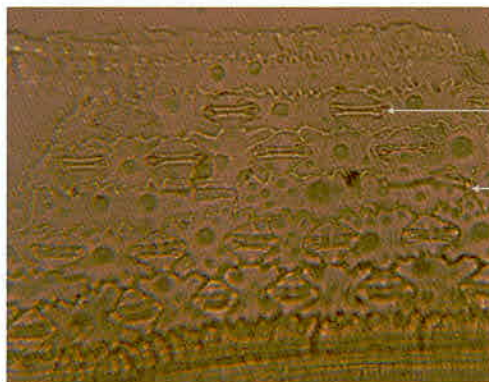
Distribuição: Argentina, Bolívia, Brasil (principalmente Amazônia

e Pantanal), Colômbia, Equador,
Guiana Francesa, Paraguai e Peru.

Usos: esta espécie pertence ao
mesmo gênero do arroz comercial
(*Oryza sativa*) e talvez venha a
poder ser utilizada no futuro como
forrageira ou na alimentação
humana.



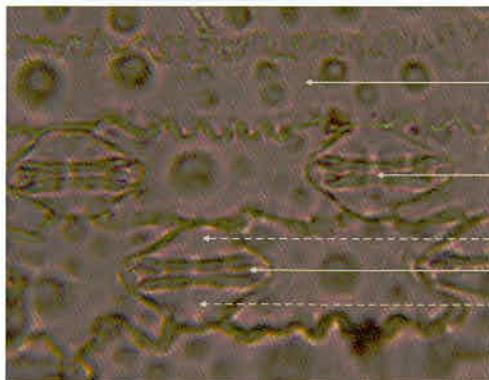
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas com paredes longitudinais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados, e células silicosas. Tricoma unicelular aculeiforme, tipo espinho.



Estômato

Célula silicosa

Epiderme na face abaxial da folha.



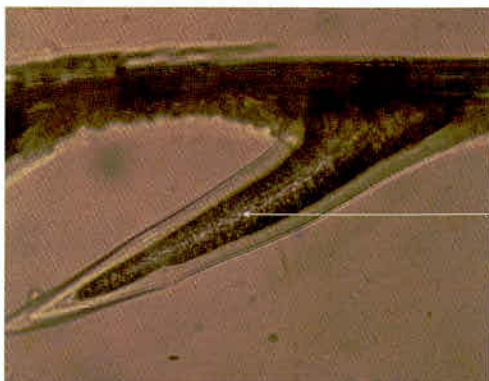
Célula epidérmica

Ostiolo

Célula-guarda em haltere

Células subsidiárias

Estômatos na epiderme.



Tricoma aculeiforme

Tricoma na epiderme.





Nome popular:

Capim liso, Canarana lisa, Bico de pato, Canarana roxa

Família:

Poaceae

Nome científico:

Panicum chloroticum Nees ex Trin.

Hábito: herbácea aquática emergente.

Descrição morfológica: erva rizomatosa. Caule verde com nós e entrenós bem delimitados. Folhas alternas com bainha e ligula, largamente lanceolada, base amplexicaule, nervuras são bem semelhantes, marcadas e nitidamente paralelas. Inflorescência em espiga, congesta com flores aperiantadas, reduzidas, envoltas por brácteas verde-amareladas. Fruto tipo cariópse.

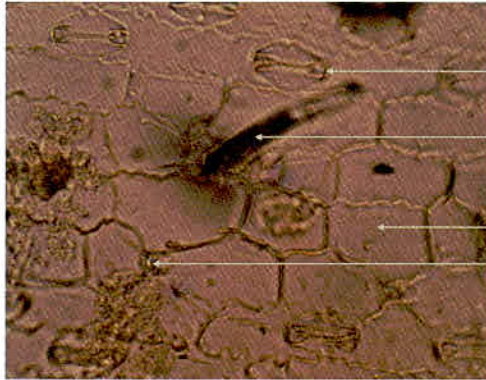
Ecologia: aumenta em solo desnudo e área perturbada. Indicadora de água rasa. Propaga-se por semente ou divisão de touceira.

Distribuição: ampla, em quase todo o Brasil, Estados Unidos até a América do Sul.

OBS: forrageira, com 9% de proteína bruta antes da floração, depois apenas 6,5%.

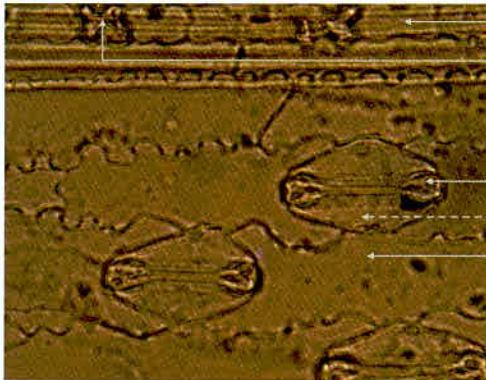


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células levemente curvas e alongadas com paredes laterais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados, com células silicosas halteriformes e em forma de cruz. Células suberosas e tricomas tectores unicelulares unisseriados.



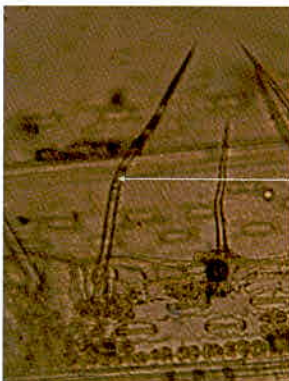
- Estômato
- Tricoma
- Célula epidérmica
- Célula silicosa

Epiderme abaxial da folha.



- Célula silicosa halteriforme
- Célula silicosa em forma de cruz
- Célula-guarda em haltere
- Célula subsidiária
- Célula epidérmica alongada

Estômatos na epiderme.



- Tricoma tector

Tricoma na epiderme.





Nome popular:

Capim, Capim de marreca, Memeca, Capim arroz, Arroz brabo

Família:

Poaceae

Nome científico:

Panicum dichotomiflorum
Michx

Hábito: herbácea aquática emergente, fixa.

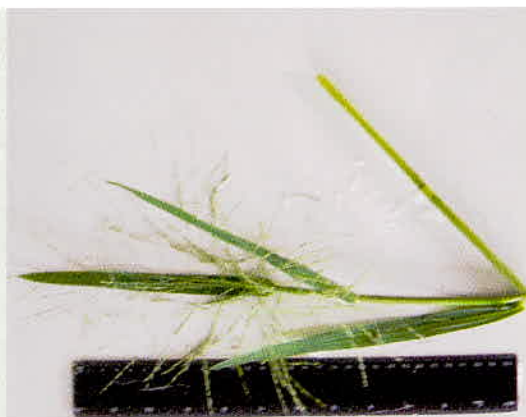
Descrição morfológica: herbácea rizomatosa. Caule com nós e entrenós bem delimitados, colmo oco. Folhas alternas, com bainha e lígula, lanceoladas; as nervuras são bem semelhantes, marcadas e nitidamente paralelas. Inflorescência de tipo panícula, e contendo flores sem perianto, reduzidas, envoltas por brácteas esverdeadas. Fruto tipo cariópse. Diferencia-se da espécie anterior pelo porte menor, pelas folhas mais estreitas e pelas inflorescências paniculadas.

Ecologia: apesar de crescer na água é do grupo fotossíntese do tipo C4, o mesmo das gramíneas tropicais do seco. Aumenta em solo desnudo e perturbado. Diminui na sucessão para vegetação

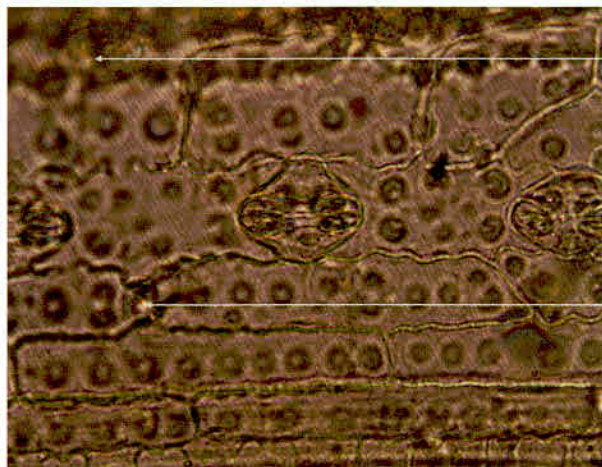
de gramíneas altas e arbustos. Parece indicada para revegetação rápida em áreas inundáveis. Flor e semente praticamente o ano todo.

Distribuição: ampla, nos Estados Unidos até a América do Sul, Amazônia e o Pantanal.

OBS: forrageira apetevida, tem 9% de proteína bruta antes da floração, depois apenas 6,5%, o suficiente para vacas de cria. Indicadora de águas rasas. Parece ser pouco palatável.



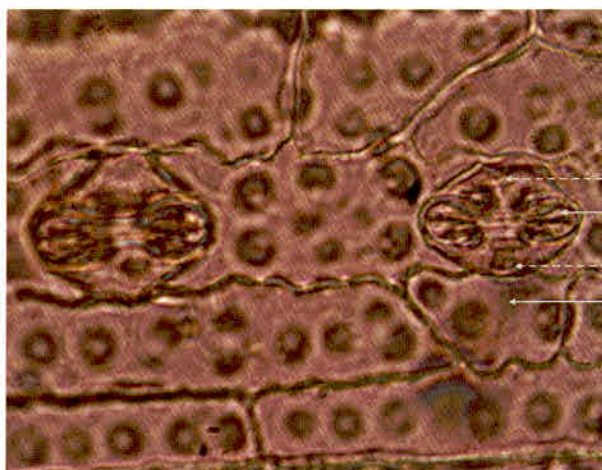
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas com paredes crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados, células silicosas e células suberosas.



Célula suberosa

Célula silicosa

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda em haltere

Célula subsidiária

Célula epidérmica

Estômatos na epiderme.





Nome popular:
Murim, Arroerana

Família:
Poaceae

Nome científico:
Paspalum fasciculatum Willd.
ex Flügge

Hábito: erva emergente ou anfíbia, perene.

Descrição morfológica: erva rizomatosa, ereta ou estolonífera ereta. Caule esverdeado, com nós e entrenós bem delimitados, nós arroxeados, pubérrulos. Folhas alternas, sésseis, com bainha e lígula, concolores, lanceoladas, nervura mediana amarelada. Inflorescência tipo panícula contendo flores sem perianto, muito reduzidas, rodeadas por brácteas esverdeadas. Fruto tipo cariópse.

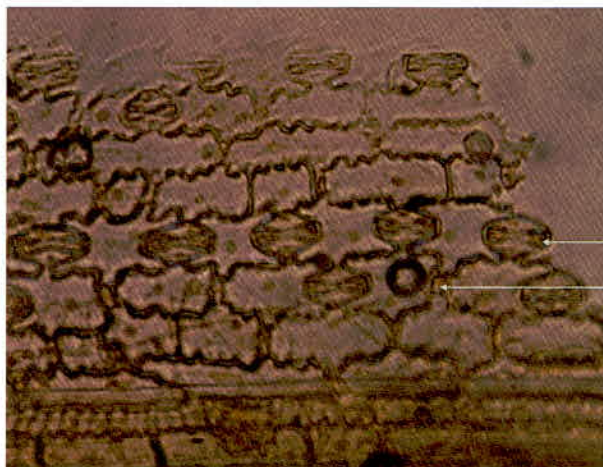
Ecologia: apresenta uma fase terrestre e outra aquática. Coloniza bancos de sedimentos e praias de rio. Resiste à perturbação. Tende a ser dominante em beira de rio até ser invadido por arbustos e trepadeiras da sucessão. É dominante em várias áreas da Amazônia.

Distribuição: México, Venezuela, Equador, Argentina e Brasil (da Amazônia ao Nordeste e Centro-oeste).

OBS: boa forrageira.



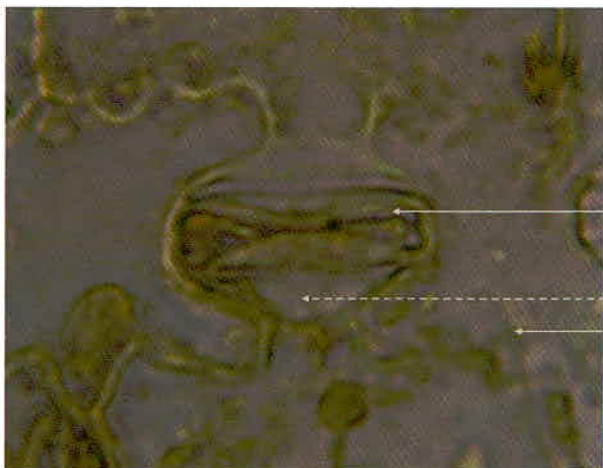
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas com paredes laterais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados, células silicosas e células suberosas.



Estômato

Célula silicosa

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda em haltere

Célula subsidiária

Célula epidérmica

Estômatos na epiderme.





Nome popular:
Pacuã, Arroerana

Família:
Poaceae

Nome científico:
Paspalum multicaule Poir.

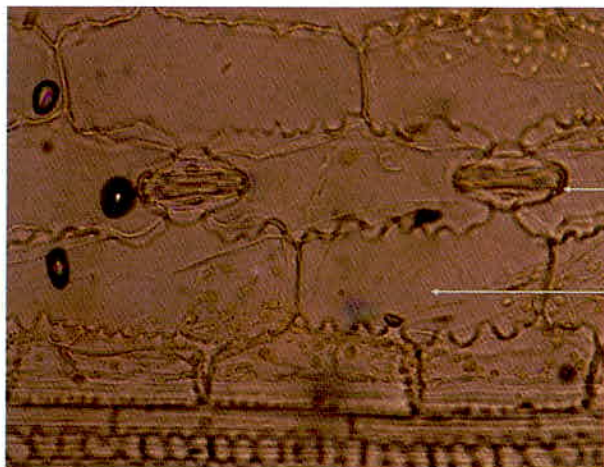
Hábito: herbácea anfíbia ou emergente.

Descrição morfológica: erva delgada com caule fino, esverdeado, com nós e entrenós bem delimitados, nós glabros. Folhas alternas com bainha e lígula, lanceoladas. Inflorescência terminal, flores sem perianto, reduzidas, envoltas por brácteas esverdeadas. Fruto tipo cariópse.

Distribuição: México, Bolívia, Trinidad até o Paraguai e Brasil, em quase todo o país.



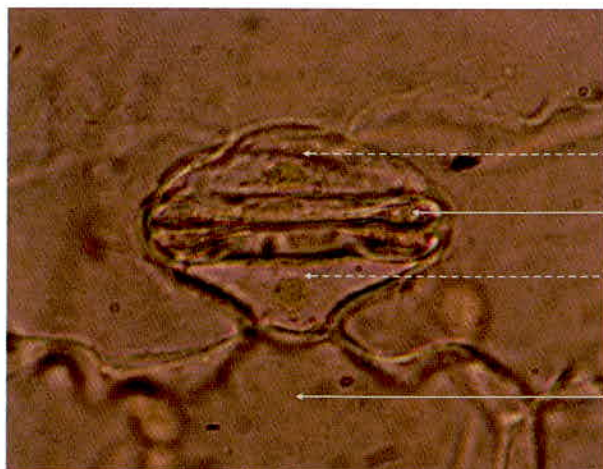
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas com paredes laterais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados.



Estômato

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



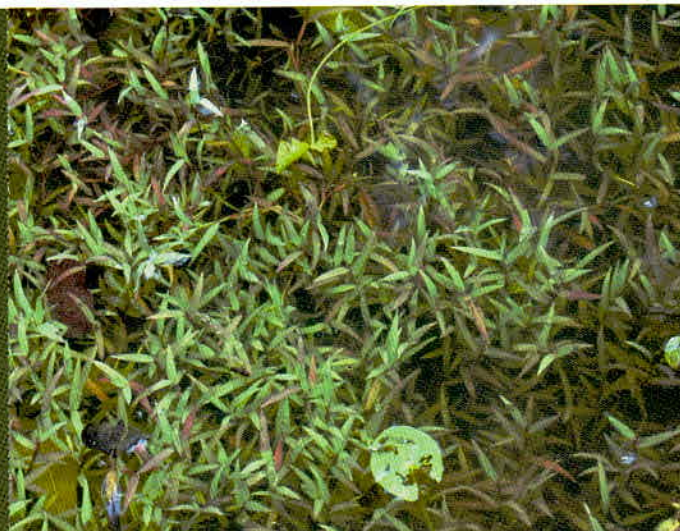
Célula-guarda em haltere

Célula subsidiária

Célula epidérmica

Estômato na epiderme.





Nome popular:
Graminha de peixe-boi

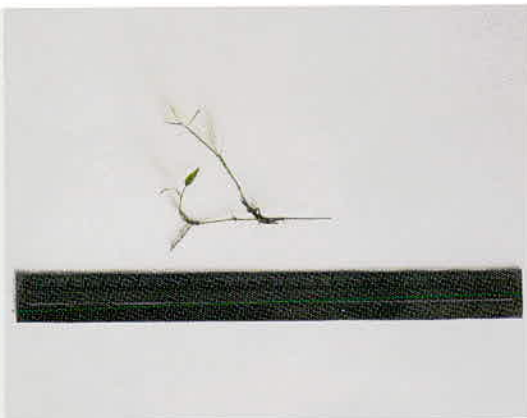
Família:
Poaceae

Nome científico:
Paspalum orbiculatum Poir.

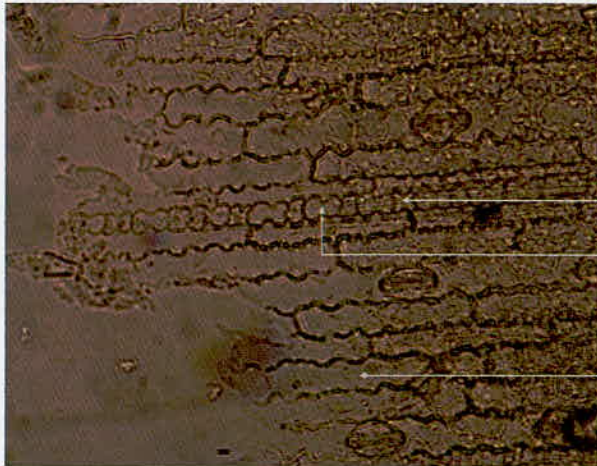
Hábito: herbácea anfíbia, fixa e emergente.

Descrição morfológica: erva estolonífera prostada com a porção terminal ereta. Caule fino, esverdeado, com nós e entrenós bem delimitados. Folhas alternas, sésseis, com bainhas castanhas, sagitadas, concolores, com nervura mediana inconspícuas. Inflorescência em racemo de espigas. Flor sem perianto, reduzida, envolta por brácteas esverdeadas. Fruto tipo cariópse. Diferencia-se das espécies anteriores pelo pequeno porte.

Distribuição: América Tropical incluindo o Caribe; possivelmente introduzida na Ásia Tropical (Vietnam).



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células alongadas com paredes laterais longitudinais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados; células silicosas halteriformes e em forma de cruz; e células suberosas. Tricoma tector unisseriado.

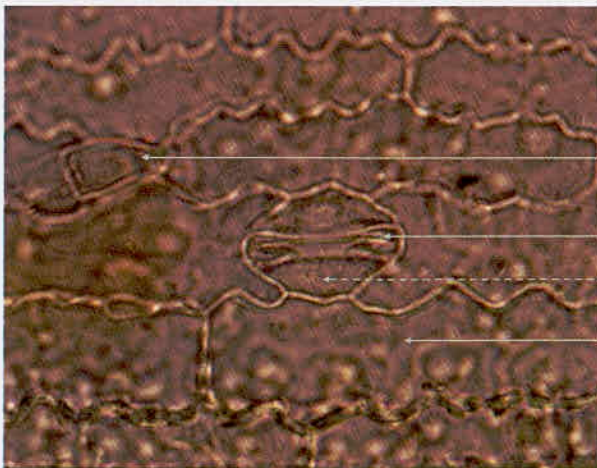


Célula silicosa em forma de cruz

Célula silicosa halteriforme

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Tricoma

Célula-guarda em haltere

Célula subsidiária

Célula epidérmica

Estômato na epiderme.





Nome popular:
Memeca

Família:
Poaceae

Nome científico:
Paspalum repens P. J. Bergius

Hábito: herbácea aquática flutuante fixa ou enraizada em brejo.

Descrição morfológica: erva rizomatosa. Caule esverdeado, com nós e entrenós bem delimitados. Folhas alternas, com a porção terminal da bainha arroxeadas, lanceoladas, concolores, nervura mediana conspicua na face adaxial das folhas, pubérula com margem ciliada. Inflorescência tipo panícula laxa contendo flores sem perianto, muito reduzidas, envolvidas por brácteas rosadas. Fruto tipo cariópse.

Ecologia: após a frutificação perde rapidamente suas qualidades nutritivas, a semente é espalhada pela água e pelos peixes, pode germinar em sedimento e banco de areia de rio. Também em ilhas flutuantes na Amazônia, onde é dominante em grandes áreas de várzea. Quando vem a cheia é uma das plantas aquáticas que rebrota mais rápida e das mais colonizadoras, e na seca pode sobreviver, diminuindo de tamanho e tornando-se mais pilosa. Comum em água

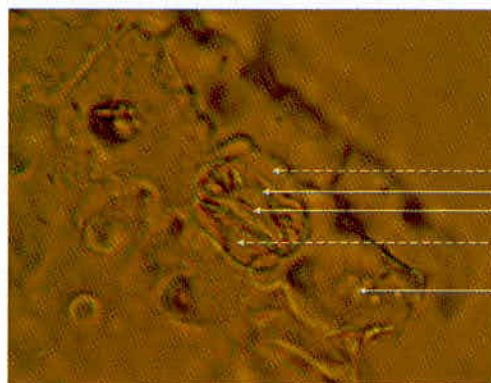
rica em nutrientes. Prefere terras baixas, úmidas e argilosas, nas quais, ao cabo de poucos anos forma um espesso intricado de raízes, tornando o solo inacessível ao ar e conseqüentemente reduzindo a vitalidade da planta.

Distribuição: América tropical, do sul dos Estados Unidos, México e norte da América do Sul à Argentina.

OBS: apreciada por cavalos e gado de leite. Considerada boa para a engorda, embora seja pobre em proteína digestível, o que contraria o que se sabe de gramíneas aquáticas.

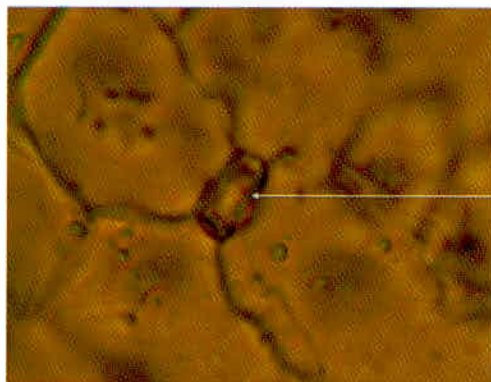


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes laterais crenadas, presença de estômatos com células-guarda em forma de halteres, enfileirados, células silicosas e células suberosas. Tricomas aculeiformes, tipo espinho.



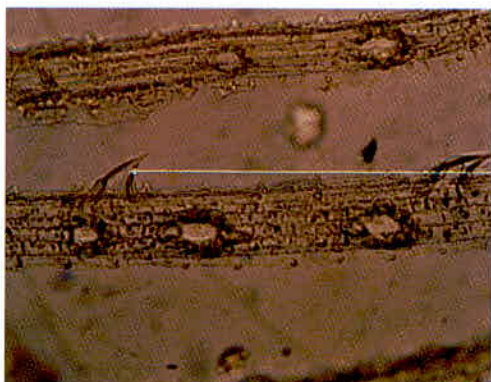
Célula-guarda em haltere
Ostíolo
Células subsidiárias
Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula silicosa

Epiderme na face abaxial da folha.



Tricoma aculeiforme

Tricomas na epiderme.





Nome popular:

Quintarana, Tabaco de jacaré,
Tintarana, Tabacurana

Família:

Polygonaceae

Nome científico:

Polygonum spectabile Mart.
ex Meisn

Hábito: herbácea aquática emergente, às vezes flutuante, ou anfíbia (no Peru), mas geralmente ocorre dentro d'água, como no canal do rio.

Descrição morfológica: erva rizomatosa, fixa e emergente. Caule glabro e esverdeado, suculento, com nós e entrenós bem delimitados. Folhas alternas e sêsses, com uma bainha fechada (ócrea) que abraça e circunda o caule, lâmina lanceolada. Inflorescências em panículas congestas. Flores trimeras, actinomorfas, alvas, com cálice e corola distintos; androceu com oito estames curtos; ovário súpero e sincárpico. Fruto tipo aquênio.

Ecologia: pioneira, colonizadora de margem de sedimentação de rio, muito alagado. Forma colônias. Propagação por semente, por

muda ou por pedaços da base do caule, que enraizam nos nós.

Distribuição: América tropical. No Brasil, Amazonas, Pará a Mato Grosso do Sul, de Pernambuco a Minas Gerais, e Rio Grande do Sul.

OBS: forrageira, medicinal, tóxica para peixes.

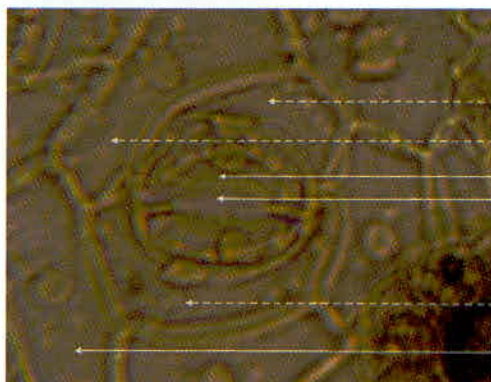


Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais com paredes anticliniais levemente curvas. Estômatos anisocíticos. Tricomas glandulares pluricelulares.



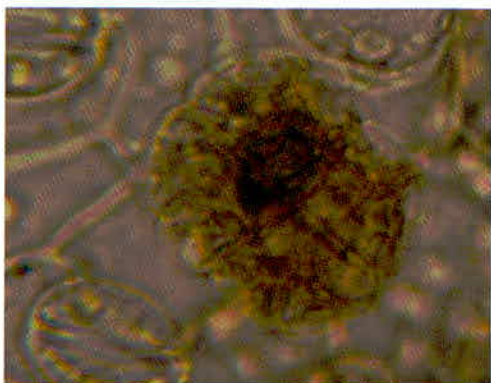
Estômato
Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula-guarda
Ostíolo
Células subsidiárias
Célula epidérmica

Estômato anisocítico na epiderme.



Tricoma na epiderme.





Nome popular:
Carauaçú

Família:
Polygonaceae

Nome científico:
Symmeria paniculata Benth.

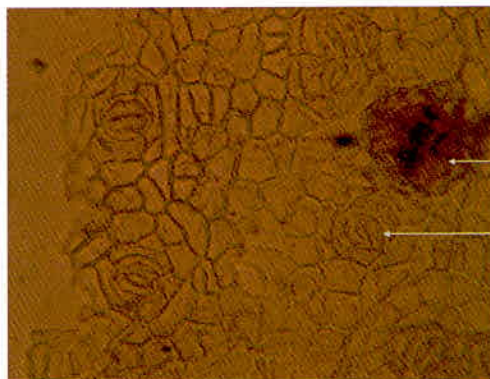
Hábito: arbusto ribeirinho.

Descrição morfológica: arbusto com caule glabro. Folhas alternas, pecioladas, com ócrea que envolve o caule junto ao pecíolo; lâmina elíptica a estreito-ovada. Inflorescência em panícula. Flores unissexuais, trímeras e actinomorfas; as flores masculinas apresentam muitos estames; as flores femininas apresentam ovário súpero e sincárpico. Fruto do tipo núcula protegido por um involúcro formado pelas três sépalas que são acrescentes.

Distribuição: Brasil (Amazônia), Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela e Guianas.



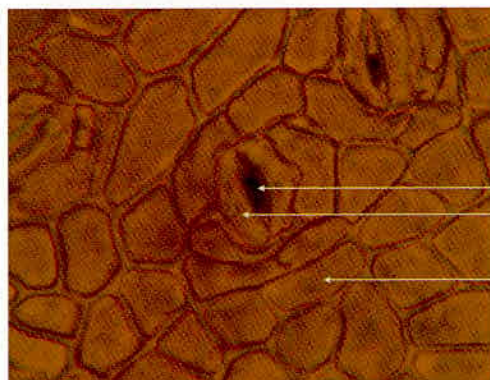
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais e paredes anticlinais levemente curvas. Estômatos anomocíticos. Tricomas glandulares pluricelulares.



Tricoma glandular

Estômato

Epiderme na face abaxial da folha.

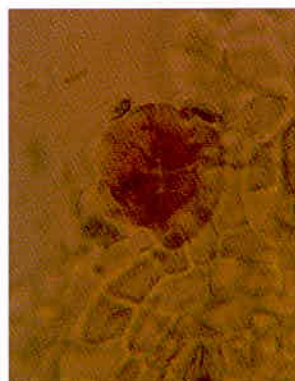


Ostíolo

Célula-guarda

Célula epidérmica

Estômato anomocítico na epiderme.



Tricoma na epiderme.



**Nome popular:**

Mureru, Mureru buchudinho,
Mureru orelha de onça,
Mureru rabo de peixe-boi

Família:

Pontederiaceae

Nome científico:

Eichornia crassipes (Mart.)
Solms

Hábito: herbácea aquática flutuante livre.

Descrição morfológica: erva flutuante, rizomatosa. Caule reduzido, inconspícuo, com numerosas raízes adventícias, eventualmente produz rizomas ou estolões laterais que coadjuvam na propagação vegetativa desta espécie. Folhas em roseta, com pecíolo e lâmina muito distintos, pecíolo caracteristicamente intumescido pela presença de aerênquima, lâmina foliar orbicular. Inflorescência racemosa, terminal, com flor trimeria, zigomorfa com manchas amarelas em uma das tépalas, lilás, seis tépalas e seis estames adnatos ao perianto; ovário súpero e sincárpico. Fruto tipo cápsula.

Ecologia: forma conjuntos puros na Amazônia. Prefere sol pleno, água rasa e rica em nutrientes, pois em água ácida e pobre o porte fica reduzido e dá pouca flor. Muito abundante em águas rasas dos remansos dos rios, orla das lagoas e canais, onde as águas possuem fraca correnteza. O pecíolo inflado desaparece e fica ereto e mais longo quando a planta está enraizada ou adensada. Distingue-se por pétalas de bordo liso. Propagação vegetativa ou por semente. O eixo floral se inverte na frutificação, liberando a semente na água, que a carrega. A semente

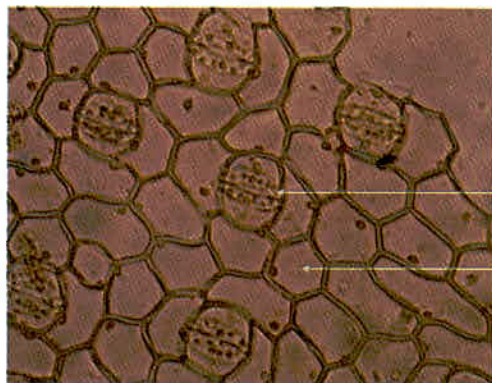
afunda e sobrevive submersa por 15 anos, germinando após secar o local, ou fica dormente no barro seco, até nova cheia. Floresce quase todo ano. Esta espécie é também um importante recurso alimentar para os manatís da Flórida (USA). Por propagar-se facilmente em espelhos d'água, esta espécie é considerada uma praga em barragens.

Distribuição: nativa na América do Sul tropical e introduzida em todos os continentes.

OBS: importante alimento de peixe-boi. Contém 11 a 15% de proteína, rica em potássio (4,3%) e baixa em sódio (0,2%).



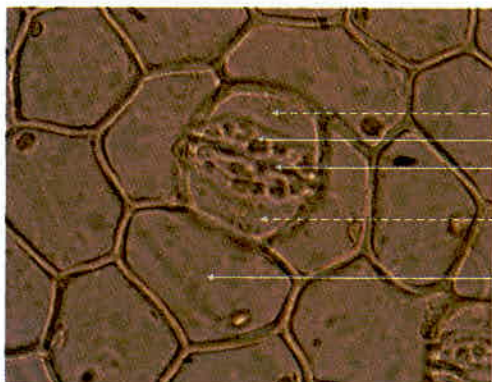
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais. Estômatos paracíticos. Tricoma tector unicelular.



Estômato

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



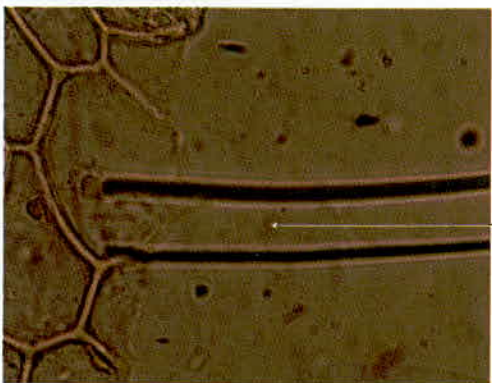
Célula-guarda

Ostiolo

Células subsidiárias

Célula epidérmica

Estômato paracítico na epiderme.



Tricoma tector

Tricoma na epiderme.





Nome popular:
Mureru de orelha, Mureru,
Mureru orelha de gato

Família:
Pontederiaceae

Nome científico:
Pontederia rotundifolia L. f.

Hábito: herbácea aquática flutuante fixa.

Descrição morfológica: erva rizomatosa e fixa. Caule esverdeado, com nós e entrenós bem delimitados e raízes adventícias surgindo dele, eventualmente produzindo rizomas ou estolões laterais que coadjuvam na propagação vegetativa desta espécie.

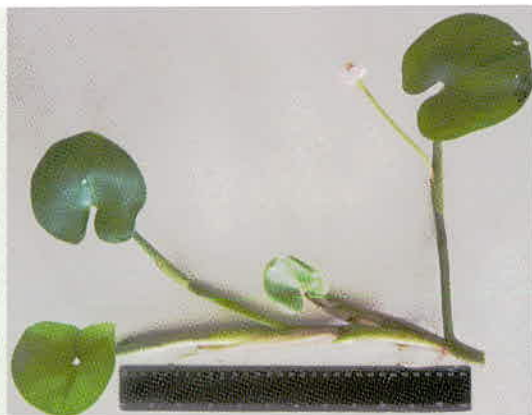
Folhas alternas, eretas e longo-pecioladas, lâmina cordada. Inflorescência racemosa, congesta. Flor trímera, cálice e corola tepalóides, branco-arroxeados com manchas amarelas em uma das pétalas; o androceu consiste de seis estames adnatos ao perianto; ovário súpero e sincárpico. Fruto tipo cápsula.

Ecologia: prefere água mais profunda, mas pode sobreviver em solo úmido, após a cheia. Aumenta após grande seca, como

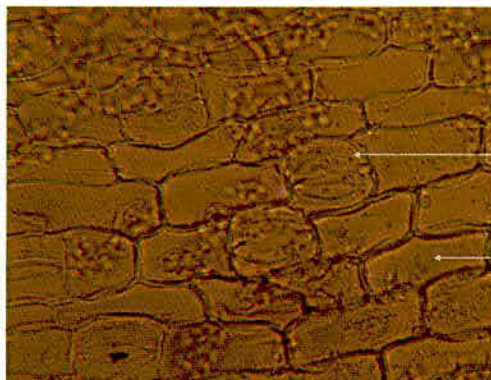
pioneira na sucessão vegetal de ocupação da superfície da água. A fase jovem é submersa na água. Caule avermelhado quando mais exposto ao sol, no caso de haver espaço sobrando.

Distribuição: México, América Central e do Sul, das Guianas ao Uruguai; no Brasil da Amazônia e do Nordeste (Alagoas) ao Rio Grande do Sul.

OBS: Forrageira, contém 11% de proteína.



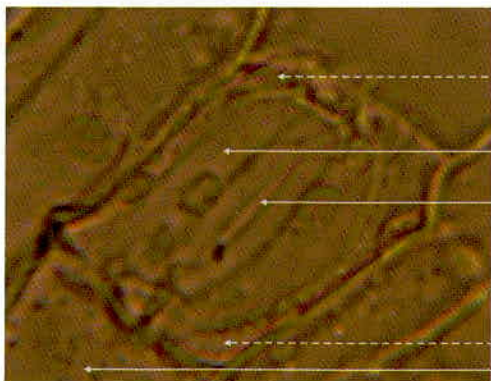
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais com paredes anticlinais levemente curvas. Estômatos paracíticos. Idioblastos com ráfides.



Estômato

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



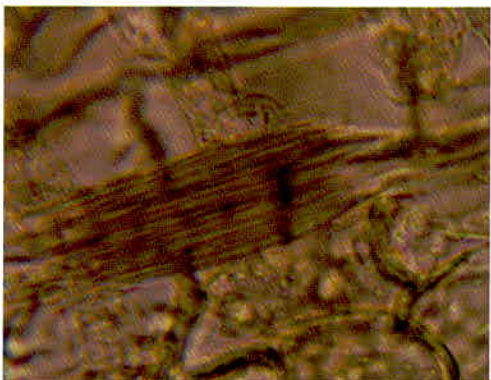
Célula-guarda

Ostíolo

Células subsidiárias

Célula epidérmica

Estômato paracítico na epiderme.



Ráfides na epiderme.





Nome popular:

Bacurau

Família:

Rubiaceae

Nome científico:

Borreria latifolia (Aubl.) K. Schum.

Hábito: arbusto herbáceo, geralmente um pouco tenro.

Descrição morfológica: planta herbácea com caule verde. Folhas opostas, obovadas e sésseis, com estípulas interpeciolares que podem ser caducas, com nervura mediana e secundária impressas. Inflorescência cimosas em glomérulo. Flor tetrâmera, actinomorfa, pequena; cálice gamossépalo, verde; corola gamopétala branca; androceu com estames inseridos no tubo da corola; ovário infero, gamocarpelar. Fruto tipo cápsula septicida.

Ecologia: dispersão por sementes. Aceita solos pobres e ácidos, mas alcança um maior desenvolvimento em solos férteis. Tolerante a certo grau de sombreamento. Em espaços abertos tende a ser decumbente e em restritos apresenta-se de forma mais ereta.

Distribuição: provavelmente nativa do Brasil, com ocorrência com maior intensidade no Sudeste, Centro-Oeste e Sul. Presente também na região Norte.



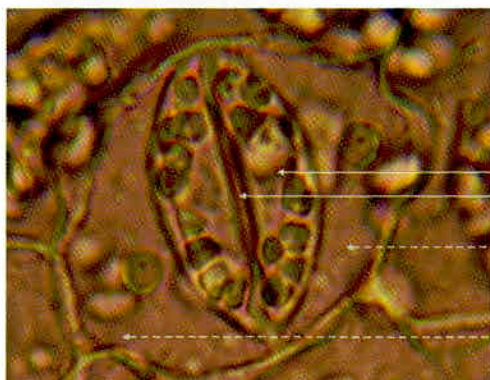
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais sinuosas. Estômatos paracíticos. Idioblastos com ráfides.



Célula epidérmica

Estômato

Epiderme na face abaxial da folha.

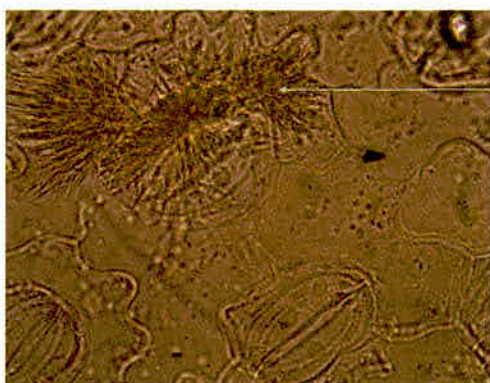


Célula-guarda

Ostíolo

Células subsidiárias

Estômato paracítico na epiderme.



Ráfides

Ráfides na epiderme.





Nome popular:
Genipapinho do igapó

Família:
Rubiaceae

Nome científico:
Duroia genipoides Hook. f. ex
K. Schum.

Hábito: árvore (até 15 m) ou arbusto ribeirinho.

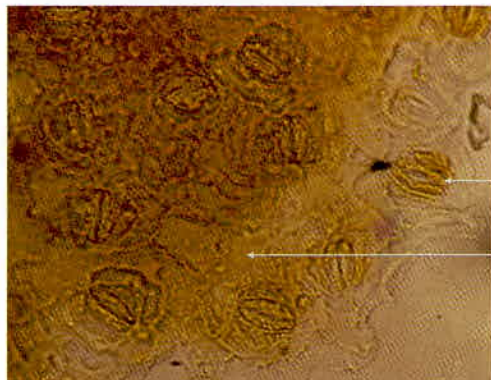
Descrição morfológica: caule verde ou ferrugíneo, às vezes estriado, com nós e entrenós bem delimitados. Folhas opostas ou verticiladas, oblongas a oblongo-ovadas; com estípulas interpeciolares. Inflorescências terminais e axilares, fasciculadas. Flor pentâmera, tubulosa e branco-esverdeada; cálice gamossépalo; corola gamopétala e tubulosa, branca; androceu com cinco estames epipétalos; ovário infero, bicarpelar. Fruto tipo baga, verde.

Ecologia: frutos comestíveis.

Distribuição: Bolívia, Colômbia, Venezuela, Brasil, Guianas.



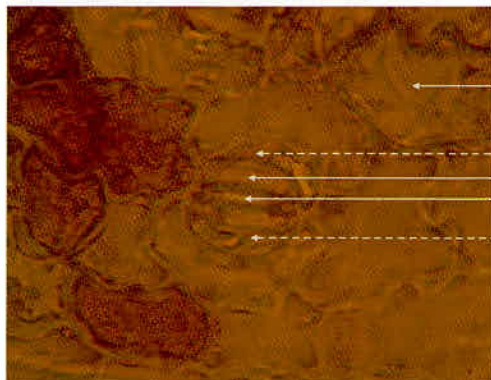
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais sinuosas. Estômatos paracíticos. Tricomas tectores unicelulares.



Estômato

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula epidérmica

Célula-guarda

Ostiolo

Células subsidiárias

Estômato paracítico na epiderme.



Tricoma

Tricomas na epiderme.





Nome popular:
Genipapo

Família:
Rubiaceae

Nome científico:
Genipa spruceana Steyerl.

Hábito: arbórea ribeirinha.

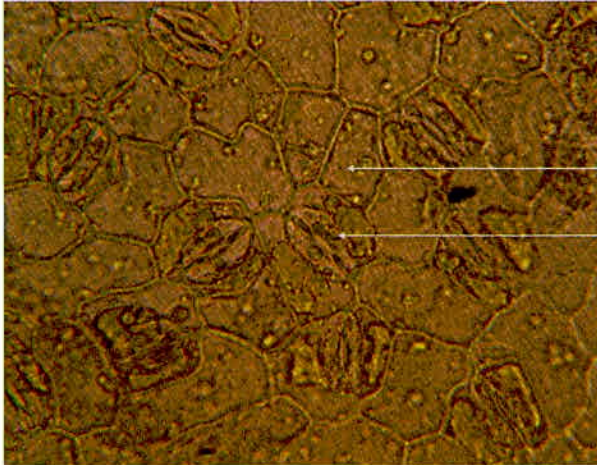
Descrição morfológica: caule com as folhas dispostas na porção distal dos ramos. Folhas com estípulas, opostas, pecioladas, espatuladas a obovadas. Flor pentâmera, tubulosa e branca, com cálice e corola diferenciados; cálice gamossépalo e corola gamopétala e tubulosa, branca; androceu com 5 estames epipétalos; ovário infero, gamocarpelar; o estilete e estigma se projetam para fora da corola. Fruto tipo baga.

Ecologia: os frutos fazem parte da dieta de vários peixes.

Distribuição: América do Sul: Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela.



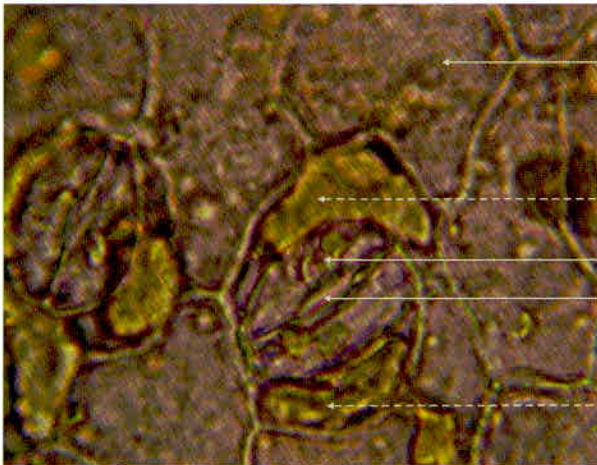
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais poligonais irregulares. Estômatos paracíticos com células subsidiárias contendo material denso, pigmentado.



Célula epidérmica

Estômato

Epiderme da face abaxial da folha.



Célula epidérmica

Célula-guarda

Ostíolo

Células subsidiárias

Estômato paracítico na epiderme.





Nome popular:
Gramma

Família:
Rubiaceae

Nome científico:
Oldenlandia herbacea (L.)
Roxb.

Hábito: herbácea emergente.

Descrição morfológica: erva com nós e entrenós bem delimitados. Folhas opostas com estípulas foliáceas avermelhadas bem desenvolvidas; lâmina lanceolada, com nervura mediana e bordos avermelhados. Flor solitária, tetrâmera; cálice gamossépalo; corola gamopétala, branca; androceu com cinco estames epipétalos e exsertos; ovário infero. Fruto bacáceo.

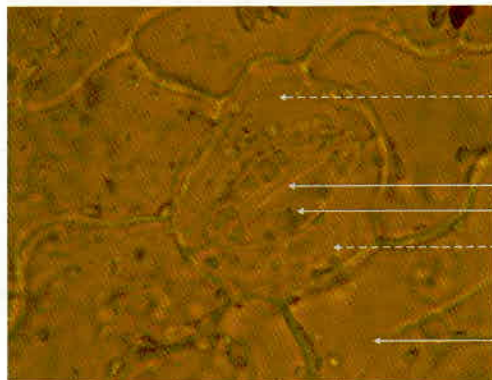
Ecologia: é pioneira após a cheia, ocupando claros na vegetação. Diminui com o sombreamento do capim alto. Propaga-se por semente ou enraizamento do caule.

Distribuição: ampla na América tropical, do sudeste dos Estados

Unidos ao Chaco na Argentina; no Brasil: Nordeste, Amazônia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; África.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais sinuosas. Estômatos paracíticos. Idioblastos com ráfides na subepiderme. Tricomas unicelulares unisseriados tipo espinho.



Ostíolo
Célula-guarda
Célula subsidiária
Célula epidérmica

Estômato paracítico na epiderme.



Tricoma

Tricoma na epiderme.



Ráfides

Ráfide na subepiderme.





Nome popular:
Panguilé

Família:
Rubiaceae

Nome científico:
Oldenlandia sp.

Hábito: herbácea anfíbia.

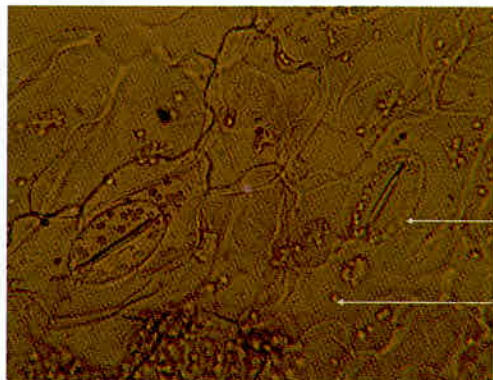
Descrição morfológica: erva com caule delgado e filiforme, piloso. Folhas opostas, sésseis, lineares a estreitamente sagitadas. Inflorescência paniculada. Flor tetrâmera com cálice e corola distintos, gamossépalo e gamopétala, respectivamente; 4 estames epipétalos; ovário infero. Fruto tipo baga.

Ecologia: nos países asiáticos, algumas espécies de *Oldenlandia* são usadas na medicina tradicional para vários fins, principalmente para combater doenças pulmonares.

Distribuição: Pantropical.



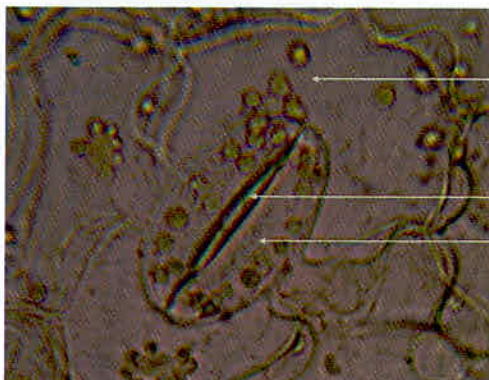
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células sinuosas e paredes anticlinais levemente sinuosas. Estômatos anomocíticos. Tricomas glandulares unicelulares.



Estômato

Célula epidérmica

Epiderme na face abaxial da folha.



Célula epidérmica

Ostíolo

Célula-guarda

Estômato anomocítico na epiderme.



Tricoma na epiderme.





Nome popular:
Mureru

Família:
Salviniaceae

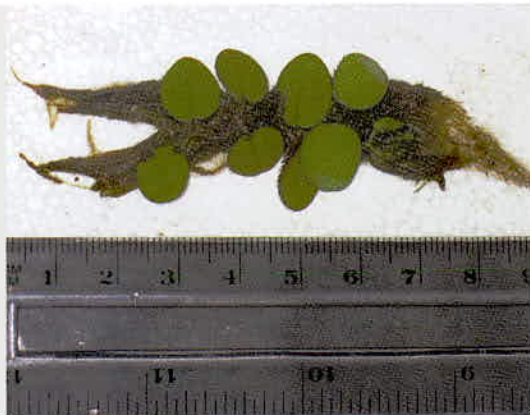
Nome científico:
Salvinia minima Baker

Hábito: herbácea aquática flutuante livre.

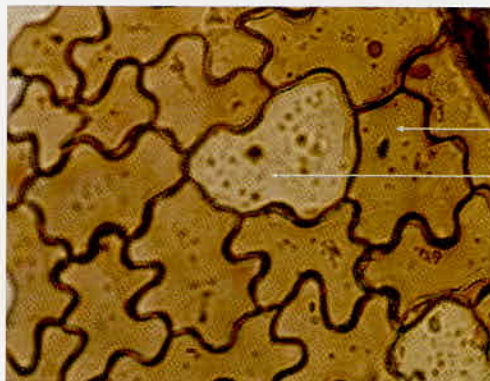
Descrição morfológica: erva com folha elíptica a arredondada, pilosa com tricomas em forma de pés-de-galinha, pecíolo curto; raízes piloso-brilhosas, castanhas, saindo de um mesmo ponto; esporocarpos dispostos ao longo de um eixo. Propaga-se vegetativamente e também por esporos.

Ecologia: flutua sobre águas paradas de lagoas rasas; pode ocorrer com *S. auriculata* e *Pistia stratiotes*.

Distribuição: ampla nas Américas, nos Estados Unidos (Flórida), do México ao Paraguai, Uruguai, Argentina e Brasil (Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Amazônia e Mato Grosso do Sul).



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais sinuosas, presença de células suberosas. Estômatos ausentes nesta face epidérmica. Tricomas tectores pluricelulares unisseriados.



Célula epidérmica

Célula suberosa

Epiderme na face abaxial da folha.



Tricoma pluricelular unisseriado

Tricomas na epiderme.



Tricoma tector.





Nome popular:
Caramuri

Família:
Sapotaceae

Nome científico:
Elaeoluma glabrescens (Mart.
& Eichler) Aubrev.

Hábito: árvore ribeirinha.

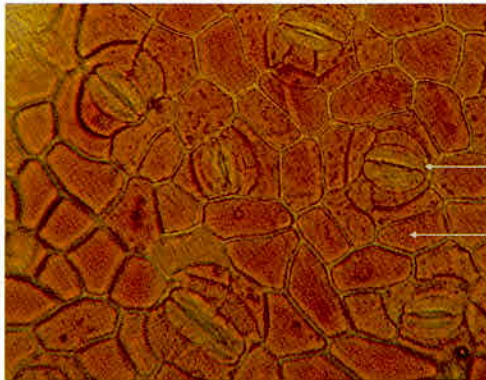
Descrição morfológica: planta latescente. Folhas alternas ou espiraladas, pecioladas. Inflorescência axilar, tipo fascículo. Flor pequena, pentâmera; cálice dialissépalo; corola gamopétala com lobos roxo-esverdeados; androceu com cinco estames epipétalos; ovário súpero com cinco carpelos unidos. Fruto tipo baga.

Ecologia: os frutos são comidos por mamíferos.

Distribuição: América Central e região Norte do Brasil.



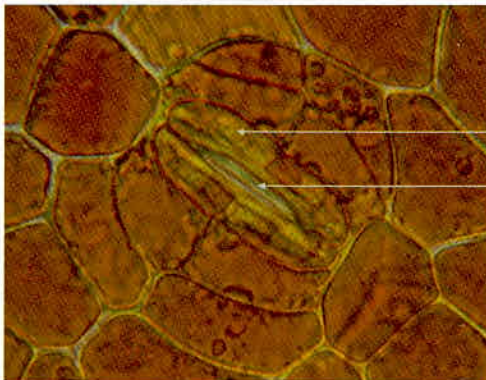
Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células poligonais com paredes anticlinais levemente curvas. Estômatos anomocíticos. Células com drusas.



Estômato

Célula epidérmica

Vista frontal da epiderme abaxial da folha.



Célula-guarda

Ostíolo

Estômato anomocítico na epiderme.



Célula epidérmica

Drusa

Epiderme na face abaxial da folha.





Nome popular:

Embaúba

Família:

Urticaceae

Nome científico:

Cecropia cf. latiloba Miq.

Hábito: árvore ribeirinha

Descrição morfológica: caule oco com nós e entrenós bem delimitados. Folhas simples, alternas, peltadas, longo-pecioladas, discolors, lâmina foliar palmada com 9-12 lobos quando adulta; estípula verde em planta jovem e vermelha em planta adulta. A planta é dióica e produz inflorescências masculinas e femininas pêndulas, tipo espiga, subtendidas por espatas de cor avermelhada. As flores são reduzidas e unissexuais. Fruto tipo baga.

Ecologia: o caule e o peciolo da embaúba são ocos e, freqüentemente albergam formigas do gênero *Azteca*. A tradição diz que as folhas de embaúba são as preferidas pelas preguiças (*Bradypus* sp.).

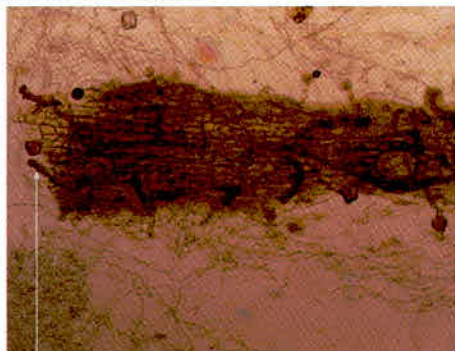
Usos: numerosas espécies de *Cecropia* são utilizadas na medicina popular.

Distribuição: terras planas junto aos rios de águas claras na Amazônia no Brasil, Colômbia, Venezuela e Peru.



Descrição anatômica: Epiderme da face abaxial da folha apresenta células com paredes anticlinais polygonais. Estômatos ausentes nesta face epidérmica. Tricomas glandulares pluricelulares multisseriados.

Epiderme abaxial da folha.



Tricoma

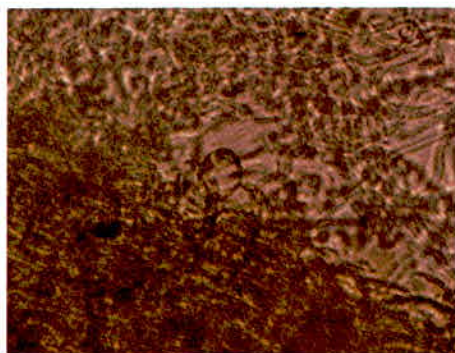
Epiderme abaxial da folha.



Célula epidérmica



Tricomas glandulares na epiderme.



Tricomas glandulares na epiderme.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, A. A. de. 1971. Principais Gramíneas do Rio Grande do Sul (Agrostologia Rio-Grandense). Porto Alegre, RS: Sulina. 256p.
- CARAUTA, J. P. P.; DIAS, B. E. 2002. Figueiras no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ. 212p.
- CASTELLANOS, A.; KLEIN, R. M. 1967. Flora Ilustrada Catarinense. Pontederiáceas. I parte - As plantas, Fascículo: PONT. Itajaí, SC: Smithsonian Institution; U. S. National Museum. 28p.
- DRESSLER, R. L.; HALL, D. W.; PERKINS, K. D.; WILLIAMS, N. H. 1987. Identification Manual for Wetland Plant Species of Florida. Gainesville, USA: University of Florida. 297p.
- ESAU, K. 1987. Anatomia de las plantas con semilla. Buenos Aires: Hemisfério Sur. 512p.
- ESTEVES, F. A. 1998. Fundamentos de Limnologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Interciência. 602p.
- FAHN, A. 1982. Plant Anatomy. 3ª ed Oxford: Pergamon Press. 544p.
- FERREIRA, A. B. H. 1986. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. 2ª ed. ver. aum. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1862p.
- FERRI, M. G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. 1988. Glossário Ilustrado de Botânica. São Paulo: Nobel. 197p.
- GAVILANES, M. L. 1999. Estudo anatômico do eixo vegetativo de plantas daninhas que ocorrem em Minas Gerais. I. Anatomia foliar de *Gomphrena celosíoides* Mart. (Amaranthaceae). Ciência e Agrotecnologia, v.23, n.4, 18p.
- GENTRY, A. H. 1996. A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America (Colombia, Ecuador, Peru). Chicago, USA: The University of Chicago Press. 895p.
- GLORIA, B. A.; GUERREIRO, S. M. C. 2003. Anatomia Vegetal. Viçosa, MG: UFV. 438p.
- HURST, L. A.; BECK, C. A. 1988. Microhistological Characteristics of Selected Aquatic Plants of Florida, with Techniques for the Study of Manatee Food Habits. U. S. Fish Wildl. Serv. Biol. Rep. v.88, n.18. 145p.
- IRGANG, B. E.; GASTAL, C. V. S. 1996. Macrófitas Aquáticas da Planície Costeira do RS. Porto Alegre: Ed. dos Autores. 290p.
- KAHN, F.; LEON, B.; YOUNG, K. R. 1993. Las Plantas Vasculares en las Águas Continentales del Peru. Lima: IFEA. 357p.
- KISSMANN, K. G. 1997. Plantas Infestantes e Nocivas. Tomo I - Plantas inferiores; Monocotiledôneas. 2ª ed.

São Paulo: BASF. 825p.

KISSMANN, K. G.; GROTH, D. 1999. *Plantas Infestantes e Nocivas*. Tomo II - Plantas dicotiledôneas: Acanthaceae a Fabaceae. 2ª ed. São Paulo: BASF. 978p.

KISSMANN, K. G.; GROTH, D. 2000. *Plantas Infestantes e Nocivas*. Tomo III - Plantas dicotiledôneas: Geraniaceae a Verbenaceae. 2ª ed. São Paulo: BASF. 726p.

KNOWLES, O. H. 1988. *Flores de Cipós do Trombetas*. Amazonas: Mineração Rio do Norte S.A. 100p.

KRAUSE, J. E.; ARDUIM, M. 1997. *Manual Básico de Métodos em Morfologia Vegetal*. Rio de Janeiro: UFRRJ/Editora Universidade Rural. 198p.

MORI, S. A.; CREMERS, G.; GRACIE, C.; GRANVILLE, J.-J.; HOFF, M.; MITCHELL, J. D. 1997. *Guide to the Vascular Plants of Central French Guiana. Part 1. Pteridophytes, Gymnosperms, and Monocotyledons. Memoirs of The New York Botanical Garden*, v.76. 422p.

POMPÊO, M. L. M.; CARLOS, V. M. 2003. *Macrófitas Aquáticas e Perifiton - Aspectos Ecológicos e Metodológicos*. São Carlos, SP ; RiMa. 134p.

POTT, V. J.; POTT, A. 1994. *Plantas do Pantanal*. Brasília, DF: Embrapa/Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal. 320p.

POTT, V. J.; POTT, A. 2000. *Plantas Aquáticas do Pantanal*. Brasília, DF: Embrapa. 404p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. 2001. *Biologia Vegetal*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 906p.

RIBEIRO, J. E. L. S.; HOPKINS, M. J. G.; VICENTINI, A.; SOTHERS, C. A.; COSTA, M. A. S.; BRITO, J. M.; SOUZA, M. A. D.; MARTINS, L. H. P.; LOHMANN, L. G.; ASSUNÇÃO, P. A. C. L.; PEREIRA, E. C.; SILVA, C. F.; MESQUITA, M. R.; PROCÓPIO, L. C. 1999. *Flora da Reserva Ducke - Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central*. Manaus: INPA; DFID. 816p.

RICKLEFS, R. E. 2003. *A Economia da Natureza*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 503p.

SCHULTZ, A. R. 1972. *Estudo Prático da Botânica Geral*. 4ª ed. Porto Alegre: Globo. 278p.

SCHULTZ, A. 1991. *Introdução à Botânica Sistemática*. vol.1. 6ª ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 294p.

SEHNEM, A. S. J. 1979. *Flora Ilustrada Catarinense. Salviniáceas. I parte - As Plantas*. Fascículo: SALV. Itajaí, SC: Smithsonian Institution; U.S. National Museum. 12p.

SEHNEM, A. S. J. 1979. *Flora Ilustrada Catarinense. Parkeriáceas. I parte - As plantas*, Fascículo: PARK. Itajaí, SC: Smithsonian Institution; U.S. National Museum. 8p.

- SILVA, M. F.; LISBOA, P. L. B.; LISBOA, R. C. L. 1977. *Nomes vulgares de plantas amazônicas*. Manaus: CNPq; INPA. 222p.
- SMITH, I. B.; WASSHAUSEN, D. C.; KLEIN, R. M. 1982. *Flora Ilustrada Catarinense. Gramíneas. I parte - As plantas*. Fascículo: GRAM. Itajaí, SC: Smithsonian Institution; U.S. National Museum. 504p.
- SMITH, I. B.; WASSHAUSEN, D. C.; KLEIN, R. M. 1979. *Flora Ilustrada Catarinense. Leguminosas. I parte - As plantas*. Fascículo: LEGU. Itajaí, SC: Smithsonian Institution; U.S. National Museum. 304p.
- SOUZA, L. A.; ROSA, S. M.; MOSCHETA, I.S.; MOURÃO, K. S. M.; RODELLA, R. A.; ROCHA, D. C.; LOLIS, M. I. G. A. 2005. *Morfologia e Anatomia Vegetal: Técnicas e práticas*. Ponta Grossa, PR: UEPG. 194p.
- SOUZA, N. N.; SILVA, A. F. C.; MARTINS, F. S.; FERREIRA, G. S.; FERREIRA, C. F. A.; RAMOS, F. M.; PEREIRA, R. O. 2003. *Plantas Medicinais: Etnobotânica na várzea do Mamirauá*. Manaus: IDSM; SEBRAE. 218p. .
- STASI, L. C.; SANTOS, E. M. G.; SANTOS, C. M.; HIRUMA, C. A. 1989. *Plantas Medicinais na Amazônia*. São Paulo: UNESP. 194p.
- STORER, T. I.; USINGER, R. L.; STEBBINS, R. C.; NYBAKKEN, J. W. 1991. *Zoologia Geral*. 6ª ed. rev. aum. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 816p.
- THOMAZ, S. M.; BINI, L. M. 2003. *Ecologia e Manejo de Macrófitas Aquáticas*. Maringá, PR: Universidade Estadual de Maringá. 341p.

SITES

Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA), Associação Civil. Disponível em: <<http://www.cria.org.br>>. Acesso em: 03/12/06.

Department of Agriculture, The center of operation training and conveying technology building, third floor Phahonyothin Road Jatujak Bangkok. Disponível em: <<http://www.doa.go.th/botany/bola2.html>>. Acesso em: 03/12/06.

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Centro de Biologia Ambiental. 1996. *Azolla*. Disponível em: <<http://correio.cc.fc.ul.pt/~fcarrap/Azolla.html>>. Acesso em: 28/11/2006.

Glosario.net. Disponível em: <<http://ciencia.glosario.net/botanica/tepaioide-9115.html>>. Acesso em 26/07/07.

KRAUS, J. E.; Pisaneschi, J. 1998. Atlas de Anatomia Vegetal. Disponível em: <<http://atlasveg.ib.usp.br>>. Acesso em: 03/12/06.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa. 2004. Chave analítica dicotômica para determinação das espécies de *Brachiaria* mais comuns. Disponível em: <<http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/ct/ct01/04especies.html#4.1>>. Acesso em: 03/12/06.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plantas Infestantes: Sinonímias ou identificações erradas e as espécies válidas. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/pis/portal/docs/PAGE/MAPA/SERVICOS/AGROTOXICOS/ATUALIZACAONOMEPRAGASEMBULAS/TABELA%2006%20-%20SINON%20MIAS.XLS>>. Acesso em: 29/11/06.

Royal Botanic Gardens. 24 de março de 2006. Disponível em: <<http://www.kew.org/data/grasses-db/www/imp06102.htm>>. Acesso em: 05/12/06.

STEVENS, P. F. 2007. Angiosperm phylogeny website, version 8. Disponível em: <<http://www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/orders/lamialesweb.htm>>. Acesso em: 15/07/2007.

The Rice Knowledge Bank, 2006. *Oryza grandiglumis* (Doell) Prod. Disponível em: <http://www.knowledgebank.irri.org/wildRiceTaxonomy/grandiglumis/Oryza_grandiglumis.htm>. Acesso em: 29/11/06.

University of Georgia, Missouri Botanical Garden, South African Agricultural Research Council. Discover Life. Disponível em: <<http://pick4.pick.uga.edu/mp/20q?guide=Dicotyledoneae>>. Acesso em: 03/12/06.

W3Tropicos. Missouri Botanical Garden, 2007. Disponível em: <<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>>. Acesso em: 27/11/2007.

GLOSSÁRIO

- Abaxial** - epiderme localizada na face inferior ou dorsal da folha.
- Acaule** - sem caule; aparentemente desprovido de caule.
- Acrescente** - que se desenvolve após a fecundação.
- Actinomorfa** - de simetria radiada; diz-se de uma flor com vários planos de simetria passando pelo seu eixo.
- Adaxial** - epiderme localizada na face superior ou ventral da folha.
- Adnato** - aderente, concrescente; o termo é usado, por exemplo, com relação a elementos florais que não ficam no mesmo verticilo.
- Adventícia** - qualquer estrutura que nasce em lugar indevido; aplica-se às raízes que se originam de caules, por exemplo.
- Aerênquima** - diz-se do parênquima provido de grandes espaços intercelulares, cheios de ar.
- Áfilo** - sem folhas; desprovido de folhas.
- Agaonidae** - família de insetos da ordem Hymenoptera, conhecida como um grupo de vespas polinizadoras de *Ficus*.
- Alcalóides pirrolidizínicos** - compostos produzidos no processo de biossíntese da planta que atuam na mediação química das interações ecológicas entre estas, insetos herbívoros e seus inimigos naturais. Podem ser tóxicos para muitos animais.
- Alevino** - filhote de peixe.
- Alterna** - diz-se das folhas que se inserem, isoladamente, em diferentes níveis do caule.
- Alvo** - branco; claro.
- Androceu** - o conjunto dos órgãos produtores de pólen na flor, isto é, os estames.
- Andróforo** - que transporta estames; prolongamento do eixo floral que eleva o androceu acima do nível de inserção dos elementos do perianto.
- Anfíbia** - que tem duas vidas (em grego), ou seja, é capaz de sobreviver dentro ou fora d'água; adaptada ao ambiente "anfíbio" de alternância de cheia e seca, com uma ecofase aquática e outra terrestre.
- Antera** - parte dos estames, de tamanho e forma variáveis, em que se forma, e que contém, os grãos de pólen.
- Anticlinal** - perpendicular à superfície.
- Antiescorbútico** - diz-se de, ou aquilo que combate o escorbuto.
- Antrópica** - relativo ao ser humano, à ocupação humana ou à era em que o ser humano vive.
- Annual** - planta que completa seu ciclo vegetativo e reprodutivo em alguns meses.
- Aperiantada** - sem perianto.
- Ápice** - o ponto mais elevado, vértice, cume. No caule e na raiz, a porção contendo o meristema apical.
- Apocárpico** - diz-se do gineceu, e posteriormente do fruto, cujo carpelos não se fundiram.
- Aquênio** - fruto simples, seco, indeiscente, com uma única semente que fica solta na cavidade interna do fruto, exceto por sua ligação através do funículo.
- Arbusto** - planta lenhosa perene, de estatura relativamente baixa, tipicamente com muitos ramos partindo do solo ou próximo a este.
- Arctiidae** - família de insetos da ordem Lepidoptera, popularmente conhecidos como mariposas.
- Arilo** - excrescência da semente; pode ser de dois tipos: estrófilo (formado pelo funículo) e carúncula (originada pelo tegumento em torno da micrópila).
- Aristado** - diz-se do órgão que termina por ponta longa e delgada; as glumas dos cereais, certos frutos,

freqüentemente são aristados.

Artículo - porção destacável de um fruto articulado.

Arvoreta - diminutivo de árvore.

Assimétrica - sem simetria.

Auriculada - em forma de orelha.

Autopolinização - polinização do estigma com pólen do mesmo indivíduo.

Axilar - localizado na axila, isto é, ângulo formado pelo encontro de dois órgãos ou parte da planta.

Bacáceo - fruto que apresenta forma similar a uma baga.

Baceiro ou batume - vegetação aquática, com as raízes densamente entrelaçadas, formando ilhas ou conjuntos flutuantes.

Baga - fruto simples, carnoso, indeiscente, freqüentemente com várias sementes, que se origina de um ovário simples ou composto.

Bainha - estrutura basal e alargada da folha que normalmente envolve o caule.

Bianual - planta que em um ano tem seu ciclo vegetativo, no segundo o ciclo reprodutivo e depois morre.

Bicarpelar - que tem dois carpelos.

Bilabiada - que tem dois lábios; diz-se da corola cujas pétalas se distribuem claramente em dois lábios superpostos.

Bráctea - estrutura modificada, semelhante a folha, e geralmente reduzida que se encontra junto à flor ou à inflorescência.

Brejo - área quase sempre inundada, com plantas aquáticas, freqüentemente com arbustos e trepadeiras.

Bulbilho - Caule subterrâneo provido de um eixo cônico (prato) do qual desenvolvem-se várias gemas recobertas por folhas modificadas (catáfilos), por exemplo dentes do alho.

Bulhas - cada unidade da superfície laminar da folha que apresenta-se como uma bolha devido a impressão das nervuras.

Caduco - o mesmo que decíduo; que cai.

Cálice - conjunto de sépalas; verticilo floral externo.

Campanulada - em forma de campainha.

Canaliculado - provido de canaliculos (canalículo = pequeno canal).

Capítulo - inflorescência em que muitas flores, reunidas e sustentadas por um pedúnculo, dão a aparência de uma só flor.

Cápsula - fruto simples, seco, deiscente, formado por dois ou mais carpelos e, em geral, com várias sementes.

Capsular - semelhante a cápsula.

Cariopse - fruto simples, seco, indeiscente, com uma só semente. Típico de gramíneas, comumente chamado de grão.

Carpelo - é a unidade básica do gineceu. Cada carpelo encerra um ou mais óvulos. Um ou mais carpelos compõem o gineceu.

Carpídio - o mesmo que mericarpo e/ou frutículo.

Célula sílica - célula impregnada de sílica, como as encontradas nas folhas de gramíneas.

Célula suberosa - célula pequena que apresenta paredes suberificadas; o lume é altamente vacuolizado e preenchido com substância ergástica.

Célula subsidiária - célula especializada da epiderme, adjacente à célula-guarda do estômato.

Célula-guarda - célula especializada da epiderme, responsável pela abertura e fechamento do ostíolo.

Compõe o estômato.

Cespitosa - gramínea ou outra planta que forma touceira, como o arroz.

Cianobactéria - organismo aquático procarionte e fotossintético em forma de filamento, que pode formar capas de matéria verde-azulada em águas paradas e eutróficas. Pertence ao filo Cyanobacteria.

Ciátio - tipo de inflorescência em que há uma flor feminina nua, terminal, pedicelada, e várias flores masculinas que a circundam, cada uma reduzida a um estame articulado com o pedicelo; todo conjunto é protegido por um involúcro caliciforme de brácteas providas de glândulas.

Ciliada - provida de cílios.

Cimosa - tipo de inflorescência definida, na qual a ramificação é terminal (acaba em uma flor) e com número definido de ramos.

Cipó - planta lenhosa trepadeira.

Concolor - diz-se da folha que possui a mesma cor nas duas faces.

Concrescente - mesmo que adnato, aderente, que concresce.

Congesta - diz-se da substância que é densa.

Conspícua - distinta, notável.

Cordiforme - em forma de coração.

Corola - involúcro floral, por dentro do cálice; é geralmente a parte mais vistosa da flor, de cores as mais variadas; é constituída por um ou mais segmentos, livres ou concrescidos, chamados pétalas.

Cosmopolita - denomina a planta encontrada em todo o mundo, pelo menos em vários continentes, sob variadas condições ecológicas.

Cotilédone - folha primordia dos embriões das plantas com sementes, a primeira a irromper durante a germinação das sementes.

Crenada - folha cujos bordos tem recortes arredondados.

Cristal prismático - cristal em forma de prisma, constituído geralmente de oxalato de cálcio.

Cuneada - folha cuja base é estreita, aguda; em forma de cunha.

Decumbente - que está deitado sobre o solo.

Deiscência - abertura de qualquer órgão vegetal por qualquer mecanismo natural.

Dendrítico - que apresenta ramificações semelhantes às das árvores.

Dentada - provida de dentes, recortada em dentes.

Dialipétala - diz-se da corola de pétalas livres.

Dialissépalo - diz-se do cálice de sépalos livres.

Dicotiledônea - classe pertencente à divisão Magnoliophyta, ou plantas com flor, cujo embrião (semente) contém dois ou mais cotilédones.

Digitada - que tem lóbulos semelhantes a dedos; diz-se das folhas cujas lâminas são divididas em lóbulos profundos e divergentes.

Dimorfa - planta que pode apresentar dois tipos de formas.

Dióica - unissexuada; que tem os elementos masculinos e femininos (ou estames e óvulos) em indivíduos diferentes da mesma espécie.

Discolor - cuja coloração difere de um lado para outro.

Dístico - diz-se dos órgãos vegetais (folhas, folíolos, flores, etc.) dispostos ou ordenados em duas fileiras ou renques.

Drupa - fruto simples, carnoso, derivado de um único carpelo, geralmente apenas uma semente, no qual o revestimento interior do fruto é duro e pode estar aderido à semente.

Drusa - cristal composto, mais ou menos esférico, cujos componentes cristalinos projetam-se da superfície; é constituído de oxalato de cálcio.

Ecofase - fase da vida adaptada a diferentes condições ecológicas.

Elíptica - que descreve uma elipse. Quando a maior largura está no meio da folha e estreita-se de maneira equivalente para o ápice e base.

Emergente - planta aquática fixa no solo e que fica parcialmente fora d'água; geralmente ocorre na borda dos corpos d'água e nos campos inundados.

Entouceirada - que forma touceiras.

Entrenó - espaço delimitado por dois nós consecutivos de um caule; os entrenós são particularmente nitidos nos caules das gramíneas.

Epífita - planta que usa outra como suporte, sem ser parasita, em vez de crescer no solo ou, no caso, na água.

Epipétalo - que está sobre pétalas; o termo se refere especialmente a estames e estaminódios que se apresentam inseridos na corola.

Epíteto específico - a segunda parte de uma espécie; por exemplo, o termo insípida de *Ficus insípida*, a caxinguba.

Erva - planta, em geral de pequeno porte, cujo caule contém pouco tecido lenhoso.

Escamiforme - em forma de escamas.

Escapo - pedúnculo geralmente sem folhas (áfilo), que pode ser provido de escamas ou brácteas, origina-se de um bulbo, rizoma, etc., e produz, no ápice, uma flor ou inflorescência.

Escorbuto - doença devido à falta de vitamina C, e que se caracteriza por tendência a hemorragias; maí-de-Luanda.

Espádice - inflorescência em espiga cujo eixo é mais ou menos carnoso e que tem na base bráctea (espata) que pode envolvê-la em maior ou menor extensão (por exemplo, copo-de-leite); as flores são geralmente diclinas e vistosas.

Espata - grande bráctea que envolve e protege a espiga das plantas.

Espatulada - em forma de colher; que lembra uma colher.

Espiciforme - que tem forma de espiga.

Espícula - pequeno espinho.

Espiga - tipo de inflorescência em que as flores são sésseis e inseridas ao longo de um eixo, muito próximas umas das outras (por exemplo, muitas gramíneas).

Espigueta - espiga pequena, típica de gramíneas e ciperáceas.

Esporângio - conceptáculo dentro do qual se formam os esporos.

Esporocarpo - estrutura globosa ou reniforme, em cujo interior se desenvolvem vários soros.

Esporo - célula assexuada reprodutora das criptogâmicas; célula do ciclo sexuado dos esporângios.

Estame - órgão diferenciado em filete e antera. Nas anteras são produzidos os grãos de pólen, de onde se originam os gametas masculinos da planta.

Estaminódio - estame modificado, estéril; não tem a função original de produzir pólen; em alguns casos, é petalóide e vistoso.

Estigma - parte apical do pistilo, de forma variada, por vezes dilatada e glandulosa, que recebe os grãos de pólen.

Estilete - parte do pistilo (parte feminina da flor) que fica entre o estigma (parte apical) e o ovário.

Estípula - formação laminar existente na base dos pecíolos de algumas plantas; em geral, há duas em cada folha, mas elas podem congregar formando uma só peça; pode também haver con crescimento de espículas de folhas vizinhas.

Estolho - caule aéreo lateral rasteiro em que surgem novas plantas, como as gramas.

Estolão - broto (caule) lateral mais ou menos delgado e em geral longo, capaz de formar, vegetativamente, outras plantas; nasce na base de um caule preexistente e se expande, enraizando em certos nós e geralmente

formando ramos aéreos. Esse é o estolão epígeu. O estolão hipógeu (subterrâneo), mais raro, não origina ramos em raízes, produzindo na extremidade tubérculo (batatinha), bulbos (trevo), etc.

Estômato - estrutura epidérmica formada pelas duas células-guarda. É responsável pelas trocas gasosas.

Estômato anômalo - estômato representado por uma só célula-guarda.

Estômato geminado - estômato aderido ou muito próximo a outro, sem a presença de células subsidiárias ou epidérmicas entre eles.

Estonolifera - planta com estolho.

Eutrofização - Aumento de matéria orgânica que pode proporcionar crescimento excessivo de plantas aquáticas causado pelo aumento de nutrientes nos corpos d'água, principalmente nitrogênio (N) e fósforo (P).

Exserto - que se projeta para fora, como os estames salientes do perianto; não incluso.

Exsicata - exemplar de uma espécie, variedade, etc, que é coletado, seco e depositado em herbário.

Fasciculada - agrupada em fascículos, isto é, em pequenos feixes.

Fascículo - pequeno feixe; refere-se a pequenos grupos de folhas, raízes, flores, estames.

Fauce - a extremidade do tubo da corola.

Fendida - com margens profundamente sulcadas.

Fenecer - murchar.

Filete - o mesmo que filamento de um estame.

Filiforme - em forma de fio.

Florífero - que produz flores.

Flutuante fixa - planta flutuante, enraizada no fundo ou no barranco. Pode estar com as folhas na água ou acima da água.

Flutuante livre - planta que bóia, sem estar presa ao solo, podendo ser levada pela correnteza ou empurrada pelo vento.

Folha alterna - folha que se insere solitariamente nos nós caulinares.

Folha composta - folha cuja lâmina (limbo) é formada por dois ou mais folíolos que podem, por sua vez, subdividir-se.

Folhas opostas - folhas que se inserem aos pares no mesmo nível (no mesmo nó) do caule.

Foliáceo - semelhante ou relativo a folhas; com natureza de folha.

Folículo - fruto simples, seco, deiscente; que se abre pela sutura do único carpelo de que é formado; com uma ou mais sementes.

Folíolo - lâmina foliar articulada sobre a ráquis de uma folha composta.

Forageira - relativo a forragem.

Forragem - qualquer planta ou grão para alimentação do gado.

Fronde - termo usado para designar as folhas de Filicineas, tanto as férteis (esporófilos) quanto as estéreis (trofófilos) e de palmeiras.

Funiculo - pedúnculo pelo qual o óvulo (e mais tarde a semente) se liga à placenta ou à parede do ovário (e mais tarde o fruto).

Fusiforme - em forma de fuso.

Gamopétala - de pétalas fundidas, concrecidas.

Gamossépalo - de sépalas concrecidas, fundidas.

Gavinha - órgão de fixação de certas plantas com o qual elas se prendem a suportes; geralmente filamentosas, as gavinhas podem se enrolar como molas espirais; há gavinhas que são folhas, caules e até mesmo raízes modificadas.

Gema - rudimento de um ramo; habitualmente formada na axila de uma folha.

Gineceu - a parte "feminina" da flor; na flor que só tem um pistilo, este e o gineceu se confundem; quando há mais de um pistilo, o gineceu é o conjunto dos pistilos; cada pistilo é formado de ovário, estilete e estigma.

Ginostégio - nome dado à coroa de estames das Asclepiadaceas; qualquer órgão, diverso do perianto, que recobre o gineceu.

Glabro - diz-se dos órgãos vegetais desprovidos de pêlos.

Glomérulo - inflorescência muito contraída, globulosa, com flores bem condensadas.

Gluma - bráctea estéril inserida na base das espigas em gramíneas.

Gramíneas - também conhecidas como gramas, relvas ou capins; são plantas monocotiledôneas da família Poaceae.

Habitat - o ambiente particular, caracterizado por um conjunto específico de condições ambientais, no qual ocorre uma determinada espécie.

Halteriforme - em forma de halteres.

Hemiepífita - planta lenhosa ou herbácea que usa outras plantas como suporte, mas tem uma conexão com o solo.

Herbácea - mesmo que erva; planta, em geral de pequeno porte, cujo caule contém muito pouco tecido lenhoso.

Herbário - coleção de plantas secas ou partes destas, técnica e cientificamente preparadas para posteriores estudos comparativos, históricos e documentais.

Herborizado - plantas coletadas no campo e preparadas para herbário, com fins de estudo ou coleção

Hidrófila - diz-se das plantas que vivem na água ou que necessitam desta mais do que o solo.

Hilo - região de contato do óvulo com o funículo (ou com a placenta, quando não há funículo), deixando uma cicatriz na semente.

Hispida - superfície do vegetal recoberta por tricomas duros, eretos e rígidos.

Idioblasto - célula, em um tecido qualquer, que difere das demais, pela forma, tamanho, conteúdo, espessura da parede, ou mesmo pela função; pode estar isolada ou em grupos.

Inconspícuo - pouco perceptível.

Inflorescência - nome dado a um grupo de flores; qualquer sistema de ramificação terminado em flores.

Infrutescência - fruto derivado de diversas flores de uma inflorescência.

Interpeciolar - diz-se de um órgão (ou de parte dele, como, por exemplo, estípulas) que nasce entre pecíolos de folhas opostas.

Intrapeciolar - diz-se de um órgão (ou de parte dele, como, por exemplo, estípulas) que nasce na parte interna dos pecíolos.

Intumescida - inchada.

Involúcro - termo que se usa com relação a um conjunto de pequenas folhas ou brácteas, situado logo abaixo de uma flor ou inflorescência.

Lâmina - parte expandida da folha; o mesmo que limbo.

Lanceolada - folha em forma de lança; mais longa que larga, estreita-se em direção ao ápice.

Latescente - leitoso; que produz líquido leitoso (látex).

Látex - substância de certas plantas, freqüentemente leitoso, podendo conter substâncias ergásticas e muitas vezes caucho; do látex de certas plantas é que se obtém a borracha.

Laticífera - que produz e contém látex.

Laxa - frouxa, espalhada.

Lema - peça inferior da espiguiilha das gramíneas.

Lenticela - excrescência geralmente visível a olho nu, que pode ocorrer em vários órgãos vegetais. Pode-se

formar sob estômato. O arranjo frouxo de suas células permite que se efetuem trocas gasosas.

Lepidóptero - inseto da ordem Lepidoptera; por exemplo, borboletas, mariposas.

Liana - o mesmo que cipó (especialmente lenhoso); caule de plantas trepadeiras ou sarmentosas.

Lígula - pequena língua; órgão membranáceo ou tricômáceo, pouco ou bem desenvolvido que ocorre entre a bainha e o limbo das folhas das gramíneas. O termo também se aplica às corolas das flores das inflorescências das Asteraceae.

Limbo - a parte expandida da folha (lâmina).

Linear - diz-se de um órgão laminar, como folha, longo, estreito, de bordos paralelos (ou quase).

Lobado - diz-se de um órgão provido de lobos, isto é, recortes não muito profundos e arredondados.

Lobo - recorte pouco profundo e arredondado.

Lóbulo - pequeno lobo.

Lodícula - em muitas gramíneas, adpressas à base do ovário, há duas ou três escamas, rudimentos ancestrais do perianto, que são chamados de lodículas.

Lomento - fruto de certas leguminosas (alguns carrapichos, por exemplo) que são legumes atípicos por serem indeiscentes, e que segmentam transversalmente, cada fragmento sendo unisseminado.

Lume - espaço delimitado pela parede celular.

Mamangava - insetos do gênero *Bombus* e outros gêneros; abelhão, vespa-de-roteio, marimbondo-mangangá; com ferrão.

Membranácea - parecida com membrana, de consistência delicada.

Mericarpo - cada um das partes de um fruto esquizocárpico, isto é, de um fruto constituído de duas ou mais partes que se separam quando maduras.

Micrópila - pequena abertura existente nos tegumentos de um óvulo, o qual os atravessa.

Mucilagem - substância parecida com goma, quanto à composição e às propriedades.

Núcula - pequena noz; fruto indeiscente, monospermico ou polispermico.

Obovada - de forma ovada, mas com a parte mais larga voltada para o ápice.

Ócrea - formação com aspecto de bainha que envolve o caule, em certas plantas, resultando do crescimento de estípulas axilares, em ambos os bordos.

Orbicular - o mesmo que circular; diz-se da folha em forma de círculo.

Ostíolo - nome usado genericamente para designar a abertura de um órgão vegetal; aplica-se, especialmente, no caso dos estômatos.

Ovada - diz-se da folha (e de outros órgãos laminares) com forma de ovo, ficando a parte mais larga voltada para a base.

Ovário - órgão "feminino" da flor; região dilatada do pestilo que contém um ou mais óvulos.

Ovário infero - diz-se do ovário que fica abaixo do ponto de inserção (ou de divergência) dos demais elementos da flor, soldados ao hipanto.

Palmada - em forma de palma de mão; diz-se da folha cuja lâmina se divide (aproximadamente até o meio) em segmentos, lembrando, o conjunto, a palma da mão.

Palustre - diz-se do vegetal que vive nos pântanos.

Panicula - tipo de inflorescência que corresponde a um cacho composto. Nele, os ramos crescem da base para o ápice, conferindo ao conjunto uma forma cônica ou piramidal, com o ápice para cima.

Papila - tipo de tricoma. Protuberância de pequeno relevo.

Papilionada - diz-se da corola dialipétala, zigomorfa, com um plano de simetria anteroposterior, característico das leguminosas Papilionáceas.

Papirácea - que tem consistência de papel.

- Pastejo** - ato de pastar.
- Pauciflora** - que tem poucas flores.
- Peciolada** - provida de pecíolo.
- Pecíolo** - parte da folha que prende o limbo ao caule diretamente, ou por meio de uma bainha.
- Pedúnculo** - pequena haste que suporta um fruto.
- Pêlo ou tricoma** - apêndices muito variáveis da epiderme, incluindo pêlos glandulares e não glandulares, escamas, papilas e pêlos absorventes das raízes.
- Peltada** - diz-se da folha (ou outro órgão de natureza foliar) cujo pecíolo se insere no meio e não na base de sua lâmina.
- Pêndula** - diz-se da flor, ou da inflorescência, que depende, isto é, que se apresenta dependurada.
- Pentâmera** - diz-se da flor (ou de uma de suas partes, por exemplo, a corola) organizada à base do número cinco (por exemplo, com cinco sépalas, cinco pétalas, etc.; em vez de cinco pode ser seu múltiplo, por exemplo, dez estames).
- Perene** - planta com ciclo de vida superior a 3 anos.
- Perianto** - conjunto dos involúcros de uma flor, isto é, o cálice e a corola.
- Petalóide** - semelhante a pétala.
- Piloso** - provido de pêlos.
- Pinada** - diz-se da folha composta, subdividida em folíolos ou pinas.
- Pioneira** - planta ou comunidade vegetal que começa a ocupar a água ou o solo sem vegetação, que cresce a pleno sol; colonizadora inicial.
- Placentação** - a maneira como se dispõe a placenta (ou as placentas) e conseqüentemente os óvulos (e mais tarde as sementes) no ovário.
- Plumoso** - semelhante a pluma.
- Pluriestaminado** - que possui muitos estames, como por exemplo, a flor das Myrtaceae.
- Pluriflora** - provida de muitas flores; o mesmo que multiflora.
- Pneumatóforo** - extensão do sistema radicular, que cresce para cima e para fora da água, e provavelmente tem a função de assegurar a aeração adequada.
- Pólen** - compreende o gametófito das fanerógamas envolvido pela esporoderme.
- Polinário** - estrutura complexa formada pelo pólen aglutinado em polineas mais quaisquer estruturas e/ou secreções adpressas. Ocorre em parte das Apocynaceae e na grande maioria das Orchidaceae.
- Propagação vegetativa** - multiplicação da planta através de rizomas, caule, estolhos, bulbos, gemas, brotos, bulbilhos aéreos, ou outro meio que não seja sexual (semente).
- Prostrado** - diz-se dos caules que se apresentam deitados sobre o solo.
- Pteridófito** - planta sem flores, que forma esporângios nas folhas ou em folhas modificadas.
- Pubérulo** - ligeiramente pubescente.
- Pubescente** - coberto de pêlos finos e curtos.
- Pulvino** - espessamento semelhante a uma articulação na base do pecíolo de uma folha. Composto de parênquima, que, mediante variações de turgescência, pode provocar movimento nas folhas.
- Pulvínulo** - dilatação situada na base do folíolo, que é uma das unidades da folha composta.
- Quilha** - peça da corola papilionada, resultante da união de duas pétalas inferiores, cuja forma lembra quilha de um navio; carena.
- Racemo** - inflorescência indefinida na qual as flores se abrem de baixo para cima ou da periferia para o centro e, a parte terminal da inflorescência parece ter crescimento contínuo, indefinido.
- Racemosa** - o mesmo que racemo. Obs: um cacho (com flores pedunculadas) e espiga (com flores sésseis) são

inflorescências racemosas ou em ráculo.

Radial - relativo ou pertencente ao raio; no caso de flores, simetria radial é mesmo que actinomorfa.

Ráfide - feixe de cristais aciculares (geralmente de oxalato de cálcio) que podem existir em célula vegetal.

Ramo - subdivisão de um eixo qualquer, como por exemplo, o caule.

Ráquis - eixo da inflorescência ou de uma folha composta.

Recomposta - termo usado para folhas que são compostas mais de um vez.

Reniforme - em forma de rim; apresenta espessamento mais acentuado nas proximidades da fenda da célula-guarda.

Revegetação - repovoamento de áreas degradadas com espécies vegetais.

Rizoma - caule subterrâneo, com aspecto de raiz engrossada, mas que tem gemas; geralmente é um órgão de reserva e de sobrevivência à seca ou outra adversidade.

Rizomatosa - planta com rizoma.

Rosulada - disposto em forma de roseta.

Sagitada - folha ou outros órgãos em forma de seta, isto é, pontiagudo e com base bilabiada, sendo os lobos igualmente pontiagudos.

Savana - campo com árvores esparsas, podendo ser inundável.

Seiva - nome aplicado aos conteúdos fluidos do xilema ou do floema.

Senescente - folha ou outro órgão em fase de envelhecimento.

Sépala - cada um dos segmentos do cálice das flores; as sépalas pode ser separadas (cálice dialissépalo) ou unidas numa peça única (cálice gamossépalo).

Sepalóide - diz-se da corola cujos componentes se assemelham às sépalas.

Septicida - diz-se da deiscência (de frutos) que se faz ao longo do septo, formado pela sutura dos bordos de um ou mais carpelos.

Serreada - que tem dentes semelhantes aos de serra.

Serrilhada - que tem serrilha, isto é, pequenos dentes.

Séssil - diz-se de qualquer órgão vegetal desprovido de pedúnculo.

Sicônio - tipo de fruto múltiplo proveniente de uma inflorescência (também chamada sicônio), em que há um receptáculo suculento em forma de urna provida de poro apical, que pode ser revestida de numerosos pêlos, ou em forma de taça, sempre com flores unissexuais no interior; é o fruto típico das figueiras.

Sílica - dióxido de silício.

Simbiótica - vida em comum de espécies diferentes em qualquer uma das várias relações mutuamente vantajosas ou necessárias. Podem ser parasíticas ou mutualistas.

Sinântero - diz-se das anteras que são unidas pelas tecas.

Sincárpico - diz-se da flor, do gineceu, em que há concrecimento dos carpelos.

Sinuosa - que apresenta curvas irregulares; ondulante, tortuoso, flexuoso.

Solo desnudo - terra nua, solo descoberto sem vegetação.

Solo perturbado - distúrbio do solo por ação antrópica, desequilíbrio ecológico, alteração do ambiente ou ecossistema.

Soros - um grupo ou conjunto de esporângios ou esporos.

Subarbusto - diz-se do vegetal que ocupa o meio-termo entre arbusto e erva.

Subereto - quase ereto.

Submersa - planta aquática que fica embaixo d'água, geralmente fixa (enraizada no fundo), podendo ser livre.

Submersa fixa - planta aquática enraizada no fundo, caule e folhas submersas, geralmente saindo somente a flor para fora d'água.

Submersa livre - planta aquática não enraizada no fundo, totalmente submersa, geralmente emergindo somente as flores.

Substrato - base para a fixação de um organismo.

Sucessão vegetal - mudança direcional cumulativa das espécies que ocupam uma área através do tempo.

Suculento - diz-se de qualquer órgão vegetal, ou de uma de suas partes, quando espessos e carnosos, com muito suco.

Sulcado - que apresenta sulcos.

Súpero - diz-se do ovário livre, unido ao receptáculo apenas pela base e inserido em nível superior aos demais verticilos da flor.

Tenra - mole, delicada.

Tépala - cada segmento do perigônio, isto é, do perianto em que não se distingue o cálice da corola, a não ser pela sua situação relativa.

Tepalóide - com aspecto de tépala.

Tetrâmera - flor cujos verticilos (conjunto de peças florais em torno do eixo, no nó) compõem-se de quatro elementos cada.

Touceira - conjunto de rebentos ou filhos de plantas.

Trepadeira - planta que trepa, apoiando-se em suporte dos mais variados tipos.

Tricarpelar - diz-se do ovário constituído por três carpelos.

Tricoco - diz-se de um fruto, como de Euforbiáceas, que produz três frutículos como três pequenos cocos.

Tricoma - protuberância da epiderme, de formato, tamanho e funções variáveis. Vários tipos, incluindo pêlos, escamas e outros.

Tricoma aculeiforme - pêlo não-glandular, em forma de espinho.

Tricoma glandular - pêlo envolvido com secreções de várias substâncias, como óleos, néctar, sais, resinas, mucilagem, sucos digestivos e água.

Tricoma tector - pêlo não-glandular, pode ser unicelular, ou simples, e multicelular.

Trienal - que frutifica de três em três anos.

Trifoliolada - de três folíolos.

Trilocular - diz-se do ovário de três lóculos.

Trímera - diz-se da flor organizada à base do número três: por exemplo, três sépalas, três pétalas, três (ou seis) estames, etc.

Trística - diz-se da filotaxia alterna em que, num giro de trezentos e sessenta graus, encontra-se três folhas no caule.

Tubulosa - diz-se do órgão (em geral cálice ou corola) que assume o formato de um tubo; no caso do cálice e da corola, seus segmentos ficam unidos em toda ou quase toda a extensão.

Umbelada - que é provido de umbelas, que são um tipo de inflorescência em que numerosas flores pedunculadas se inserem na mesma altura no eixo principal.

Umbeliforme - em forma de umbela.

Ungüiculada - diz-se da pétala que tem a base em forma de unha.

Unicarpelar - diz-se do ovário constituído por um único carpelo.

Unilocular - de um só lóculo ou cavidade; aplica-se ao fruto, por exemplo, quando tem apenas uma loja.

Unisseriado - consistindo de uma camada de células.

Unissexual - que tem um só sexo, unissexuado.

Urceolada - cálice ou corola gamossépalo ou gamopétala, respectivamente, que formam tubo longo e bojo e limbo pouco desenvolvido.



Utrículo - pequena bolsa ou urna onde são aprisionados pequenos animais aquáticos.

Venação - diz-se da distribuição das nervuras em folhas ou órgãos foliáceos; o mesmo que nervação.

Verticilo - conjunto de ramos, folhas ou de peças florais dispostas em torno de um eixo (caule) sobre o qual se inserem no mesmo nó ou no mesmo nível.

Zigomorfa - diz-se da flor com um só plano dividindo-a em duas metades laterais simétricas (por exemplo, flores de labiadas, em geral).

ÍNDICE REMISSIVO

A

- Acanthaceae 24, 32
Acapurana 21, 82
Aeschynomene sensitiva Sw. 21, 25, 80
Alface d'água 44
Alismataceae 24, 34
Alternanthera hassleriana Chodat 20, 24, 36
Amaranthaceae 24, 36
Annonaceae 24, 38
Apocynaceae 24, 40, 42
Araceae 24, 44
Araliaceae 24, 46
Arapari 21, 86
Arati 21, 110
Arroz brabo 136
Arroerana 132, 138, 140
Arrozrana 22, 132
Arumã 21, 104
Asteraceae 24, 48, 50
Azolla caroliniana Willd. 20, 24, 52
Azolla microphylla Kaulf. 20, 24, 54
Azollaceae 24, 52, 54

B

- Bacurau 22, 154
Barba de camarão 96
Barba de surubim 50
Batatarana 20, 58, 60
Batatarana d'água 20, 36
Berduegua 114
Bico de pato 134
Borreria latifolia (Aubl.) K. Schum. 22, 28, 154
Brachiaria purpurascens (Raddi) Hernard 21, 27, 122
Braquiara 21, 122
Braquiara d'água, 122
Buchuchu de peixe-boi 94
Byrsonima japurensis A. Juss. 21, 26, 102

C

- Calathea* sp. 21, 26, 104
Campsandra cf. *angustifolia* Spruce ex Benth. 21, 25, 82
Canarana 21, 124
Canarana lisa 134

- Canarana peiuda, 124
Canarana roxa 134
Canela de jacamim-do-matupá 32
Caperonia castaneifolia (L.) A. St.-Hil. 21, 25, 76
Capim 22, 136
Capim amolado, 128
Capim arroz 132, 136
Capim de marreca 132, 136
Capim liso 22, 134
Capim navalha 22, 128
Caramuri 22, 166
Carauaçu 22, 148
Caxambu 38
Caxinguba 21, 106
Cayaponia cruegeri (Naudin) Cogn. 20, 25, 62
Cecropia cf. *latiloba* Miq. 22, 28, 168
Ceratopteris pteridoides (Hook.) Hieron. 21, 27, 118
Chibé de peixe-boi 20, 52, 54
Cipó 20, 21, 40, 50, 84
Cipó cururu 20, 42
Commelina cf. *erecta* L. 20, 24, 56
Commelinaceae 24, 56
Convolvulaceae 25, 58, 60
Cucurbitaceae 25, 62
Cymbosema roseum Benth. 21, 25, 84
Cyperaceae 25, 64, 66, 68, 70, 72, 74
Cyperus cubensis Steud. 20, 25, 64
Cyperus sphaelatus Rottb. 20, 25, 66

D

- Dormideira 21, 88
Duroia genipoides Hook. f. ex K. Schum. 22, 28, 156

E

- Echinochloa polystachya* (Kunth.) Hitchc. 21, 27, 124
Eichornia crassipes (Mart.) Soims 22, 28, 150
Elaeoluma glabrescens (Mart. & Eichler) Aubrev. 22, 28, 166
Eleocharis subarticulata (Nees) Boeck. 20, 25, 68
Eleocharis variegata (Poir.) C. Presl 20, 25, 70
Embaúba 22, 168
Envira preta 20, 38
Erva de peixe-boi 20, 32
Escama de pirarucu 120
Eucalipto d'água 20, 48

Eugenia inundata DC. 21, 26, 110
Eupatorium trinerve Vahl 20, 24, 48
Euphorbiaceae 25, 76, 78

F

Fabaceae 25, 26, 80, 82, 84, 86, 88, 90
Feijãoarana 21, 90
Ficus insipida Willd. 21, 26, 106
Ficus maxima Mill. 21, 26, 108
Flor de São João 96

G

Genipa spruceana Steyerl. 22, 28, 158
Genipapo 22, 158
Genipapinho do Igapó 22, 156
Grama 22, 160
Graminha 20, 68
Graminha de peixe-boi 22, 142
Gurdião 62

H

Hydrocharitaceae 26, 92
Hydrocotyle ranunculoide L. f. 20, 24, 46
Hymenachne amplexicaulis (Rudge) Nees 22, 27, 126

I

Ipomoea aquatica Forsk 20, 25, 58
Ipomoea squamosa Choisy 20, 25, 60

J

Jamarurana 20, 62
João mole 50
Justicia laevilinguis (Nees) Lindau 20, 24, 32

L

Leersia hexandra Sw. 22, 27, 128
Lentibulariaceae 26, 94, 96, 98
Limnobia spongia (Bosc) Rich. ex Steud. 21, 26, 92
Limnocharis flava (L.) Buchenau 21, 26, 100
Limnocharitaceae 26, 100
Lodo 21, 94, 96, 98
Lombrigueira 21, 108
Ludwigia helminthorrhiza (Mart.) H. Hara 21, 26, 114
Ludwigia leptocarpa (Nutt.) H. Hara 21, 26, 116
Luziola spruceana Benth. ex Döll 22, 27, 130

M

Mabea nitida Spruce ex Benth. 21, 25, 78

Macrolobium acaciifolium (Benth.) Benth. 21, 25, 86

Malpighiaceae 26, 102

Marantaceae 26, 104

Maria mole 56

Melanciarana 50, 62

Memeca 22, 136, 144

Mikania scandens (L.) Willd. 20, 24, 50

Moraceae 26, 106, 108

Mureru 20, 21, 22, 34, 46, 52, 54, 58, 92, 100, 112,
114, 118, 120, 150, 152, 164

Mureru branquinho 20, 44

Mureru buchudinho 92, 150

Mureru de orelha 152

Mureru escama de tambaqui 92

Mureru grande 34

Mureru orelha de burro 21, 100

Mureru orelha de elefante 20, 34

Mureru orelha de gato 152

Mureru orelha de onça 150

Mureru pajé 44

Mureru rabo de peixe-boi 150.

Mureru roxo 52, 54

Mureru véu 118

Mureruzinho 52, 54, 120

Murim 22, 138

Muruxi 21, 102

Myrtaceae 26, 110

N

Neptunia oleracea Lour. 21, 26, 88

Nymphaea glandulifera Rodschied 21, 26, 112

Nymphaeaceae 26, 112

O

Oldenlandia herbacea (L.) Roxb. 22, 28, 160

Oldenlandia sp. 22, 28, 162

Omã 130

Onagraceae 26, 114, 116

Oryza grandiglumis (Döll.) Prod. 22, 27, 132

Oxandra riedeliana R. E. Fr. 20, 24, 38

P

Pacuã 22, 140

Panicum chloroticum Nees ex Trin. 22, 27, 134

Panicum dichotomiflorum Michx 22, 27, 136

Panquilê 22, 162

Parkeriaceae 27, 118

Paspalum fasciculatum Willd. ex Flügge 22, 27, 138

Paspalum multicaule Poir. 22, 27, 140

Paspalum orbiculatum Poir. 22, 27, 142
Paspalum repens P. J. Bergius 22, 27, 144
Pé de galinha 74
Phaseolus cf. *pilosus* Kunth 21, 26, 90
Phyllanthaceae 27, 120
Phyllanthus fluitans Benth. ex Müll. Arg. 21, 27, 120
Pripioça 68
Piri 20, 64, 66, 70, 72
Piri d'água 64
Piripiri 74
Pirizinho 70, 72
Pistia stratiotes L. 20, 24, 44
Poaceae 27, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144
Polygonaceae 27, 28, 146, 148
Polygonum spectabile Mart. ex Meisn 22, 27, 146
Pontederia rotundifolia L. f. 22, 28, 152
Pontederiaceae 28, 150, 152

Q

Quintarana 21, 22, 76, 146

R

Rabo de cavalo 126
Rabo de raposa 22, 126
Rhabdadenia macrostoma (Benth.) Müll. Arg. 20, 24, 40
Rubiaceae 28, 154, 156, 158, 160, 162

S

Sagittaria sprucei Micheli 20, 24, 34
Salviniaceae 28, 164
Salvinia minima Baker 22, 28, 164
Samaúma 118
São João 96
Sapotaceae 28, 166
Scleria torreyana Walp. 20, 25, 72
Seringai 21, 78
Symmeria paniculata Benth. 22, 28, 148

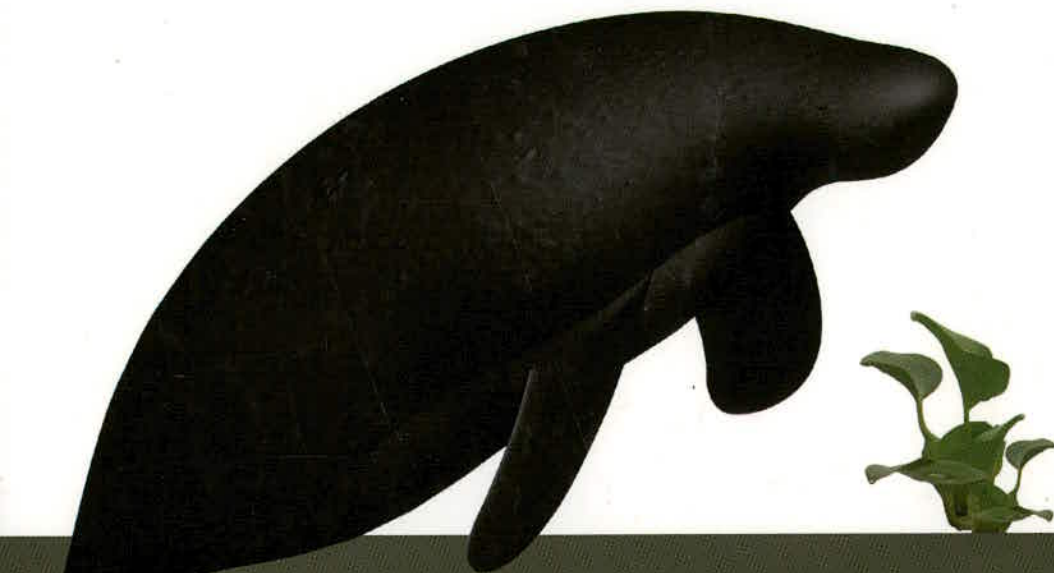
T

Tabaco de jacaré 146
Tabaco de lagarta 76
Tabaco de peixe-boi 32
Tabacurana 36, 146
Taboquinha 20, 56
Tassadia trailiana (Benth.) Fontella 20, 24, 42
Tajá*100

Tintarana 21, 80, 116, 146
Tiririca 20, 72
Torulinum odoratum (L.) S. S. Hooper 20, 25, 74

U

Uamã 22, 130
Urticaceae 28, 168
Utricularia breviscapa Wright ex Griseb. 21, 26, 94
Utricularia foliosa L. 21, 26, 96
Utricularia subulata L. 21, 26, 98



ANATOMIA E MORFOLOGIA DE PLANTAS AQUÁTICAS DA AMAZÔNIA – Utilizadas como Potencial Alimento por Peixe-boi Amazônico é um manual didático, com objetivo de fomentar e subsidiar estudos e pesquisas voltados à conservação do meio ambiente. Construído com base no conhecimento popular de ribeirinhos da região amazônica, ilustra espécies vegetais amazônicas utilizadas como potencial alimento por peixe-boi amazônico, descrevendo a morfologia, anatomia, hábito, ecologia e distribuição de cada espécie vegetal, com auxílio de fotos e indicações das estruturas.

O presente manual pretende, de forma fácil e prática, dar a conhecer e compreender plantas aquáticas amazônicas selecionadas e suas estruturas internas.



Apoio:



Realização:

