

# PLANTAS INVASORAS DA CULTURA DO ARROZ (*ORYZA SATIVA* L.) NO ESTADO DE SÃO PAULO.

## 1. Dicotiledôneas

**C. ARANHA\* e R.M. PIO\*\***

\* Pesquisador Científico, bolsista do CNPq

\*\* Biologista, contratada pelo Convênio IAC - EMBRAPA

Seção de Botânica Econômica, Instituto Agrônomo, Caixa Postal 28, 13.100 Campinas, SP.

### RESUMO

Foi realizado um levantamento das plantas invasoras na cultura do arroz, concentrado nas regiões com maior área cultivada no Estado de São Paulo.

Cada uma das espécies levantadas foi estudada em seu ciclo, porte, fenologia e modo ou modos de reprodução. O hábito de crescimento herbáceo, o ciclo anual, o florescimento e frutificação nos meses mais quentes do ano e a reprodução através de sementes foram evidentemente preponderantes.

Cada gênero representado por mais de uma espécie mereceu a confecção de chave analítica auxiliar objetivando oferecer algum subsídio para a identificação da espécie em sua primeira fase de desenvolvimento.

Foram levantadas as sinonímias científica e vulgar e, sempre que possível, localizada a etimologia do termo que se prestou à nomenclatura genérica ou específica.

De cada espécie é fornecida uma diagnose da plântula além da ilustração planificada, tornando, portanto, mais fácil o reconhecimento da mesma.

Das 15 famílias dicotiledôneas encontradas, num total de 31 espécies identificadas, quantitativamente merecem destaque as seguintes: Compositae, Malvaceae e Amaranthaceae.

**PALAVRAS-CHAVE:** levantamento, planta invasora, arroz, biologia.

### SUMMARY

WEEDS OCCURRING IN RICE CROPS (*ORYZA SATIVA* L.) IN THE STATE OF SAO PAULO. 1. Dicotyledons

A survey of weeds growing in rice crops in the State of Sao Paulo was conducted.

The life cycle, size, phenology and mode of reproduction of each of the collected species were studied. The herbaceous growth, annual life cycle,

blooming and fructification during the warmest months of the year and dissemination by seeds were mainly predominant for the studied species.

From the 15 dicotyledoneous families observed with a total of 31 identified species, three were quantitatively more important: Compositae, Malvaceae and Amaranthaceae.

A taxonomical key was written for those genera with more than one species in an attempt to help identification in the first growth stage.

All the scientific and common names and when possible, the etymology of the genera or species are included.

In order to facilitate the keying and classification of seedlings from each of the studied species, a description and a drawing are provided.

**KEYWORDS:** Survey, weeds rice, biologic.

### INTRODUÇÃO

A cultura de arroz no Estado de São Paulo ocupa uma área de 294.600 ha, sendo que, apenas os municípios a seguir relacionados, possuem área cultivada igual ou maior que 4000 ha: José Bonifácio (6500 ha); Olímpia (6000 ha); São José do Rio Preto (5300 ha); Burl (5000 ha); Planalto (4500 ha); Paranapanema (4000 ha); Tanabi (4000 ha); Itapera (4000 ha) e Potirendaba (4000 ha)\*.

Concentrando os levantamentos botânicos sobre essas regiões, a Seção de Botânica Econômica que, desde 1968, vem realizando estudos sobre a flora invasora de áreas cultivadas, viu-se possibilitada a desenvolver esse

\* Dados obtidos do IEA

trabalho, que é também baseado nas observações e resultados obtidos através dos levantamentos realizados em colaboração com a Seção de Arroz e Cereais de Inverno, em seus ensaios de herbicidas (25,27,29,30).

A escassez de dados bibliográficos incentivou-nos à essa realização na certeza de que estaremos colaborando com todos cujas atividades estejam ligadas à cultura.

É importante uma consideração prévia do que conceituamos como planta invasora de uma determinada cultura. Basicamente, qualquer espécie botânica diferente da cultivada em certa área e ali presente, é invasora. Porém, do ponto de vista prático, acreditamos que uma espécie qualquer só deva ser considerada como invasora quando trouxer algum prejuízo à cultura como competição em nutrientes, água e luz; ocasionando dificuldades à colheita, ou ainda prejudicando a pureza das sementes. Assim obedeceremos o critério acima exposto, viabilizando a graduação da importância de cada planta invasora com relação a cultura de arroz no Estado de São Paulo (1,11,12,13,20,22).

## MATERIAIS E MÉTODOS

O levantamento botânico das plantas invasoras procedeu-se da seguinte forma: foram visitadas e observadas diversas culturas de arroz em diferentes regiões do Estado de São Paulo como São José do Rio Preto, Ribeirão Preto, Campinas, Sorocaba e Marília, as quais são representativas das áreas plantadas. Esse levantamento botânico foi efetuado em três épocas do ano e por quatro anos consecutivos, de forma a se obter o maior número de espécies botânicas, evitando-se também a inobservância de outras que pudessem estar em entreciclos (23,24).

Os materiais oriundos dos levantamentos foram, depois de colhidos, devidamente prensados, secados, identificados, fichados, preparados e incorporados ao Herbário da Seção de Botânica Econômica.

A identificação do material botânico procedeu-se no laboratório de

Taxonomia e Sistemática Vegetais da referida Seção, com o auxílio de um microscópio estereoscópico Bausch & Lomb (40x de aumento) com iluminação direta e regulador de voltagem da mesma marca, e bibliografia especializada (5,6,7,8,9,10).

De cada espécie encontrada foram colhidas sementes e semeadas em casa de vegetação para obtenção das plântulas que se prestaram à confecção dos desenhos planejados, e realização das respectivas diagnoses. As plântulas excedentes foram mantidas e tratadas para que desenvolvessem todo seu ciclo, prestando-se assim, para as observações de florescimento, frutificação e modo de reprodução (14,15,17,18,21,26,28).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das espécies estudadas são fornecidos a etimologia (2,3,4), sinonímia científica e vulgar (19), ciclo, hábito de crescimento (2,3,4), fenologia, modo ou modos de reprodução, organografia e ilustrações de plântulas (2,3,4,16).

Nos gêneros botânicos representados por mais de uma espécie foram confeccionadas chaves analíticas auxiliares possibilitando aos não botânicos maior facilidade para a identificação das mesmas.

### FAMÍLIA AMARANTHACEAE

#### GÊNERO:

*Alternanthera* Forsk. Fl. Aeg. Arab. 28, 1775.

#### ETIMOLOGIA:

Em alusão aos estames que se alternam com os estaminódios, o que é característico do gênero.

*Alternanthera ficoidea* (L.) R. Br. Prodr. 1:417, 1810.

#### SIN. CIENT.:

*Gomphrena ficoidea* L. Sp. 225, 1753.

*Illecebrum ficoideum* L. Sp. ed. 2: 300, 1762.

*Paronychia ficoidea* Desf. Tabl. Bot. ed. 2:14,1815.

*Bucholzia polygonoides erecta* Mart. Nov. Gen. Sp. 2:51,1826.

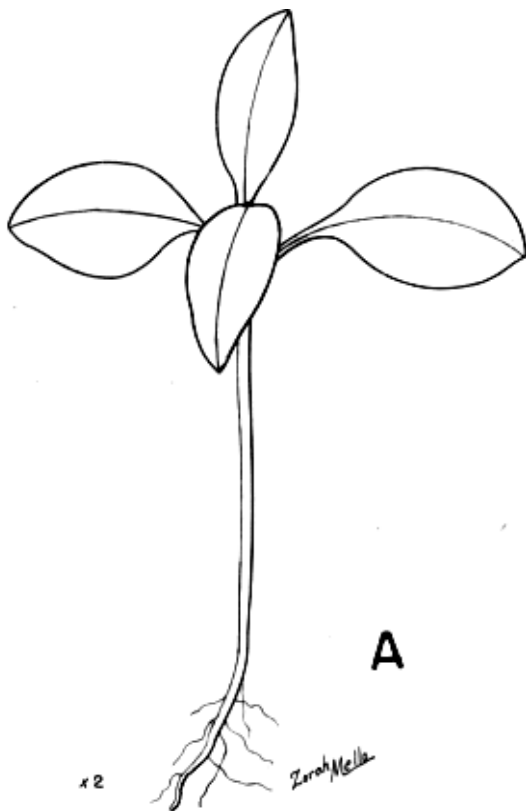


Figura 1A. *Alternanthera ficoidea* (L.) R.Br.

*Bucholzia polygonoides diffusa*  
Mart. Nov. Gen. Sp. 51, 1826.

*Bucholzia polygonoides radicans*  
Mart. Nov. Gen. Sp. 51, 1826 *Steiremis*  
*ficoidea* Raf. F'l. Tell. 3:41, 1826.

*Telanthera polygonoides diffusa*  
Moq. DC. Prodr. 13:364, 1849.

*Alternanthera polygonoides* Gri-  
seb. Fl. Brit. W. Ind. 67, 1859.

*Alternanthera polygonoides gla-  
brescens* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. 67,  
1859.

*Alternanthera versicolor* Hort. ex.  
Regel. Gartenfl. 101, 1869.

*Alternanthera bettzickianna* Nich.  
Gard. Diet. ed. 1:59, 1884.

*Alternanthera amoena* Back. &  
Sloot. Ha.ndb. Thee. 108, 1924.

*Telanthera ficoidea* Moq. ex. Seu-  
bert. Mart. Fl. Bras. 5(1):171, 1875.

NOME VULGAR:

Carrapichinho, carrapicho.

ETIMOLOGIA:

Devido aos engrossamentos que for-  
mam em todos os nós.

CICLO:

Perene.

PORTE:

Herbáceo.

FENOLOGIA:

Tem dois florescimentos, um no ve-  
rão e outro no inverno. REPRODUÇÃO:

Sementes, com eventual emissão de  
raízes nos nós em contato com o so-  
lo.

PLÂNTULA:

Hipocótilo e epicótilo glabros, es-  
verdeados ou ocasionalmente pig-  
mentados de antocianina.

Folhas cotiledonares, pecioladas,  
subcarnosas, ovaladas, com ápice  
obtusos e base atenuada, glabras,  
verde-claras.

Folhas definitivas opostas, peciola-  
das, oblongo-lanceoladas, de ápice  
agudo e base atenuada, glabras,  
verde-claras em ambas as faces,  
com nervura central proeminente  
na face inferior. (Figura 1A).

**FAMÍLIA AMARANTHACEAE**

GÊNERO:

*Amaranthus* L. Sp. Pl. 989, 1753.

ETIMOLOGIA:

Em alusão ao caráter persistente do  
cálice e das brácteas florais.

**Chaves para identificação das espécies:**

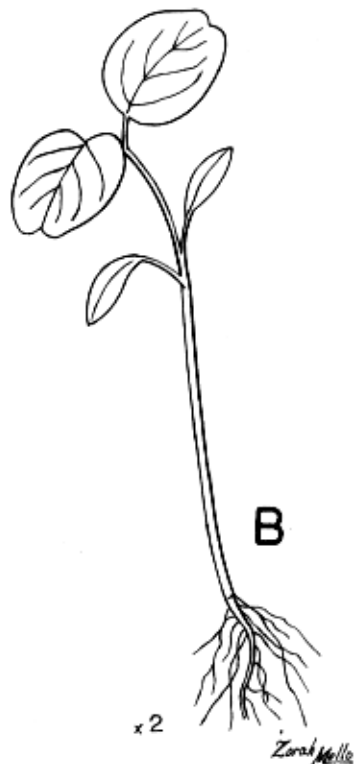
- 1 - Folhas cotiledonares de ápice obtu-  
so, base atenuada, três vezes mais  
longas que largas, folhas definitivas  
pigmentadas de antocianina .....  
..... *A. retroflexus*.
- 2 - Folhas cotiledonares de ápice e base  
agudos, cerca de duas vezes mais  
longas que largas, primeiras folhas  
definitivas de coloração verde-escura  
..... *A. deflexus*

**FAMÍLIA AMARANTHACEAE**

*Amaranthus deflexus* L. Mant. 295, 1753

SIN. CIENT.:

*Euxolus deflexus* Raf. Amarantha-  
ceae.  
Fl. Bras. 5:235, 1875.



**Figura 1B.** *Amaranthus deflexus* L.

*Albersia prostrata* Kunth. Flor. Berol. 2:144, 1838.

NOME VULGAR:

Caruru.

ETIMOLOGIA:

Por apresentar seus ramos flexíveis que cedo se apoiam ao solo.

CICLO:

Anual.

PORTE:

Herbáceo; no geral, planta prostrada ou raras vezes ereta, totalmente glabra.

FENOLOGIA:

Floresce e frutifica intensamente entre os meses de dezembro-março.

REPRODUÇÃO:

Sementes.

PLANTULA:

Hipocótilo e epicótilo glabros, esverdeados ou pigmentados de antocianina. Folhas cotiledonares pecioladas, de forma oval-lanceolada, de ápice ligeiramente agudo ou obtuso e base curtamente atenuada, verdes, glabras, semicarnosas, e com nervação indistinta.

Folhas definitivas alternas, pecioladas, arredondadas, de ápice profundamente emarginado, glabras e de coloração verde-escura. (Figura 1B).

### FAMÍLIA AMARANTHACEAE

GÊNERO:

*Amaranthus* L. Sp. Pl. 989, 1753.

*Amaranthus retroflexus* L. Sp. Pl. 991, 1753.

SIN. CIENT.:

*Amaranthus hybridus* L. Subsp. *cruentus* (L.) Thell. Aschers et Graebn. Synopsis. 5(1):236, 1914.

NOME VULGAR:

Caruru.

ETIMOLOGIA:

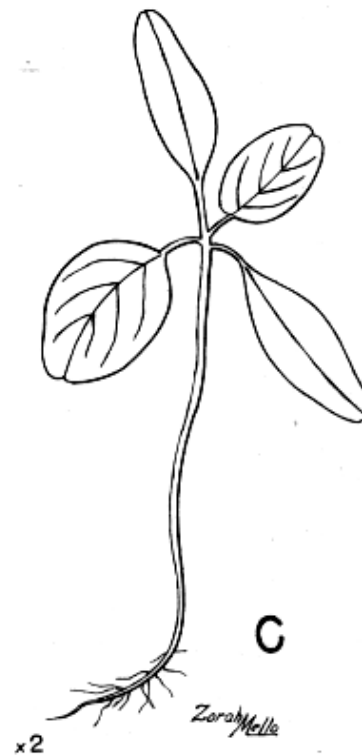
Devido aos seus ramos penderem sobre o solo.

CICLO:

Anual.

PORTE:

Herbáceo; planta ereta, com ramificação desde o colo da planta.



**Figura 1C.** *Amaranthus retroflexus* L.

**FENOLOGIA:**

Floresce e frutifica intensamente nos meses de agosto-novembro.

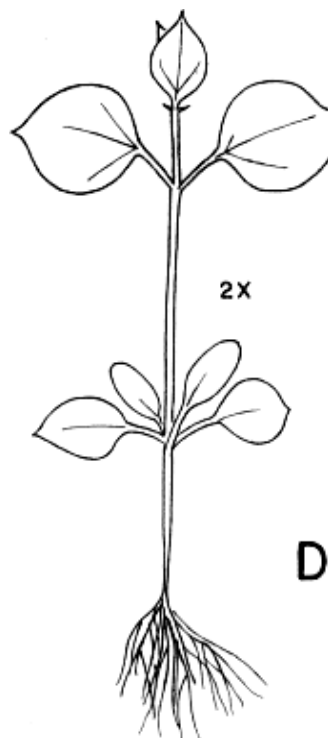
**REPRODUÇÃO:**

Sementes.

**PLANTULA:**

Hipocótilo e epicótilo glabros, brancos, com ocasional pigmentação de antocianina. Folhas cotiledonares elípticas, de ápice obtuso e base atenuada, pecioladas, subcarnosas, glabras, verdes na face superior e mais claras na face inferior, com nítida pigmentação antocianina.

Folhas definitivas alternas, pecioladas, oblongas, de ápice ligeiramente emarginado e base curtamente atenuada ou obtusa, verdes na face superior, mais claras e pigmentadas de antocianina na inferior, totalmente glabras. (Figura 1C).



**Figura 1D.** *Drymaria cordata*.

**FAMÍLIA CARYOPHYLLACEAE****GÊNERO:**

*Drymaria* Willd. Roem. et Schultz.

Syst. Veg. 5:406, 1819.

**ETIMOLOGIA:**

Provém do latim *drymâe*, árums = *Drymas*, cidade da Dórida, hoje em ruínas entre Kamares e Glunista.

*Drymaria cordata* Willd. Roem. et Schultz. Syst. Veg. 5:406, 1819.

**SIN. CIENT.:**

*Holosteum cordatum* L. Sp. Pl. 2:88, 1753.

*Drymaria diandra* Macfadyen. Fl. Jam. 1:52, 1837.

*Drymaria procumbens* J. N. Rose. Contr. U.S. Nat. Herb. 1:304, 1895.

*Drymaria adenophora* Urban. Fedde. Repert Sp. Nov. 21:213, 1925.

**ETIMOLOGIA:**

Por suas folhas terem forma mais ou menos cordada, como o coração.

**CICLO:**

Anual de 90 dias.

**PORTE:**

Herbáceo; planta prostrada.

**FENOLOGIA:**

Apresenta duas gerações por ano. Uma de inverno, nos meses de maio-julho e outra de verão, nos meses de dezembro-fevereiro.

**REPRODUÇÃO:**

Sementes.

**PLANTULA:**

Hipocótilo cilíndrico, verde-brancos e glabro. Folhas cotiledonares curto-pecioladas, lanceoladas, de ápice obtuso e base atenuada, esponjosa, semi-carnosas, verde-claras e glabras. Epicótilo praticamente nulo.

Folhas definitivas opostas, curto-pecioladas, oval-arredondadas, de ápice agudo e base obtusa, membráceas, verde-claras, glabras e levemente trinervadas na base. (Figura 1D).

**FAMÍLIA COMPOSITAE****GÊNERO:**

*Ageratum* L. Sp. Pl. 2:839, 1753.

**ETIMOLOGIA:**

Por não possuir rebrota.

*Ageratum conyzoides* L. Sp. Pl. 2:839, 1753.

**SIN. CIENT.:**

*Cacalia mentrasto* Vell. Fl. Flum. 8: 69, 1827.

*Ageratum obtusifolium* Lam.

Encycl. 1:54,1783.

*Ageratum hirtum* Lam. Encycl. 1:54, 1783.

*Ageratum mexicanum* Sims. Bot. Mag. 52,1825.

*Ageratum maritimum* H.B.K. Nov. Gen. Sp. Pl. 4:150, 1820.

**NOME VULGAR:**

Erva-de-são-joão, mentrasto, picão-roxo.

**ETIMOLOGIA:**

Por apresentar suas folhas semelhantes às que ocorrem no gênero *Conyza*.

**CICLO:**

Anual de 60-80 dias.

**PORTE:**

Herbáceo; planta ereta.

**FENOLOGIA:**

Apresenta três gerações por ano. Ocorre predominantemente nos meses de abril a julho e setembro a novembro, quando consequentemente, são intensos o florescimento e frutificação.

**REPRODUÇÃO:**

Sementes.

**PLÂNTULA:**

Hipocótilo brancacento e ligeiramente curto-piloso. Folhas cotiledonares glabras, subcarnosas, ovado-lanceoladas, de ápice arredondado, base levemente atenuada e bordos levemente crenados, trinervadas na base, na face superior verdes e na inferior algo mais claras. Epicótilo curto, verde-brancacento e com pelos simples e alvo-translúcidos.

Folhas definitivas membranáceas, pecioladas, ovado-lanceoladas, de ápice obtuso, base arredondada e bordos distintamente crenados, verdes e esparsamente translúcido-pilosas em ambas as faces e trinervadas na base. (Figura 1E).

**FAMILIA COMPOSITAE**

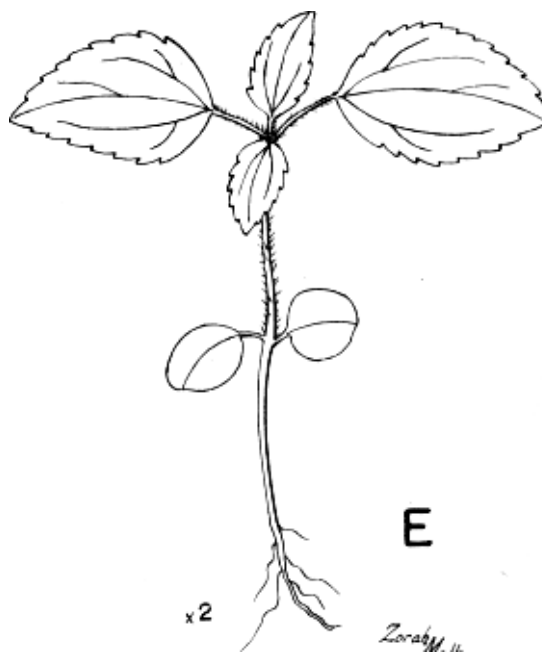
**GÊNERO:**

*Bidens* (Tourn.) L. Gen. Ed. 1:248, 1737.

**ETIMOLOGIA:**

Do latim "bidens, éntis" = que tem dois dentes, em alusão às aristas presentes no aquênio.

*Bidens pilosa* L. Sp. Pl. 1:1166,1735.



**Figura 1E.** *Ageratum conyzoides* L.

**SIN. CIENT.:**

*Kerneria dubia* Cass. Diet. 24:398, 1821.

*Kerneria tetragona* Moench. Meth. 595,1794.

*Bidens leucanthus* Willd. DC. Prodr. 5:598,1836.

*Bidens sundaiicus* Brume DC. Prodr. 5:598,1836.

*Bidens subalternans* DC. Prodr. 5:600,1836.

*Bidens quadrangularis* DC. Prodr. 5:600,1836.

**NOME VULGAR:**

Picão, picão-preto, erva-picão, picão-do-campo.

**ETIMOLOGIA:**

Devido a presença de pilosidade na planta.

**CICLO:**

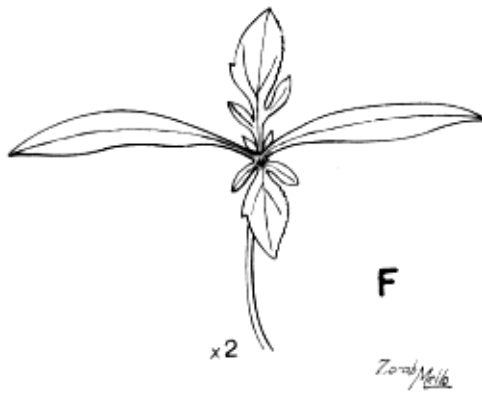
Anual de 60-90 dias.

**PORTE:**

Herbáceo; planta ereta.

**FENOLOGIA:**

Apresenta 2 a 3 gerações por ano, sendo, porém, uma planta tipicamente de inverno, quando sua ocorrência é maciça e seu florescimento e frutificação são abundantes.

Figura 1F. *Bidens pilosa* L.**REPRODUÇÃO:**

Sementes.

**PLÂNTULA:**

Hipocótilo cilíndrico, alongado, glabro, fortemente pigmentado de antocianina em seu terço médio e verde-claro nas proximidades dos cotilédones. Folhas cotiledonares lanceoladas, de ápice obtuso e base atenuada, glabras, esponjosas, na face superior verde-escuras e na inferior verde-brancacentas. Epicótilo verde-claro, curto-piloso e levemente estriado. Folhas definitivas pinatipartidas, pecioladas, opostas, membranáceas, glabras, na face superior verde-escuras e na inferior verde-claras. (Figura 1F).

**FAMÍLIA COMPOSITAE****GÊNERO:***Emilia* Cass. Bul. Soc. Phil. 68,1817.**ETIMOLOGIA:**

Provavelmente em homenagem a um nome próprio.

*Emilia sonchifolia* DC. Prodr. 6:302,1838**SIN. CIENT.:***Cacalia sonchifolia* L. Sp. Plant. 1: 835,1735.*Emilia purpurea* Cass. Diet. 34:393, 1826.*Emilia rigidula* DC. Prodr. 6:302, 1838.*Emilia scabra* DC. Prodr. 6:303,1838**NOME VULGAR:**

Serralha, serralhinha, bela-emilia.

**ETIMOLOGIA:**Por ter suas folhas semelhantes às do gênero *Sonchus*.**CICLO:**

Anual de 60-90 dias.

**PORTE:**

Herbáceo; planta ereta.

**FENOLOGIA:**

Apresenta duas gerações por ano, floresce e frutifica durante quase todo o ano, embora sua ocorrência predomine nos meses de maio-agosto.

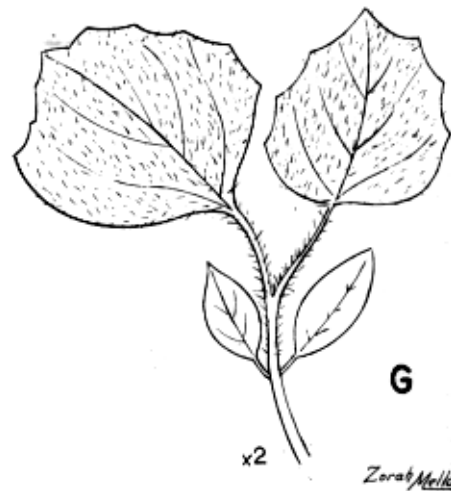
**REPRODUÇÃO:**

Sementes.

**PLÂNTULA:**

Hipocótilo cilíndrico, fortemente pigmentado de antocianina e glabro. Folhas cotiledonares carnosas, oval-arredondadas, de ápice obtuso e base atenuada e com intensa pigmentação de antocianina na face inferior. Epicótilo curto e esverdeado.

Folhas definitivas oval-arredondadas, de ápice ligeiramente agudo, base atenuada e bordo irregularmente serrado, carnosas, nitidamente pilosas em ambas as faces e com forte pigmentação antocianina na inferior. (Figura 1G).

Figura 1G. *Emilia sonchifolia* DC.**FAMÍLIA COMPOSITAE****GÊNERO:***Eclipta* L. Mant. 157,1771.**ETIMOLOGIA:**

Do latim "ecliptus, a, um" = eclipse, que se torna escuro, que ene-

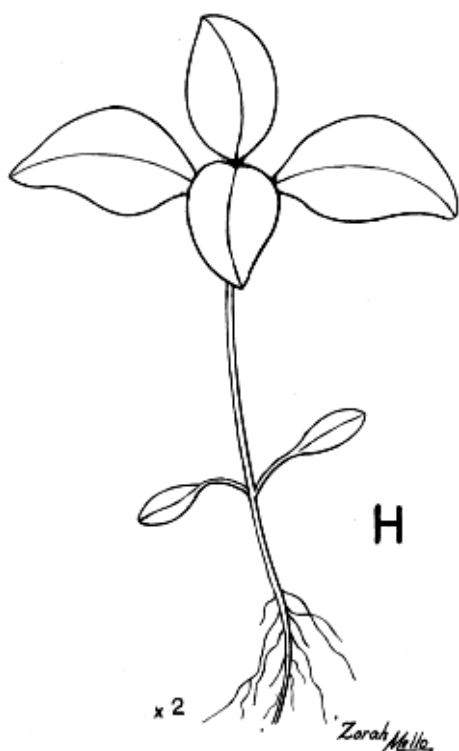


Figura 1H. *Eclipta alba* Harsk.

grete, em alusão a cor negra tomada pela planta quando morta.

*Eclipta alba* Hassk. Pl. Sav. Sar. 528, 1848.

SIN. CIENT.:

*Verbesina alba* L. Sp. Pl. 1:272,1735.

*Cotula alba* L. Syst. Nat. 2:564,1759.

*Micrelium asteroides* Forst. Fl. Aegypt. 153,1775.

*Eclipta longifolia* DC. Prodr. 5:490, 1836.

*Eclipta parviflora* DC. Prodr. 5:490, 1836.

*Eclipta thermalis* DC. Prodr. 5:490, 1836.

NOME VULGAR:

Erva-de-botão, lanceta, surucuina.

ETIMOLOGIA:

Por apresentar flores brancas.

CICLO:

Anual de 100-120 dias.

PORTE:

Herbáceo; planta ereta.

FENOLOGIA:

Floresce e frutifica o ano todo sendo que nos meses mais quentes é predominante.

REPRODUÇÃO:

Sementes.

PLÂNTULA:

Hipocótilo verde-brancacento e glabro.

Folhas cotiledonares pecioladas, espatuladas, de ápice arredondado e base atenuada, glabras e verde-claras. Epicótilo curto, verde-claro e com esparsos pelos simples e alvotranslúcidos. Folhas definitivas opostas, ovaladas, de ápice obtuso e base atenuada, trinervadas na base, verdes em ambas as faces, glabras na face superior e levemente translúcido-pilosas na inferior. (Figura 1H).

### FAMÍLIA COMPOSITAE

GÊNERO:

*Erechtites* Ralf. Fl. Ludov. 65,1817.

ETIMOLOGIA:

Devido às ramificações serem eretas e com ângulos bem fechados.

*Erechtites valerianaefolia* DC. Prodr. 6: 295,1837.

SIN. CIENT.:

*Senecio valerianaefolius* Wolf. Ind. Sem. Hort. Berol. 1825.

*Crassocephalum valerianaefolium* Less. Linnaea 5:163,1830.

*Sonchus erythropappus* Meyen et Walp. Nov. Act. 19(1):293,1843.

*Senecio crassus* Vell. Fl. Flum. 8, 1827.

NOME VULGAR:

Capiçoba, caruru-amargoso, capiçoba-vermelha, erva-gorda. ETIMOLOGIA:

Por apresentar suas folhas de forma idêntica às presentes no gênero *Valeriana*.

CICLO:

Anual de 100-120 dias.

PORTE:

Herbáceo.

FENOLOGIA:

Floresce abundantemente nos meses de maio-agosto. Frutifica nos meses de setembro-novembro.

REPRODUÇÃO:

Sementes.

PLÂNTULA:

Hipocótilo cilíndrico, brancacento ou pigmentado de antocianina nas





Figura 2A. *Erechites valerianaefolia*

proximidades dos cotilédones, estriado e glabro.

Folhas cotiledonares semicarnosas, pecioladas, glabras, oval-oblongas, de ápice obtuso e base atenuada e arredondada, na face superior verde-escuras e na inferior fortemente pigmentadas de antocianina.

Epicótilo muito curto, avermelhado e com pelos simples e alvo-translúcidos.

Folhas definitivas subsésseis, membranáceas, com esparsos pelos simples e brancos em ambas as faces, oblongo-lanceoladas, de ápice agudo, base atenuada e bordos nitidamente serrados do terço inferior ao ápice, na face superior verde-escuras e levemente bronzeadas, e na inferior com intensa pigmentação antocianina. (Figura 2A).

#### FAMÍLIA COMPOSITAE

GÊNERO:

*Galinsoga* Ruiz et Pav. Prodr. Fl. Per. Chil. 110, 1794.

ETIMOLOGIA:

Não encontrada

*Galinsoga parviflora* Cav. Icon. 3:41, 1794.

SIN. CIENT.: *Galinsoga quadriradiata* Ruiz et Pav. Syst. 198, 1798.

*Galinsoga quinqueradiata* Ruiz et Pav. Syst. 198, 1798.

*Wiborgia acmella* Roth. Cat. 2:112, 1800.

*Adventicia parviflora* Rafin. New. Fl. Am. 1:677, 1836.

NOME VULGAR:

Picão-branco, fazendeiro, botão-de-ouro.

ETIMOLOGIA: Por apresentar suas folhas muito pequenas.

CICLO:

Anual de 70 dias.

PORTE: Herbáceo; planta ereta.

FENOLOGIA:

Apresenta duas gerações por ano, com florescimento em março-maio e outubro-dezembro. Frutifica nos meses subsequentes aos do florescimento.

REPRODUÇÃO:

Sementes.

PLÂNTULA:

Hipocótilo verde-brancacento, subcilíndrico, estriado e glabro.

Folhas cotiledonares pecioladas, lanceoladas, de ápice agudo e base curto-atenuada, subcarnosas, verdes e glabras. Epicótilo subquadrangular, verde-claro, estriado e glabro.

Folhas definitivas opostas, pecioladas, membranáceas, oblongo-lanceoladas, de ápice e base agudos, na face superior verdes e glabras, na inferior mais claras e levemente esponjosas, de bordos glabros e dentados da porção mediana ao ápice. (Figura 2B).

#### FAMÍLIA COMPOSITAE

GÊNERO:

*Gnaphalium* L. Gen. 1:250, 1737.

ETIMOLOGIA:

Provêm do grego, o mesmo que "chamoezelon" = macela.

*Gnaphalium spathulatum* Lam. Encycl. Meth. 2:758, 1786.

NOME VULGAR:

Macela, macio, meloso.

ETIMOLOGIA:

Devido a forma espatulada de suas folhas.

CICLO:

Anual de 100-120 dias.

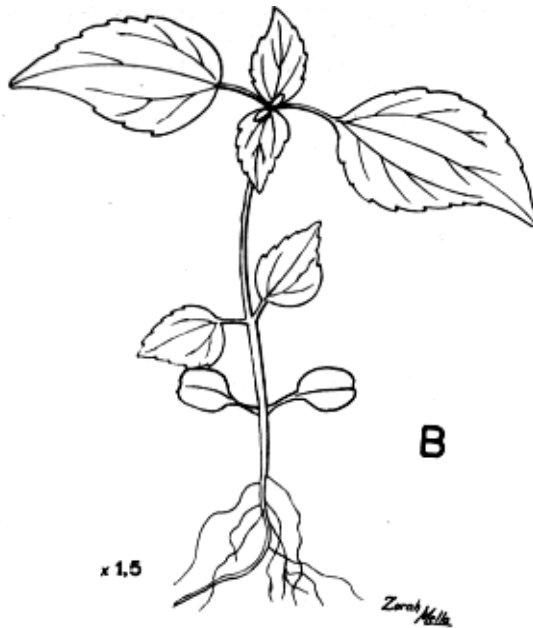


Figura 2B. *Galinsoga parviflora* Cav.

**PORTE:**

Herbáceo; planta ereta.

**FENOLOGIA:**

Floresce nos meses de julho-outubro. Frutifica em outubro-dezembro

**REPRODUÇÃO:**

Sementes.

**PLÂNTULA:**

Hipocótilo curto e com pelos simples e brancacentos. Folhas cotiledonares sésseis, subcarnosas, espatuladas, seríceo-pilosas em ambas as faces e com o contorno das nervuras distinto. Epicótilo nulo.

Folhas definitivas rosulado-basilares, espatuladas, de ápice arredondado ou levemente obtuso e base atenuada, na face superior verde-claras e curto-pilosas e na face inferior brancacentas devido à presença de densa pilosidade lanuginosa. (Figura 2C).

**FAMÍLIA CONVULVACEAE**

**GÊNERO:**

*Ipomoea* L. Syst. ed. 1,1735.

**ETIMOLOGIA:**

"ips" = trepadeira e "homiois" = igual, porque se assemelha ao gênero *Convolvulus*.

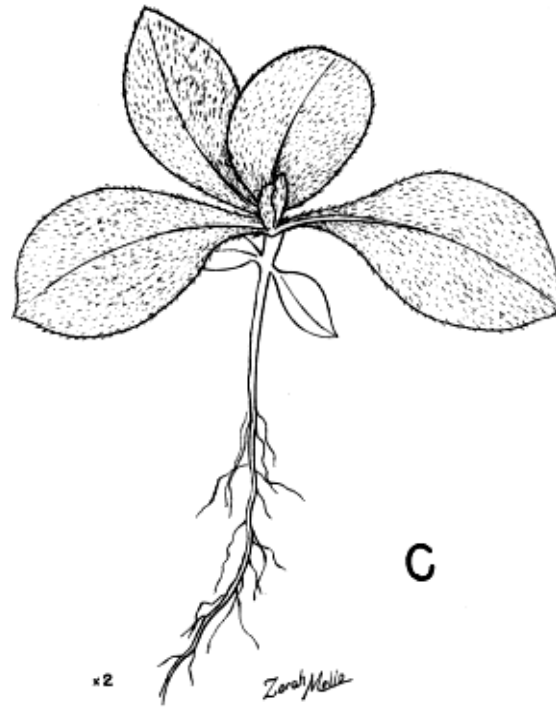


Figura 2C. *Gnaphalium spathulatum* Cain.

**Chave para identificação das espécies:**

- 1 - Hipocótilo geralmente pigmentado de antocianina; epicótilo com pilosidade simples e alvo-translúcida; pecíolo de bordos das folhas definitivas com pilosidade ....1. *aristolochiaefolia*
- 2 - Hipocótilo geralmente verde-claro; epicótilo glabro; pecíolo e bordos das folhas definitivas, glabros .....

*I. cynanchifolia*

**FAMÍLIA CONVULVACEAE**

*Ipomoea aristolochiaefolia* (H.B.K.)

Don. Gen. Syst. 4:277,1837.

**SIN. CIENT.:**

**NOME VULGAR:**

Campinha, covrda-de-viola, corriola.

**ETIMOLOGIA:**

Folhas parecidas com as folhas do gênero *Aristolochia*.

**CICLO:**

Annual, de 140 dias.

**PORTE:**

Trepadeira, sub-lenhosa.

**FENOLOGIA:**

Floresce e frutifica intensamente entre os meses de novembro-março.

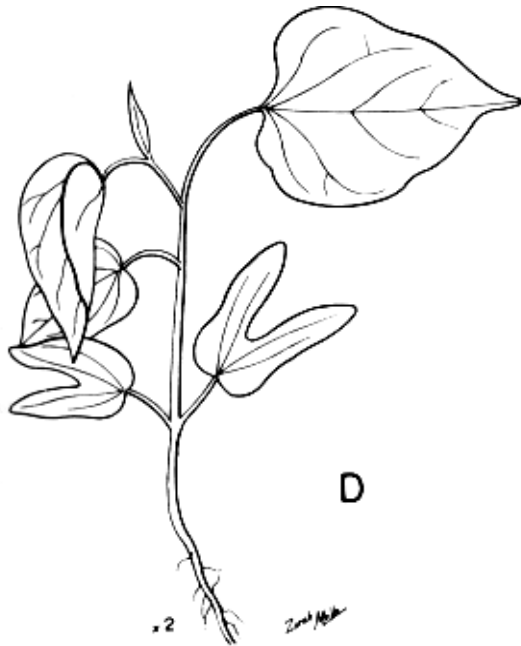
**REPRODUÇÃO:**

Sementes.

**PLÂNTULA:**

Hipocótilo cilíndrico, glabro e de coloração avermelhada em virtude de pigmentação de antocianina. Folhas cotiledonares longo-pecioladas, com limbo profundamente bilobado; lobos estreitos, verdes e glabros em ambas as faces; pecíolo cilíndrico, glabro e superiormente canaliculado. Epicótilo cilíndrico, verde-claro e com pilosidade simples e alvo-translúcida.

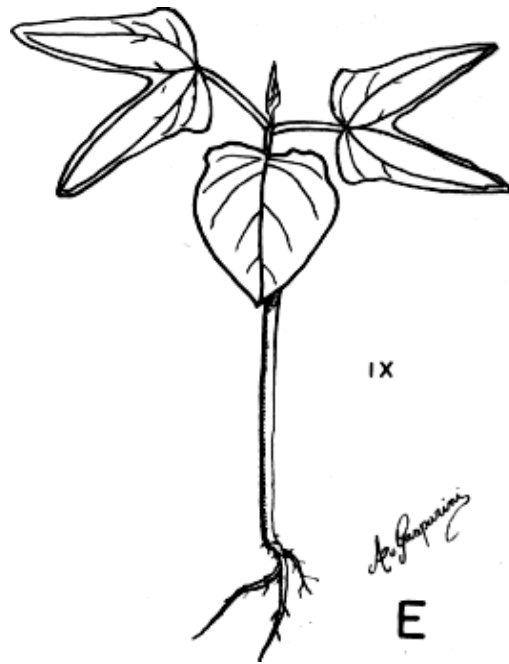
Folhas definitivas cordiformes, de ápice acuminado base auriculada, bordo íntegro e ciliado por pelos simples e alvo-translúcidos; face superior verde mais intenso que a inferior; pecíolo longo, superiormente canaliculado e com pelos simples e alvotranslúcidos. (Figura 2D).



**Figura 2D.** *Ipomoea aristolochiaefolia* (H.B.K.) Don.

**FAMÍLIA CONVULVULACEAE**

*Ipomoea cynanchifolia* Meissn.  
Mart. Flor. Bras. Vol. 7:274, 1856.



**Figura 2E.** *Ipomoea cynanchifolia* Meissn.

**SIN. CIENT.:****NOME VULGAR:**

Campinha, corda-de-viola, corriola

**ETIMOLOGIA:**

Por ter suas folhas semelhantes às do algodoeiro.

Do latim "cyna, al" = algodoeiro.

**CICLO:**

Anual, com mais ou menos 160 dias.

**PORTE:**

Trepadeira.

**FENOLOGIA:**

Floresce e frutifica intensamente nos meses mais quentes do ano, dezembro-fevereiro.

**REPRODUÇÃO:**

Sementes

**PLÂNTULA:**

Hipocótilo e epicótilo cilíndricos, glabros e verde-claros.

Folhas cotiledonares bilobadas, de base largamente cordada, com lobos estreito-lanceolados; pecíolo superiormente canaliculado.

Folhas definitivas verde-escuras, cordiformes, com o ápice ligeiramente acuminado; pecíolo vermelho devido à forte pigmentação antocianina. (Figura 2E).

**FAM ÍLIA CRUCIFERAE****GÊNERO:**

*Cardamine* L. Sp. Pl. 2:654,1753.

**ETIMOLOGIA:**

Denominação grega de uma planta que entre nós é conhecida como agrião.

*Cardamine bonariensis* Juss. Pers. Syn. 2:195,1807.

**SIN. CIENT.:****NOME: VULGAR:**

Agrião-do-mato, agrião-bravo.

**ETIMOLOGIA:**

Térmo latino "Bonaria" vem do nome da cidade de Buenos Aires.

**CICLO:**

Anual de 40-50 dias.

**PORTE:**

Herbáceo; planta rasteira.

**FENOLOGIA:**

Floresce nos meses de abril-junho e frutifica em junho-agosto.

**REPRODUÇÃO:**

Sementes.

**PLÂNTULA:**

Hipocótilo curto, verde-brancacento e glabro. Folhas cotiledonares nitidamente pecioladas, semi-carnosas, arredondadas, com ápice levemente agudo ou emarginado e base arredondada, verdes, esponjosas e glabras. Epicótilo imperceptível. Primeiras falhas definitivas opostas, semicarnosas longo-pecioladas, triangulares, com o ápice levemente arredondado e a base cordada ou semi-sagitada, glabras e verdes em ambas as faces, e com raros e nítidos pelos simples nos bordos. (Figura 2F)

**FAMÍLIA EUPHORBIACEAE****GÊNERO:**

*Euphorbia* L. Gen. ed. 1:152,1737.

**ETIMOLOGIA:**

Do nome de Euforbo, arquiato de Juba, rei da Mauritània.

*Euphorbia pilulifera* L. Sp. Pl. 454,1753.

**SIN. CIENT.:**

*Euphorbia hirta* L. Sp. Pl. 454,1753.

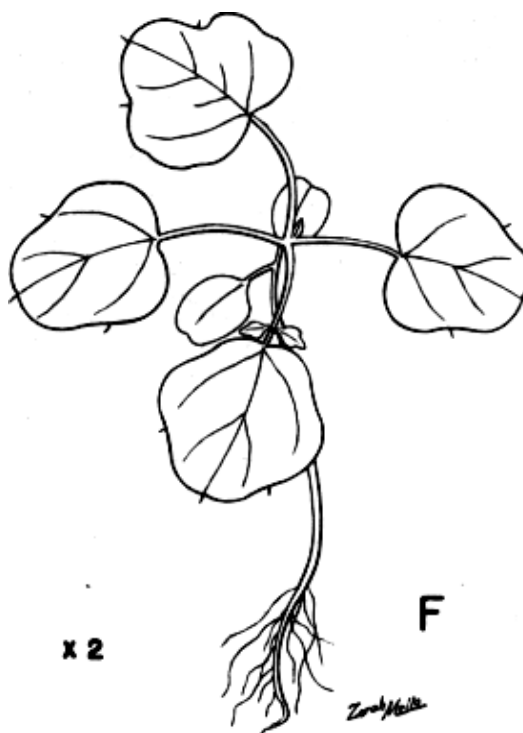
*Euphorbia capitata* Lam. Encyc. 2: 422,1793.

*Euphorbia globulifera* H. B. K. Nov.

Gen. et Sp. 2:56,1826.

*Euphorbia nodiflora* Steud. Nom.

ed. 2.1:613,1840.



**Figura 2F.** *Cardamine bonariensis*.

*Euphorbia verticillata* Vell. Fl. Flum. 202,1827.

**NOME VULGAR:**

Erva-de-santa-luzia.

**ETIMOLOGIA:**

Devido a densa pilosidade que a planta apresenta.

**CICLO:**

Anual, com mais ou menos 120 dias.

**PORTE:**

Herbáceo.

**FENOLOGIA:**

Floresce e frutifica o ano todo, com maior predominância nos meses mais quentes.

**REPRODUÇÃO:**

Sementes.

**PLÂNTULA:**

Hipocótilo curto. Falhas cotiledonares subsésseis, obovadas, semicarnosas, verde-amareladas na face superior, avermelhadas na inferior, com esparsos pelos simples, curtos e amarelo-translúcidos em ambas as faces e ao longo dos bordos. Epicótilo longo, cilíndrico, brancacento

e com numerosos pelos simples, longos e alvo-translúcidos. Primeiras folhas definitivas assimétrico-lanceoladas, curto-pecioladas, na face superior verde-escuras e com numerosos pelos simples, longos e alvo-translúcidos, e na inferior, vermelho-escuras com as margens verdes e numerosos pelos simples, longos e amarelos; bordos serreados da porção mediana até o ápice. (Figura 2G).



Figura 2G. *Euphorbia pilulifera* L.

#### FAMÍLIA EUPHORBIACEAE

##### GÊNERO:

*Phyllanthus* (L.) Muell. Arg. in DC.

Prodr. 15.2:274,1862/66. ETIMOLOGIA:

Em alusão as flores de algumas espécies, aparentemente nascidas sobre as falhas.

*Phyllanthus niruri* L. Sp. Pl. 1392,1753

SIN. CIENT.:

NOME VULGAR:

Quebra-pedra, erva-pombinha, arre-benta-pedra.

ETIMOLOGIA:

Não encontrada.

CICLO:

Anual

PORTE:

Herbáceo.



Figura 2H. *Phyllanthus niruri*.

##### FENOLOGIA:

Floresce em outubro-dezembro e frutifica em dezembro-fevereiro.

##### REPRODUÇÃO:

Sementes.

##### PLANTULA:

Hipocótilo cilíndrico, brancento ou levemente róseo e glabro. Folhas cotiledonares elítico-lanceoladas, de ápice e base arredondados, semicarnosas, pecioladas e glabras. Epicótilo cilíndrico, verde-claro ou avermelhado devido à pigmentação antocianica e glabro. Primeiras folhas definitivas elítico-lanceoladas, de ápice arredondado ou pouco agudo e base aguda, membranáceas, pecioladas, glabras em ambas as faces e de dimensões bem menores que as das folhas posteriores. (Figura 2H).

#### FAMÍLIA LABIATAE

##### GÊNERO:

*Hyptis* Jacq. Coll. 1:101,1786.

##### ETIMOLOGIA:

Provavelmente em alusão ao tipo de inflorescência globoso-capituliforme.

Chave para identificação das espécies:

1 - Folhas cotiledonares reniformes, pilosas. Folhas definitivas de base atenuada.....

2 - Folhas cotiledonares de forma deltóide, glabras. Folhas definitivas lanceoladas, de base arredondada.....

.....*H. lophanta*.

#### FAMÍLIA LABIATAE

*Hyptis brevipes* Poit. Ann. Nees. par. 7: 465, 1806.

SIN. CIENT.:

*Hyptis acuta* Benth. Linnaea 6:82, 1831.

NOME. VULGAR:

Não tem.

ETIMOLOGIA:

Por apresentar inflorescência curta pedicelados, umbeliformes.

CICLO:

Anual, com mais ou menos 130 dias.

PORTE:

Herbáceo; planta ereta.

FENOLOGIA:

Floresce nos meses de fevereiro-março e frutifica nos meses de abril-maio.

REPRODUÇÃO:

Sem entes.

PLÂNTULA:

Hipocótilo e epicótilo subquadrangulares, verde-claros e levemente seríceo-pilosos nos ângulos. Folhas cotiledonares de forma irregular, de ápice arredondado e base quase reta, pecioladas, carnosas, glabras, verdes na face superior, algo brancacentas na inferior e levemente ciliadas nos bordos. Folhas definitivas oblongo-lanceoladas, de ápice agudo e base atenuada, opostas, pecioladas, na face superior glabras e verdes, na inferior pouco mais claras e curtamente seríceo-pilosas, nitidamente serradas nos bordos. (Figura 3A).

#### FAMÍLIA LABIATAE

*Hyptis lophanta* Mart. Beath. Lab. Gen. Sp. 78, 1833.

SIN. CIENT.:

NOME. VULGAR:

Fazendeiro

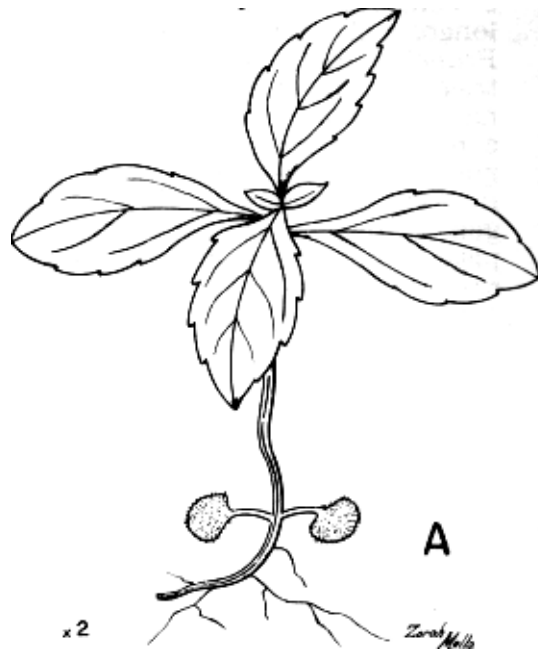


Figura 3A. *Hyptis brevipes* Poit.

ETIMOLOGIA:

Por suas inflorescências que tomam o aspecto de penachos.

CICLO:

Anual, de mais ou menos 110 dias.

PORTE:

Sem i-arbustivo.

FENOLOGIA:

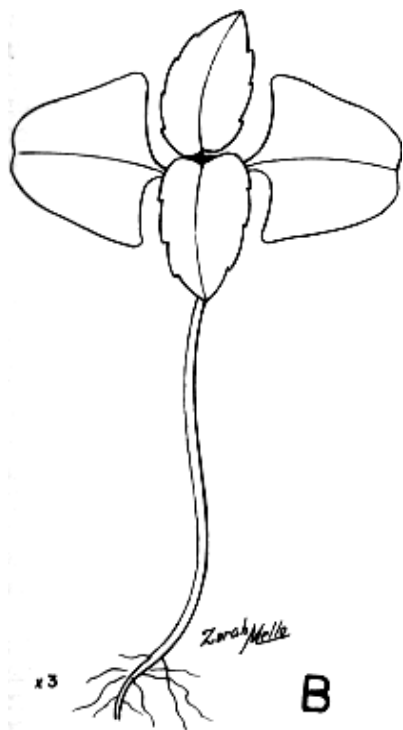
Floresce nos meses de junho-agosto e frutifica em setembro-novembro.

REPRODUÇÃO:

Sementes.

PLÂNTULA:

Hipocótilo e epicótilo subquadrangulares, verde-claros e glabros. Folhas cotiledonares de forma deltóide, de ápice levemente emarginado e base hastada, opostas curto-pecioladas, carnosas, glabras, verde-escuras na face superior e mais claras na inferior. Folhas definitivas lanceoladas, de ápice agudo e base arredondada, opostas, curto-pecioladas, membranáceas, glabrescentes, de bordos crenados, verdes na face superior e verde-brancacentas na inferior. (Figura 3B).

Figura 3B. *Hyptis lophanta* Mart.**FAM ILIA LYTHRACEAE****GÊNERO:**

*Cuphea* P. Br. Nat. Hist. Jam. 216, 1756.

**ETIMOLOGIA:**

Refere-se à protuberância existente na base do cálice.

*Cuphea carthagenensis* (Jacq.) Macbr. Field. Mus. Publ. Bot. 8:124, 1930. SIN. CIENT.:

*Lythrum carthagenensis* Jacq. Stirp. Amer. Hist. 148, 1763.  
*Balsamona pinto* Vand. Fasc. pl. 15, 1771.

*Cuphea balsamona* Cham. et Schlechtd. Linnaea 2:363, 1827.

*Cuphea elliptica* Var. et Koehne Engl. Bot. Jahrb. 2:145, 1881.

*Parsonsia pinto* Heller Minn. Bot. Stud. 9, 1897.

**NOME VULGAR:**

Sete-sangrias, guanxuma-vermelha.

**ETIMOLOGIA:**

Seu histórico fala de sua existência próximo às ilhas de Carthago.

CICLO: Anual de 100-120 dias.

**PORTE:**

Herbáceo; planta ereta.

**FENOLOGIA:**

Floresce nos meses de novembro e frutifica em dezembro-março.

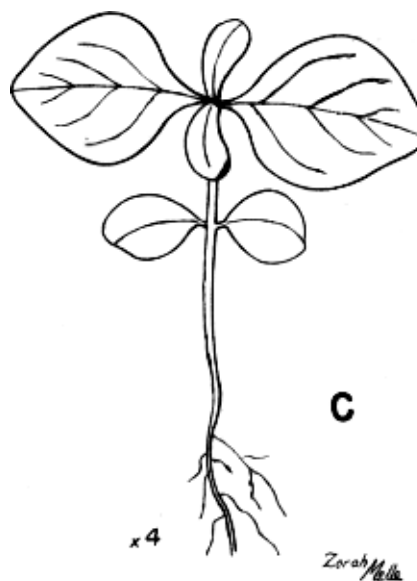
**REPRODUÇÃO:**

Sem entes.

**PLÂNTULA:**

Hipocótilo e epicótilo revestidos por pelos hialinos e glandulosos. Falhas cotiledonares pequenas, oval-arredondadas, carnosas, verde-claras, sendo a face inferior mais pálida.

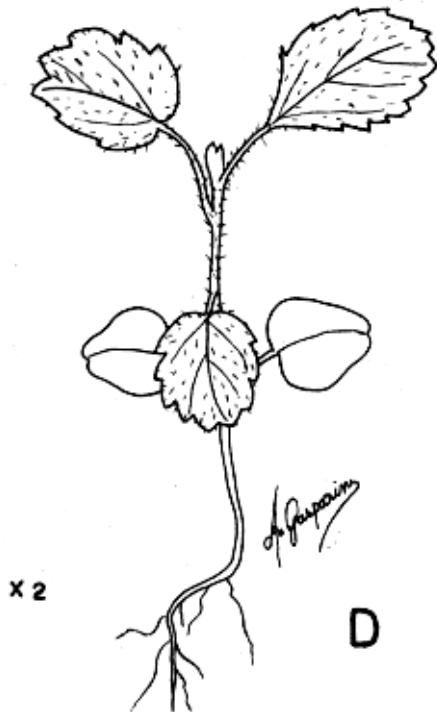
Falhas definitivas membranáceas, ovado-lanceoladas, de ápice obtuso e base curtam ente atenuada (a maior largura verifica-se próximo a base), na face superior glabras e com as nervuras deprimidas, na inferior com alguma pilosidade e nervuras proeminentes. (Figura 3C).

Figura 3C. *Cuphea carthagenensis* Maebr.**FAMÍLIA MALVACEAE****GÊNERO:**

*Malvastrum* A. Gray. Mém. Am. Acad. N. S. 4, 1849.

**ETIMOLOGIA:**

Por ter se originado do gênero *Malva*.



**Figura 3D. *Malvastrum coromandelianum* Gurcke.**

*Malvastrum coromandelianum* (L.)

Gurcke. Bonplandia 5:295, 1857.

SIN. CIENT.:

*Malvastrum carpinifolium* A. Gray.  
Mém. Am. Acad. Arts. Sci. ser. 2:22,  
1849.

*Malvas tricuspidatum* (R.  
Brown) A. Gray. Pl. Wright. 3(5):16,  
1852.

NOME VULGAR:

Guaxum a, guaxim a, m alvastro.

ETIMOLOGIA:

CICLO:

Anual de 150 dias.

PORTE:

Subarbustivo.

FENOLOGIA: Floresce e frutifica nos  
meses de janeiro-maio. REPRODUÇÃO:

Exclusivamente por sementes.

PLANTULA:

Hipocótilo curto, cilíndrico e gla-  
bro. Folhas cotiledonares oval-arre-  
dondadas, de ápice obtuso-emargi-  
nado e base arredondada, verdes,  
glabras, semicarnosas e pecioladas.

Epicótilo cilíndrico, verde-claro e  
com esparsos pelos simples e translú-  
cidos.

Folhas definitivas oval-oblongas,  
verdes, de bordos serrados desde a  
base e com pelos simples e translú-  
cidos em ambas as faces. (Figura  
3D).

#### FAMÍLIA MALVACEAE

GÊNERO:

*Sida* L. Syst. ed. 1, 1735.

ETIMOLOGIA:

Antigo nome grego para *Nymphaea*  
*alba*.

Chave para identificação das espécies:

- 1 - Falhas definitivas com bordos inteiramente serrados..... 2
- 2 - Falhas definitivas com bordos serrados apenas na porção mediana para o ápice..... 3
- 2 - Falhas definitivas densamente pilosas em ambas as faces....*S. cordifolia*.  
Folhas definitivas glabras em ambas as faces, pilosidade presente apenas no bordo foliar..... *S. carpinifolia*.
- 3 - Falhas definitivas orbiculado-rômbricas (em forma de leque), densamente pilosa em ambas as faces.*S. glaziovii*. Falhas definitivas obovado-rômbricas, glabras em ambas as faces, pilosidade presente apenas no bordo.....  
..... *S. rhombifolia* var. *typica*.

#### FAMÍLIA MALVACEAE

*Sida carpinifolia* L. f. Suppl. Pl. Syst.  
Veg. 307, 1781.

SIN. CIENT.:

*Sida acuta* Burm. f. Fl. Ind. 147,  
1768.

*Sida ulmifolia* Mill. Gard. Dict. ed.  
8, 1768.

*Sida acuta* var. *carpinifolia* (L.f.) K.  
Schum. Mart. Fl. Bras. 12(3):326,  
1886.

NOME VULGAR:

Guaxum a, guaxim a, vassoura,  
m alva-brava.

ETIMOLOGIA:

Possivelmente pelos bordos de suas  
falhas que são denteadas e rijos. CICLO:

Perene.

PORTE:

Subarbustivo; planta sub-lenhosa.



FENOLOGIA:

Floresce intensamente nos meses de março-abril.

REPRODUÇÃO:

Exclusivamente por sementes.

PLANTULA:

Hipocótilo cilíndrico, verde-branqueado, com curta pilosidade simples e alvo-translúcida.

Folhas cotiledonares orbiculado-cordiformes, verdes, glabras em ambas as faces, trinervadas e com esparsa pilosidade simples e alvo-translúcida nos bordos; pecíolo superiormente aplanado, com longos e esparsos pelos capilares hialinos. Epicótilo cilíndrico, verde-claro, com pilosidade simples e fasciculada alvo-translúcida.

Folhas definitivas orbiculado-rômbricas, glabras, com base levemente cordiforme, bordos irregularmente dentados e com pilosidade simples e alvo translúcida; pecíolo superiormente aplanado, com pilosidade simples e fasciculada alvo-translúcida. (Figura 3E).

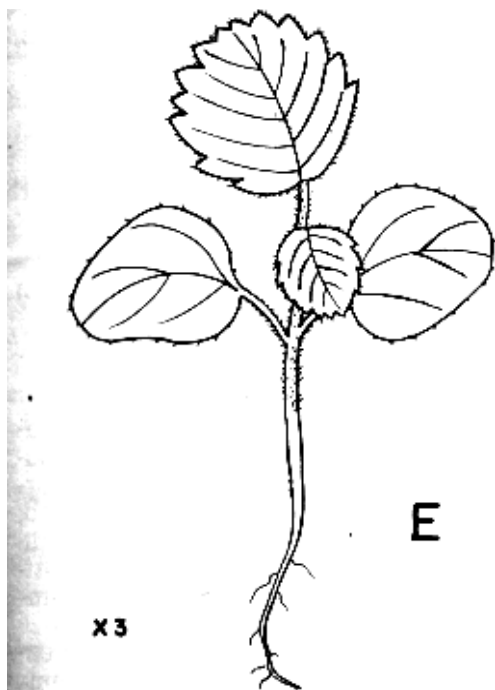


Figura 3E. *Sida carpinifolia* Burm

FAMÍLIA-MALVACEAE

*Sida cordifolia* L. Spec. Pl. ed. 1:684, 1753.

SIN. CIENT.:

*Sida herbacea* Cav. Diss. 1:19,1785.  
*Sida micans* Cav. Diss. 1:19,1785  
*Sida multiflora* Cav. Diss. 1:18,1785.  
*Sida maculata* Cav. Diss. 1:20,1785.  
*Sida tomentosa* Vell. Fl. Flum. 7.t. 14, text. ed. Netto 262,1827.

NOME VULGAR:

Guanxum a, guaxim a.

ETIMOLOGIA:

Por suas folhas serem de forma cordada como um coração.

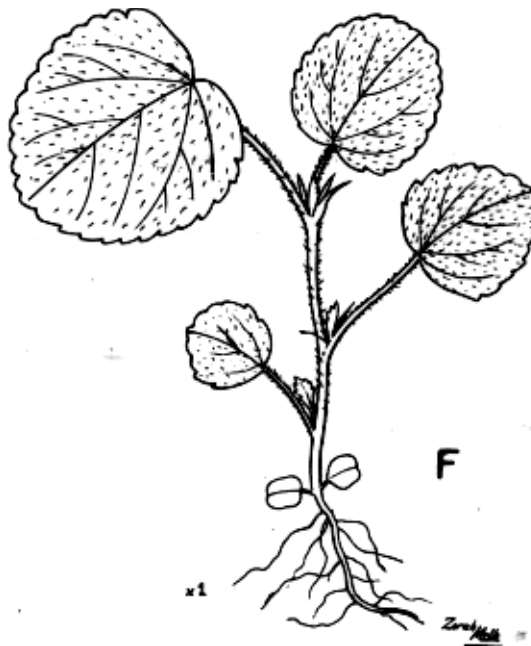


Figura 3F. *Sida cordifolia* L.

CICLO:

Perene

PORTE:

Sublenhosa.

FENOLOGIA:

Floresce nos meses de março-abril.

REPRODUÇÃO:

Exclusivamente por sementes.

PLÂNTULA:

Hipocótilo cilíndrico, branco e glabro. Folhas cotiledonares semi-

cordiformes, pecioladas, verde-claras e glabras.

Epicótilo verde e com pilosidade simples e amarelo-pálido-translúcido.

Folhas definitivas verdes com pecíolo e ambas as faces densamente pilosas e face inferior bem mais pálida que a superior. (Figura 3F).

#### FAMÍLIA MALVACEAE

*Sida Glaziovii* K. Schuman. Mart. Fl. Bras. 12, pars. 3:322,323,1886.

SIN. CIENT.:

NOME VULGAR:

Guanxuma-branca.

ETIMOLOGIA:

Em homenagem ao botânico inglês Auguste-François-Marie Glaziou.

CICLO:

Perene.

PORTE:

Subarbustivo; planta sub-lenhosa, ereta.

FENOLOGIA:

Floresce nos meses de março-abril.

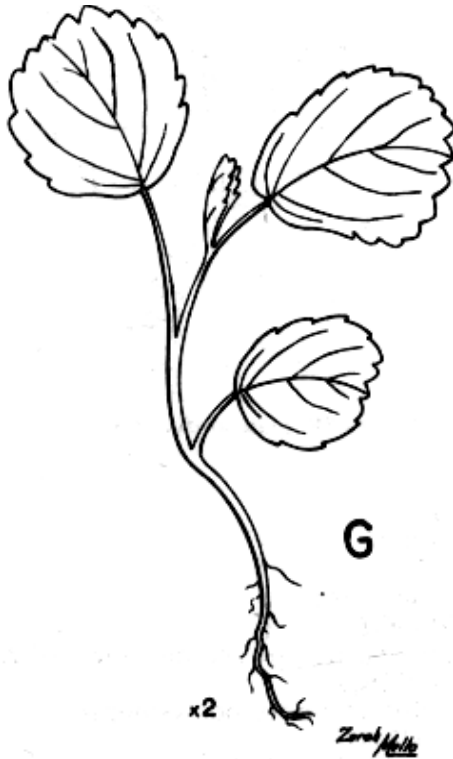


Figura 3G. *Sida glaziovii* K. Schum.

#### REPRODUÇÃO!

Exclusivamente por sementes.

PLÂNTULA:

Hipocótilo cilíndrico, apresentando numerosos pelos curtos, simples e alvo-translúcidos. Folhas cotiledonares orbiculares, levemente cordadas na base, trinervadas, com minutíssima pilosidade simples e alvo-translúcidas em ambas as faces, bordos nitidamente ciliados por pelos bem maiores que os presentes nas duas faces; pecíolo com pelos bastante alongados na face inferior. Epicótilo cilíndrico, verde-claro e com poucos pelos.

Falhas definitivas pecioladas, orbiculado-rômbicas (em forma de leque), de bordos dentados da porção mediana para o ápice e com densa pilosidade simples fasciculada e estrelada em ambas as faces, nos bordos e no pecíolo. (Figura 3G)

#### FAMÍLIA MALVACEAE

*Sida rhombifolia* L. var. *typica* K. Schum. Fl. Bras. 12(3):339,1886. SIN. CIENT.:

NOME VULGAR:

Guanxuma, guaxima, vassourinha, erva-do-chá.

ETIMOLOGIA:

Por suas folhas serem rômbicas.

CICLO:

Perene.

PORTE:

Subarbustivo; planta ereta.

FENOLOGIA:

Floresce nos meses de dezembro a abril e frutifica de janeiro a maio.

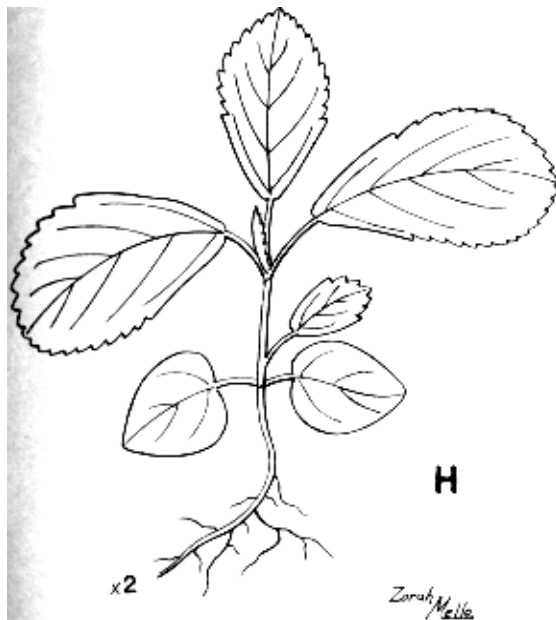
REPRODUÇÃO:

Sementes.

PLÂNTULA:

Hipocótilo cilíndrico, verde e glabro. Folhas cotiledonares cordado-orbiculadas, verde-claras, semi-carnosas e glabras. Epicótilo cilíndrico, verde, com curta pilosidade estrelada e alvo-translúcida. Estípulas lineares e com pilosidade simples e estrelada, alvo-translúcida.

Falhas definitivas rômbicas, serreadas da porção mediana para o ápice, glabras em ambas as faces e de bordos ciliados. (Figura 3H).



**Figura 3H.** *Sida rhombifolia* var. *Typica* K. Schum.

#### FAMÍLIA ONAGRACEAE

##### GÊNERO:

*Ludwigia* L. Gen. Pl. ed. 5:56,1754.

##### ETIMOLOGIA:

Em homenagem a C.G. Ludwig, botânico da Leipzig, 1709-1773.

*Ludwigia suffruticosa* (L.) Hara in Journ. Jap. Bot. 28:255,1953.

##### SIN. CIENT.:

*Jussiaea suffruticosa* L. Sp. Pl. 288, 1753.

*Jussiaea angustifolia* Lam. Dict. 3: 331,1797.

*Jussiaea salicifolia* H. B. K. Nov. Gen. 6:99,1823.

*Jussiaea parviflora* Cam b. in St. Hil Flor. Bras. Merid. 263,1829.

*Jussiaea palustris* Meyer Prima. Fl. Esseq. 173,1897.

##### NOME VULGAR:

Cruz-de-m alta.

##### ETIMOLOGIA:

Devido ao porte subarbusitivo da planta.

##### CICLO:

Anual de 120 dias.

##### PORTE:

Herbáceo, ou sub-arbustivo.

##### FENOLOGIA:

Floresce e frutifica intensamente entre os meses de novembro-fevereiro.

##### REPRODUÇÃO:

Sementes.

##### PLÂNTULA:

Hipocótilo cilíndrico, verde-brancacento, estriado e com pelos simples e translúcidos. Folhas cotiledonares pecioladas, semicarnosas, deltóide-lanceoladas, glabras, verde-claras, de ápice arredondado e levemente emarginado e base reta e larga. Epicótilo curto, cilíndrico, verde-brancacento e com pelos simples, curtos e translúcidos. Primeiras folhas definitivas curto-pecioladas, oblongo-elíticas, de ápice e base arredondados, esponjosas, verde-claras, glabras e de bordos ciliados. (Figura 4A).

#### FAMÍLIA POLYGONACEAE

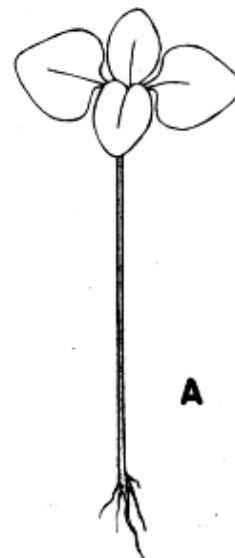
##### GÊNERO:

*Polygonum* L. Sp. Pl. 359,1753.

##### ETIMOLOGIA:

Devido a intensidade de nós próximos e engrossados no caule e ramos.

*Polygonum acre* H. B. K. Nov. Gen. et Sp. 2:179,1817.



**Figura 4A.** *Ludwigia suffruticosa*.

## SIN. CIENT.:

*Polygonum hydropiper* Michx. Flor. Bor. Am. 1:238, 1803.

*Polygonum hydropiperoides* Pursh. Flor. Am. Sept. 270, 1814.

*Polygonum punctatum* Ell. Bot. S.C. et Ga. 1:445, 1817.

*Polygonum maritimum* Vell. Fl. Flum. 4.t.39, 1827.

## NOME VULGAR:

Erva-de-bicho.

## ETIMOLOGIA:

Devido ao sabor ácido (azedo) que a planta apresenta.

## CICLO:

Anual de 100-120 dias.

## PORTE:

Herbáceo.

## FENOLOGIA:

Floresce e frutifica predominantemente nos meses de outubro-fevereiro.

## REPRODUÇÃO:

Sementes.

## PLÂNTULA:

Hipocótilo longo, Cilíndrico, glabro, denso-pigmentado de antocianina e leve reluzente. Folhas cotiledonares membranáceas, curto-pecioladas, oval-arredondadas, com ápice arredondado e base obtusa levemente atenuada, na face superior verde-escuras, glabras e leve reluzentes, na inferior algo esponjosas e nítido pigmentadas de antocianina. Epicótilo nulo. Primeira folha definitiva membranácea, lanceolada, de ápice e base agudos, bordo íntegro e glabro. Face superior verde-bronzeada, glabra e com a nervura central fortemente pigmentada de antocianina, face inferior com pigmentação mais pronunciada. (Figura 4B).

**FAMÍLIA PONTEDERIACEAE**

## GÊNERO:

*Eichornia* Kunth. Enum. Plant. 4: 129, 1843.

## ETIMOLOGIA:

Em homenagem à J.A. Eichhorn, um ministro prussiano, nascido em 1779.

*Eichornia crassipes* (Mart.) Solms-Laubach Mon. Pont. 527, 1883.



Figura 4B. *Polygonum acre*.

## SIN. CIENT.:

*Pontederia crassipes* Mart. Nov. Gen. et Sp. Pl. 1:9, 1824.

*Pontederia azurea* Hook. Bot. Mag. 2932, 1829.

*Eichornia speciosa* Kunth. Enum. Plant. 4:131, 1843.

## NOME VULGAR:

Aguapé.

## ETIMOLOGIA:

Devido as suas folhas grossas, espessas.

## CICLO:

Anual.

## PORTE:

Herbáceo.

## FENOLOGIA:

Floresce nos meses de outubro-janeiro e frutifica em dezembro-março.

## REPRODUÇÃO:

Sementes e multiplicação vegetativa por estolhos.

## PLÂNTULA:

Folhas rosulado-basilares, sendo a cotiledonar, lanceolada, de ápice agudo, glabra, verde-clara, esponjosa e carnosa.

Primeiras folhas definitivas longopecioladas, glabras, carnosas e verde-claras, lâmina foliar alargada, de ápice arredondado, base reta ou

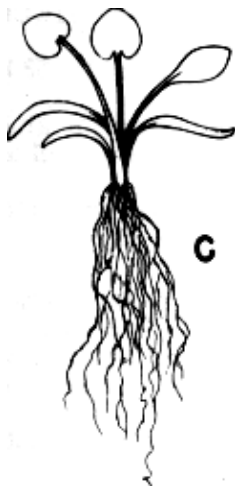


Figura 4C. *Euphorbia crassipes*.

leve cordada e de bordos íntegros (Figura 4C).

#### FAMÍLIA PORTULACACEAE

GÊNERO:

*Portulacca* L. Syst. ed. 1, 1735.

ETIMOLOGIA:

Termo latino do nome vulgar em português beldroega.

*Portulacca oleracea* L. Sp. Plant. 1:445, 1753.

SIN. CIENT.:

*Portulacca oleracea* Haw. Misc. 136, 1833.

*Portulacca parvifolia* Haw. Syn. Plant. Succ. 122, 1812.

*Portulacca sativa* Haw. Misc. 36, 1833.

NOME VULGAR:

Beldroega, ora-pro-nobis.

ETIMOLOGIA:

Por ser comestível como legume.

CICLO:

Anual de 80 dias.

PORTE:

Herbáceo; planta prostrada e ramificada.

FENOLOGIA:

Floresce e frutifica o ano todo, mais intensamente nos meses quentes.

REPRODUÇÃO:

Sementes e através de eventual enraizamento caulinar.

PLÂNTULA:

Hipocótilo cilíndrico e avermelhado devido à pigmentação antociânica.

Folhas cotiledonares, verdes, obovadas, de ápice obtuso e base atenuada, com numerosas glândulas translúcidas. Epicótilo cilíndrico, verde-claro.

Primeiras folhas definitivas largamente obovadas, carnosas, totalmente glabras, verde-escuras ou de coloração cobre devida a forte pigmentação antociânica. (Figura 4D).

#### FAMÍLIA RUBIACEAE

GÊNERO:

*Borreria* G. F. W. Mey. Prim. Fl. Esseq. 79, 1818.

ETIMOLOGIA:

Não encontrada.

*Borreria capitata* (Ruiz et Pav.) DC. Prodr. 4:545, 1830.

SIN. CIENT.:

*Borreria ferruginea* DC. Prodr. 4:547, 1830.

*Spermacoce capitata* Ruiz et Pav. Fl. Per. 1:61, 1798.

*Borreria elongata* DC. Prodr. 4:547, 1830.

*Spermacoce ferruginea* St. Hill. Pl. us 13, 1824.

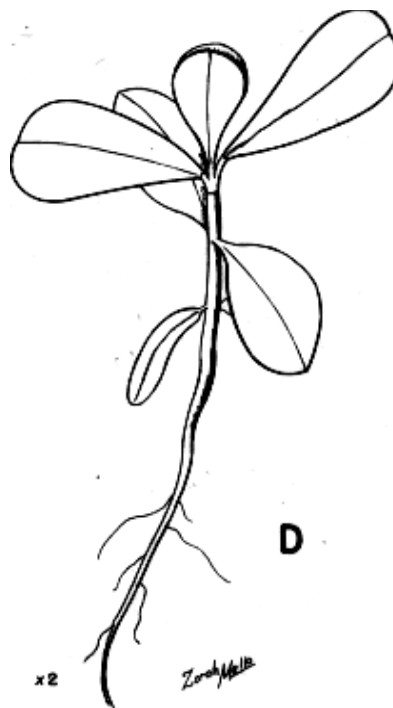


Figura 4D. *Portulacca oleracea* L.

**NOME VULGAR:**

Poia-do-m ato.

**ETIMOLOGIA:**

Devido à presença de estigma capitado.

**CICLO:**

Anual, 120 dias.

**PORTE:**

Herbáceo.

**FENOLOGIA:**

Maior ocorrência nos meses de fevereiro-abril.

**REPRODUÇÃO:**

Sementes.

**PLÂNTULA:**

Hipocótilo cilíndrico, glabro e verde-claro. Folhas cotiledonares curto-pecioladas, carnosas, glabras, oblongo-elípticas, de ápice obtuso e base levemente atenuada, na face superior verde-escuras e levemente esponjosas. Epicótilo subquadrangular, verde-amarelado e glabro.

Folhas definitivas opostas, membranáceas, subsésseis, glabras, oblongo-lanceoladas, de ápice levemente agudo e base curto-atenuada, na face superior verde-escuras e na inferior verde-claras, ambas com nervação saliente, o que é característico da espécie. (Figura 4E).

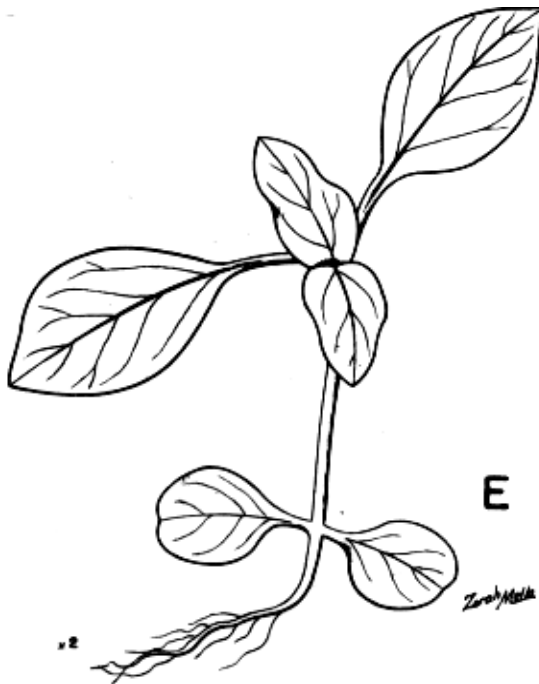


Figura 4E. *Borreria capitata* (Ruiz et Pavon) DC.

**FAMÍLIA RUBIACEAE****GÊNERO:***Richardia* L. Sp. Pl. 330,1753.**ETIMOLOGIA:**

Provavelmente em alusão a nome próprio de pessoa influente da época.

*Richardia brasiliensis* Gomez Mem. Ipeac. 31,t.2,1801.

**SIN. CIENT.:**

*Richardia pilosa* Ruiz et Pav. Fl. Per. et Chil. 3:50,1802.

*Richardsonia brasiliensis* (Gomez) Hayne Getreue Darst. Arzn. Gew. 8:21,1822.

*Richardsonia scabra* St. Hil. Pl. Us. Bras. fasc. 8,1827.

*Richardia rosea* (St. Hil.) Schult. Syst. 7:88,1829.

**NOME VULGAR:**

Poia-branca, poia-do-campo, poia.

**ETIMOLOGIA:**

Por se originar do Brasil.

**CICLO:**

Anual de 120-140 dias.

**PORTE:**

Herbáceo; planta ramificada, comumente crescendo junto ao solo.

**FENOLOGIA:**

Floresce em agosto-outubro, frutifica em outubro janeiro. REPRODUÇÃO: Sementes.

**PLÂNTULA:**

Hipocótilo curto, cilíndrico, branco e glabro. Folhas cotiledonares elítico-arredondadas, semi-carnosas, verdes-claras, glabras e com estipulas interpeciolares providas de grossos pelos simples e translúcidos. Epicótilo cilíndrico, levemente comprimido, verde-brancacento e com pelos curtos, grossos, simples e translúcidos.

Primeiras folhas de finitivas subsésseis, elítico - lanceoladas, membranáceas, de ápice ligeiramente agudo e base atenuada, verde-claras e com numerosos pelos simples e amarelo-translúcidos na face superior, estipulas interpeciolares trianguladas, de ápice longamente acuminado e com pilosidade longa, simples e translúcida. (Figura 4F).

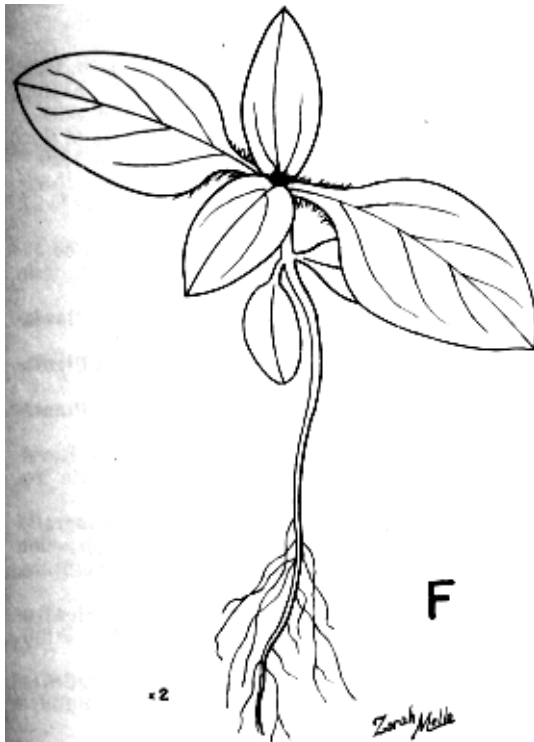


Figura 4F. *Richardia brasiliensis* Gomez.

#### FAMÍLIA SOLANACEAE

##### GÊNERO:

*Solanum* L. Syst. ed. 1,1735.

##### ETIMOLOGIA:

Do latim "solamen" = consolo, alívio — em alusão às propriedades calmantes de algumas espécies.

*Solanum americanum* Mill. Gard. Dict. ed. 8:5,1768.

##### SIN. CIENT.:

*Solanum nigrum* Sendt. Mart. Fl. Bras. 10:16,1846.

*Solanum oleraceurn* Dunal. DC Prodr. 13:50,1852.

##### NOME VULGAR:

Maria-pretinha, erva-moura, pimenta-de-cachorro, pimenta-de-rato, pimenta-de-galinha, guaraquinha, a-guaraquiá, caraxixá, caraxixu, aguarágua.

##### ETIMOLOGIA:

Por provir das Américas, americana.

##### CICLO:

Anual de 120 dias.

##### PORTE:

Herbáceo.

##### FENOLOGIA:

Floresce e frutifica o ano todo.

##### REPRODUÇÃO:

Sementes.

##### PLÂNTULA:

Hipocótilo cilíndrico, roxo-claro, devido à pigmentação de antocianina e com numerosos pelos simples, retos e alvo-translúcidos. Folhas cotiledonares oblongo-ovadas, de ápice curto-acuminado e base levemente atenuada, glabras em ambas as faces, verde-claras, semicarnosas e de bordos providos de curtos pelos simples e alvotranslúcidos; pecíolo semicilíndrico, superiormente aplanado e com numerosos pelos simples e alvo-translúcidos.

Epicótilo cilíndrico, verde-claro, ou levemente pigmentado de antocianina e com numerosos pelos glandulosos e alvo-translúcidos.

Folhas definitivas ovado-lanceoladas, membranáceas, verde-claras, de ápice levemente agudo e base atenuada, na face superior inteiramente cobertas por numerosos pelos simples e, na inferior com pilosidade apenas ao longo das nervuras, de bordos sinuosos e com pelos glandulosos e alvo-translúcidos. (Figura 4G).



Figura 4G. *Solanum americanum*.

O levantamento e identificação das plantas invasoras da cultura de arroz mostrou-nos 15 famílias de dicotiledoneas sendo que, as mais representativas, quantitativamente, são Compositae, Malvaceae, Amaranthaceae, Convolvulaceae, Euphorbiaceae, Labiatae, Rubiaceae, Caryophyllaceae, Cruciferae, Lythraceae, Onagraceae, Polygonaceae, Pontederiaceae, Portulacaceae e Solanaceae.

Com excessão das espécies: *Alternanthera ficoidea*, *Sida carpinifolia*, *S. cordifolia*, *S. glaziovii* e *S. rhombifolia*, que são perenes, as demais são anuais.

A reprodução foi quase que exclusivamente por sementes, sendo que nas espécies: *Alternanthera ficoidea*, *Eichornia crassipes* e *Portulacca oleracea* observou-se reprodução vegetativa.

As espécies que apresentaram ciclos de verão e inverno foram: *Alternanthera ficoidea*, *Drymaria cordata*, *Ageratum conyzoides*, *Erechtites valerianaefolia*, *Galinsoga parviflora* e *Solanum americanum*.

As espécies que apresentaram ciclo de verão foram: *Amaranthus deflexus*, *A. retroflexus*, *Eclipta alba*, *Gnaphalium spathulatum*, *Ipomoea aristolochiaefolia*, *I. cynanchifolia*, *Euphorbia pilulifera*, *Phyllanthus niruri*, *Hyptis lophanta*, *Sida rhombifolia*, *Malvastrum coromandelianum*, *Ludwigia suffruticosa*, *Cuphea carthagenensis*, *Polygonum acre*, *Eichornia crassipes*, *Borreria capitata* e *Richardia brasiliensis*.

As espécies que apresentaram ciclo de inverno foram: *Bidens pilosa*, *Emilia sonchifolia*, *Cardamine bonariensis*, *Hyptis brevipes*, *Sida carpinifolia*, *S. cordifolia* e *S. glaziovii*.

A maioria das espécies estudadas apresentaram hábito de crescimento herbáceo. *Ipomoea aristolochiaefolia* e *I. cynanchifolia* são trepadeiras sub-lenhosas e, as espécies do gênero *Sida*, *Hyptis lophanta*, *Malvastrum coromandelianum* e *Ludwingia suffruticosa* são espécies de porte sub-arbustivo.

## LITERATURA CITADA

1. Aranha, C.; Bacchi, O. & Leitão F.º, H.F..

**Plantas Invasoras de Culturas no Estado de São Paulo. vol. III (em publicação).**

2. Bailey, L.H.. The Standard Cyclopedia of Horticulture vol. I, p. 661, 913, 1104, 1167, 1930.
3. Bailey, L.H.. The Standard Cyclopedia of Horticulture. vol. II, p. 1656, 1920, 1974, 1930.
4. Bailey, L.H.. The Standard Cyclopedia of Horticulture. vol. III, p. 2605, 3161, 3180, 1930.
5. Barroso, G.M.. Contribuição ao estudo do gênero *Cuphea* Addans. *Rodriguesia*, 28-29: 212, 1954.
6. Barroso, G.M.. Flora da cidade do Rio de Janeiro. Família Compositae. *Rodriguesia* 33-34:69-115, 1953.
7. Bentham, G. & Hooker, J.D.. *Genera Plantarum*. Vol. I, p. 1040, 1867.
8. Bentham, G. & Hooker, J.D.. *Genera Plantarum*. Vol. II, p. 1279, 1876.
9. Bentham, G. & Hooker, J.D.. *Genera Plantarum*. vol. III, p. 1285, 1883.
10. Cabrera, A.L.. *Compuestas bonariensis*. Revista del Museo de la Plata. Nueva Serie. Tomo 4. 450p., 1941.
11. Crovetto, R.M. & Piccinini, B.G.. **Bibliografia Argentina sobre malezas**. Publicacion Técnica n.º 17, Ministério da Agricultura. 91p., 1948.
12. Crovetto, R.M.. **Las malezas de los montes frutales en el nordeste de Entre Rios**. Publicacion Técnica n.º 54, 44p., 1950.
13. Crovetto, R.M. **Las malezas de los cespedes en la capital federal y alrededores**. Publicacion Técnica n.º 41., 46p., 1950.
14. Ducke, A.J.. Amaranthaceae. Flora of Panamá. *Annals of the Missouri Botanical Gardens* 48(1):6-50, 1961.
15. Freire, C.V.. **Chaves Analíticas**. Dist. Liv. Kosmos, 366 p., 1943.
16. Font Quer, P.. **Diccionario de Botánica**. Edit. Labor S/A, 1244 p., 1953.
17. Gemtchujnicov, I.. **Chave artificial para a identificação de plantas daninhas do Estado de São Paulo**. Apostila mimeografada. F.C.M.B.B., 266p., 1968.
18. Isely, D.. **Weed identification and control**. Iowa State University Press. Amer., Iowa, U.S.A., 400p. 1962.
19. Kuhlmann, J.G.. **Declinações dos substantivos latinos ou gregos alatinados mais usados em botânica e sua significação em português**. Biblioteca Científica Brasileira. Série A-III. Instituto Nacional do Livro. Rio de Janeiro, 43p. 1954.
20. Lagos, J.A. & Calles, F.. **Malas hierbas en cafetales de El Salvador**. Facultad de Cienc. Agron., Bol. n.º 2, 36 p., 1968.
21. Leitão F.º, H.F.. **Espécies de *Amaranthus* que ocorrem como invasoras no município de Campinas**. *Bragantia*, 27:476-492, 1968.
22. Leitão F.º, H.F. & Aranha, C.. **Noções sobre sistemática de plantas invasoras** Apostila Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 44p., 1970.
23. Leitão F.º, H.F.; Aranha, C. & Bacchi, O.. **Plantas Invasoras de Culturas no Estado de São Paulo**. HUCITEC, São Paulo, vol. I., 291p. 1972.
24. Leitão F.º, H.F.; Aranha, C. & Bacchi, O.. **Plantas Invasoras de Culturas no Estado de São Paulo**. HUCITEC, São Paulo, vol. II, 597p., 1975.



25. Marinis, G. *et alii*. Texto básico de controle químico de plantas daninhas Piracicaba. 257p. 1969.
26. Munz, P.A.. Studies in Onagraceae. A Revision of the New World Species of *Jussiaea*. Darwiniana 4:179-284, 1942.
27. Rocha, T.R.; Souza, D.M.; Leitão F.º, H.F.; Aranha, C. & Santos, C.A.L.. Herbicidas em arroz – I. Campinas. Instituto Agrônomo, 1977. 12p. (Circular n.º 73).
28. Saraiva, F.R. do Santos. Novíssimo dicionário latino-portuguez etymologico, prosodico, histórico, geographico, mythologico, biographico, etc. 2.ª ed., Rio de Janeiro, 1297 p.
29. Souza, D.M.; Leitão F.º, H.F.; Aranha, C. & Santos, C.A.L.. Herbicidas em arroz – II. Campinas. Instituto Agrônomo, 1977. 11 p. (Circular n.º 75).
30. Souza, D.M.; Leitão F.º, H.F.; Aranha, C. & Santos, C.A.L.. Herbicidas em arroz – III. Campinas. Instituto Agrônomo, 1977. 11p. (Circular n.º 76).