

PLANTAS INVASORAS DA CULTURA DE ARROZ (*Oryza sativa* L.) NO ESTADO DE SÃO PAULO

2 - Monocotiledôneas

C. ARANHA* & R.M. PIO**

* Pesquisador Científico, bolsista do CNPq.
** Biologista, contratada pelo Convênio IAC-EMBRAPA.
Seção de Botânica - Econômica, Instituto Agronômico, 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 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 e específica.

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

Das seis famílias monocotiledôneas encontradas, num total de 26 espécies identificadas, quantitativamente mereceram destaque as seguintes: Gramineae, Cyperaceae e Commelinaceae.

Palavras-chave: levantamento, planta invasora, arroz, biologia.

SUMMARY

WEEDS OCCURRING IN RICE CROPS (*Oryza sativa* L.) IN THE STATE OF SAO PAULO.

2. MONOCOTYLEDONS.

A survey of weeds growing in rice crops in the State of São 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 six monocotyledoneous families observed with a total of 26 identified species, three were quantitatively more important: Gramineae, Cyperaceae and Commelinaceae.

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 were 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, biology.

INTRODUÇÃO

Em sequência ao levantamento botânico das plantas invasoras da cultura arrozeira do Estado de São Paulo, apresentam-se, nesta segunda parte, os resultados obtidos com a classe das monocotiledôneas.

Apesar de numericamente a quantidade de espécies ser menor que as dicotiledôneas, sua ocorrência na cultura é mais prejudicial em função do ciclo e do sistema radicular, semelhantes ao da planta cultivada. Outrossim, a grande dificuldade em se caracterizar cada uma dessas espécies em estágio de plântula, quase que obriga ao combate generalizado dessas espécies (17, 18, 20, 21).

Nesse levantamento consideraram-se importantes as monocotiledôneas detectadas através dos levantamentos e das visitas aos ensaios de herbicidas nas áreas explícitas na metodologia da primeira parte desse trabalho (2, 3, 4, 10, 11).

MATERIAIS E MÉTODOS

Para 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 (1, 15, 16).

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

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, 12, 13, 14).

De cada espécie encontrada foram colhidas sementes e semeadas em casa-de-vegetação para obtenção das plântulas que se prestaram à confecção dos desenhos planificados, 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.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das espécies estudadas são fornecidos a etimologia (19), sinonímia científica e vulgar (12), ciclo, hábito de crescimento, fenologia, modo ou modos de reprodução, organografia e ilustrações das plântulas quando possível (6).

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 Alismataceae

Gênero:

Sagittaria Rupp. ex L. Syst. ed. I, 1735.

Etimologia:

em alusão à constância de suas folhas em forma de seta.

Sagittaria montevidensis Cham. et Schlecht. in Linnaeae 156, 1753.

Nome vulgar:

aguapé.

Etimologia:

por ter sido localizada na cidade de Montevideo.

Ciclo:

perene.

Porte:

herbáceo.

Fenologia:

floresce nos meses de fevereiro-abril e fru-



Fig. 1 — *Sagittaria montevidensis* (L.)
Cham. et Schlecht

tifica nos meses subsequentes ao da florada.
Reprodução:
sementes e através de rizomas.
Plântula:

plúmula brancacenta, glabra, de boca oblí-
qua e longitudinalmente estriada. Primeiras
folhas definitivas (3 ou 4) lineares, verdes,
glabras em ambas as faces e com apenas a
nervura central perceptível. Folhas defini-
tivas posteriores longamente pecioladas,
membranáceas, verdes e glabras em ambas
as faces, inicialmente lanceoladas, passando,
gradualmente, a sagitadas, com três nervu-
ras proeminentes na face superior e de
bordos íntegros. (Fig. 1).

Família Commelinaceae

Gênero:

Commelina Plum. ex L. Syst. ed. I, 1735.

Etimologia:

Em homenagem ao botânico holandês, Gas-
par Commelin, 1667-1753.

Commelina agraria Kunth. Enum. 4:38, 1806.

Sin. Cient.:

Commelina cayennensis Rich. Act. Soc. Hist.
Nat. Paris, 1: 106, 1810.

Commelina communis Vell. Flor. Flum. 1.
t.59, 1827.

Commelina prostrata H.B.K. Nov. Gen. 1:
259, 1815.

Nome vulgar:

trapoeraba.

Etimologia:

em alusão a sua ocorrência em campo
abertos.

Ciclo:

anual.

Porte:

herbáceo, prostrada tendo muitas ramifica-
ções com as porções terminais eretas.

Fenologia:

floresce nos meses de novembro-janeiro e
frutifica nos meses subsequentes. Reprodução:
sementes, pode se manter vegetativamente
através de enraizamento dos nós em con-
tato com o solo.

Plântula:

plúmula brancacenta, glabra, longitudinal-
mente estriada e de ápice levemente obtuso.
Primeira folha definitiva elítico-lanceolada,
semicarnosa, totalmente glabra, de bordos
íntegros, verde-escura na face superior e cla-
ra na inferior. Bainha invaginante **verde**
brancacenta, longitudinalmente estriada, de
boca ligeiramente oblíqua e com alguma pi-
losidade simples e alvo translúcida. (Fig. 2).



Fig. 2 — *Commelina agraria* Kunth.

Família Commelinaceae

Commelina nudiflora L. Sp. Pl. 4, 1753.

Sin. Cient.:

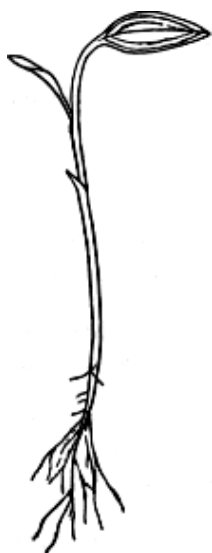
Commelina longicaulis Jacq. Ic. Pl. Rar. 2. t.
294, 1786-93.

Nome vulgar:

trapoeraba.

Etimologia:

por apresentar o pedicelo da flor desenvol-

Fig. 3 — *Commelina nudiflora* L.

vido fazendo com que ela após a antese esteja acima das brácteas espatáceas.

Ciclo:

perene.

Porte:

herbáceo, planta semi-prostrada.

Fenologia:

floresce e frutifica nos meses de outubro-fevereiro.

Reprodução:

estolões.

Plântula:

Não há formação de plântula por não ocorrer a produção de sementes nas condições do Estado. (Fig. 3).

Família Commelinaceae

Gênero:

Tradescantia Rupp. ex L. Syst. ed. I, 1735.

Etimologia:

não encontrada.

Tradescantia elongata G.F.W. Mey. Prim. Fl.

Esseq. 146, 1897.

Nome vulgar:

trapoeraba.

Etimologia:

devido as ramificações do caule se alongarem após enraizamento nos nós.

Ciclo:

anual.

Porte:

herbáceo, prostrada, com as extremidades dos ramos eretos.

Fenologia:

floresce e frutifica abundantemente nos meses mais quentes do ano.

Reprodução:

sementes e vegetativamente por enraizamento caular.

Plântula:

plúmula tênue - membranácea, hialina, de ápice agudo e com densa pilosidade simples e translúcida. Primeiras folhas definitivas verde-claras, espatulado-lanceoladas, agudas pelo ápice, membranáceas, glabras em ambas as faces, com os bordos esparsamente ciliados por curtos pelos simples e translúcidos, e bainha denso-pilosa, abraçando o caule róseo devido à pigmentação antociânica. (Fig. 4).

Fig. 4 — *Tradescantia elongata* G.F.W. Mey.

Família Cyperaceae

Gênero:

Bulbostylis Kunth. Enum. 2:205, 1837.

Etimologia:

devido aos talos simples originados de bulbo.

Bulbostylis capillaris (L.) C.B. Clarke in Hook.

f. Fl. Brit. Ind. 6:652, 1893.

Nome vulgar:

alecrim-da-praia.

Etimologia:

por suas folhas muito filiformes formando



Fig. 5 — *Bulbostylis capillaris* (L.) C.B. Clarke

pequenas touceiras, como se fossem fios de cabelos.
 Ciclo: anual.
 Porte: herbáceo.
 Fenologia: floresce e frutifica nos meses de janeiro.. maio.
 Reprodução: sementes.

Família Cyperaceae

Gênero: *Cyperus* L. Syst. ed. I (1735).
 Etimologia: Provêm do nome grego do junco.
 A chave de plântulas dessa família não foi confeccionada tendo em vista que os aspectos organográficos de seus representantes não permitiriam uma identificação correta das espécies tratadas.

Família Commelinaceae

Gênero: *Commelina* Plum. ex L. Syst. ed. 1, 1735.
 Etimologia: Em homenagem ao botânico holandês, Gaspar Commelin, 1667-1753.
 Chave para identificação das espécies:
 1 — Primeiras folhas definitivas elítico-lanceoladas, verde-claras, glabras em ambas as faces *C. nudiflora*
 — Primeiras folhas definitivas oblongo-lanceoladas, verde-escuras e com pilosidade simples e translúcida no pecíolo e nas nervuras da face inferior *C. agraria*

Família Cyperaceae

Cyperus acicularis (Schrad.) Steud. Syn. P1. Cyp. 45, 1855.
 Nome vulgar: tiririca.
 Etimologia: do latim "acicula, ae" = alfinete, agulha. Por suas folhas terem a forma de agulha. Ciclo: anual.
 Porte: herbáceo.
 Fenologia: floresce e frutifica nos meses de novembro a março.
 Reprodução: sementes e vegetativamente através de rizomas. (Fig. 6).



Fig. 6 — *Cyperus acicularis* (Schrad.) Steud.

Cyperus brevifolius (Rottb.) Hassk. Catal. Hort. bogor: 24, 1844.
 Sin. Cient.:
Kyllinga brevifolia Rottb. Desc. et Icon. 13. t. 4, 1773.
Kyllinga cruciformes S.R. et S. Syst. Veg. 2. Mant. 137, 1824.
Kyllinga sororia Kunth. Syst. Veg. 2. Mont. 131, 1834.
 Nome vulgar: capim-de-uma-só-cabeça.

Fig. 7 — *Cyperus brevifolius* (Rottb.) Hassk.

Etimologia:

devido as suas folhas serem curtas.

Ciclo:

anual.

Porte:

herbáceo.

Fenologia:

floresce e frutifica nos meses de novembro a março.

Reprodução:

sementes e vegetativamente através de curtos rizomas. (Fig. 7).

Cyperus esculentus L. Linnaea 36:290, 1869/70.

Sin. Cient.:

Cyperus phymatodes Muhlenb. Descr. uber. Gram. 23, 1817.

Nome vulgar:

tiririca-amarela, manimbu.

Etimologia:

do latim "esculentus, a, um" = que se pode comer.

Fig. 8 — *Cyperus esculentus* L.

Ciclo:

perene.

Porte:

herbáceo; planta ereta.

Fenologia:

floresce e frutifica nos meses de novembro a março.

Reprodução:

sementes e vegetativamente através de estolões. (Fig. 8).

Cyperus ferax L.C. Rich. Act. Soc. Hist. Nat.

Paris 1: 106, 1792.

Sin. Cient.:

Cyperus hanriltoni Kunth. Enum. 2: 90, 1837.

Cyperus odoratus Griseb. Brit. West. Isl. 565, 1864.

Nome vulgar:

capim-de-cheiro.

Etimologia:

do termo latino "ferax" = fértil, possivelmente em alusão ao aspecto vigoroso que a planta apresenta.

Ciclo:

anual.

Porte:

herbáceo; planta ereta.

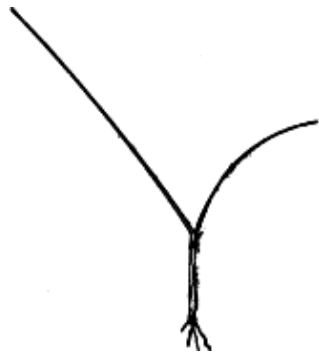
Fenologia:

floresce e frutifica nos meses de novembro a março.

Reprodução:

sementes e vegetativamente através de curtos rizomas. (Fig. 9).

Fig. 9 — *Cyperus ferax* Rich.

Fig. 10 — *Cyperus iria* L.

Cyperus iria L. Sp. Pl. 45, 1753.

Nome vulgar:

tiririca.

Etimologia:

do latim "iria, ae" = Iria, cidade da Liguria (Itália).

Ciclo:

anual.

Porte:

herbáceo; planta ereta.

Fenologia:

floresce e frutifica nos meses de novembro a março.

Reprodução:

sementes mas esporadicamente através de rizomas curtos. (Fig. 10).

Cyperus rotundus L. Sp. Pl. ed. 1: 45, 1753.

Sin. Cient.:

Cyperus purpureovariegatus Boeck. Cyp. Nov. 2: 37, 1890.

Chlorocyperus rotundus Palla. Allg. Bot. Zeit. 6: 201, 1900.

Nome vulgar:

tiririca, tiririca-verdadeira.

Etimologia:

provém do latim "rotundus, a, um" = redondo, harmonioso.

Ciclo:

perene.

Porte:

herbáceo; planta ereta.

Fenologia:

floresce e frutifica nos meses de setembro a março.

Fig. 11 — *Cyperus rotundus* L.

Reprodução:

sementes e vegetativamente através de rizomas. (Fig. 11).

Família Cyperaceae

Gênero:

Eleocharis R. Br. Prodr. 224, 1810.

Etimologia:

não encontrada.

Eleocharis filiculmis Kunth. Enum. 2: 144, 1837

Sin. Cient.:

Eleocharis rothiana Boeck. Fl. 43: 3, 1860.

Eleocharis balansaiana Boeck. Fl. 63: 159 1879.

Scirpus filiculmis Schrad. ex Griseb. Symb ad. Fl. Arg. 311, 1879.

Nome vulgar:

junco-manso-pequeno.

Etimologia:

devido aos talos muito filamentosos.

Fig. 12 — *Eleocharis filiculmis* Kunth.

Ciclo:
perene.
Porte:
herbáceo; planta ereta.
Fenologia:
floresce e frutifica nos meses de agosto a dezembro.
Reprodução:
sementes e vegetativamente através de rizomas. (Fig. 12).

Família Gramineae

Gênero:
Brachiaria (Trin.) Griseb. Ledeb. Fl. Ross. 4: 469, 1853.

Etimologia:
Do latim "brachium" = curto, provavelmente em alusão as ramificações que são curtas. Chave para identificação das espécies:

- 1 — Plúmula de ápice obtuso; bainha das folhas definitivas com esparsos pelos translúcidos e longos
..... *B. purpurascens*.
— Plúmula de ápice agudo; bainha das folhas definitivas com numerosos pelos simples e curtos *B. plantaginea*.

Brachiaria plantaginea (Link.) Hitch.
Contr. U.S. Nat. Herb. 12: 213, 1909.
Sin. Cient.:

Panicum plantagineum Link. Hort. Berol. 1: 206, 1827.
Panicum leandri Trin. Gram. Icon. 3: pl. 335, 1835.
Panicum distans Salzm. Doell. Mart. Fl. Bras. 2: 186, 1877.

Nome vulgar:
capmi-marmelada, marmelada.
Etimologia:
pela consistência e aspecto tenro de suas folhas.

Ciclo:
anual, de mais ou menos 130 dias.

Porte:
herbáceo; planta ereta ou ocasionalmente semi-prostrada.

Fenologia:
floresce e frutifica nos meses de outubro a fevereiro.

Reprodução:
sementes



Fig. 13 — *Brachiaria plantaginea* (Link.) Hitch.

Plântula:
plúmula lanceolada e de ápice agudo. Folha definitiva com bainha branca-centa e curta-mente translúcido-pilosa; lígula membranácea formada por um anel de pelos hialinos; lâmina glabra, estriada, verde na face superior e verde-clara na inferior. Colmo normalmente ereto, cilíndrico e não pigmentado.

Brachiaria purpurascens Henr. Blumea 3: 434, 1940.

Sin. Cient.:
Panicum purpurascens Raddi. Agrost. Bras. 47, 1823.
Panicum barbinode Trin. Acad. Petersb. Mém. 6. Sci. Nat. 1: 256, 1834.
Panicum guadaloupense Steud. Syn. Pl. Glum. 1: 61, 1854.
Panicum equinum Salzm. ex Steud. Syn. Pl. Glum. 1: 61, 1854.



Fig. 14 — *Brachiaria purpurascens* Henr.

Panicum pyctigluma Steud. Syn. Pl. Glum.
1: 73, 1854.

Brachiaria mutica (Forsk.) Stapf. Prain. Fl.
Trop. Afr. 9: 526, 1919.

Nome vulgar:

capim-angola, capim-de-planta, capim-do-pa-
ra, capim-fino.

Etimologia:

devido à intensa pigmentação antociânica
presente nos entre-nós que empresta uma
coloração purpúrea às porções das ramifi-
cações. -.

Ciclo:

perene.

Porte:

herbáceo; planta estolonífera, ereta ou
subprostrada.

Fenologia:

floresce e frutifica nos meses de fevereiro a
maio.

Reprodução:

em geral vegetativa através de rizomas, ra-
ramente ocorrendo a formação de sementes
nas condições do Estado.

Plântula:

plúmula brancacenta, hialina, glabra, de
ápice obtuso, fortemente adpressa ao colmo.
Folha definitiva com bainha verde-branca-
centa, com esparsos pelos simples e hiali-
nos; lâmina verde-clara, estriada, com nu-
merosos pelos simples, longos e translúci-
dos em ambas as faces e de aspecto muito
característico. (Fig. 14).

Família Gramineae

Gênero:

Cenchrus L. Sp. Pl. 1049, 1753.

Etimologia:

provavelmente em alusão a forma de sua
inflorescência que após frutificar se torna
semelhante a uma pequena espiga.

Cenchrus echinatus L. Sp. Pl. 1050, 1753.

Sin. Cient.:

Cenchrus pungens H.B.K. Nov. Gen. et Sp. 1:
115, 1815.

Cenchrus brevisetus Fourn. Mex. Pl. 2: 50,
1886.

Cenchrus echinatus brevisetus Scribn
Millsp. Field. Mus. Bot. 2: 26, 1900.

Nome vulgar:

capim-carrapicho, carrapicho.



Fig. 15 — *Cenchrus echinatus* L.

Etimologia:

devido as aristas rígidas como espinhos.

Ciclo:

anual.

Porte:

herbáceo; eventualmente planta subpros-
trada.

Fenologia:

floresce e frutifica intensamente nos meses
mais quentes, embora ocorra o ano todo.

Reprodução:

sementes.

Plântula:

plúmula densamente pigmentada de anto-
cianina. Folha definitiva com bainha glabra,
ciliada no ápice e densamente pigmentada
de antocianina; lígula com um anel de pelos
translúcidos; lâmina lanceolada, glabra,
membranácea, verde-brilhante e estriada.
Na fase jovem, arrancand o-se cuidadosa-
mente a plântula nota-se, em suas raízes, a
presença de infrutescência como mostra a
estampa. (Fig. 15).

Família Gramineae

Gênero:

Cynodon (L.) Rich. Pers. Syn. Pl. 1: 85, 1805.

Etimologia:

em alusão a sua presença na cidade de Ló-
crida, na Etólia, no golfo de Corinto.

Família Gramineae

Gênero:

Digitaria Heister. Scop. Fl. Carn. 2. 1: 52, 1772.

Etimologia:

por apresentar as inflorescências com racemos digitados.

Chave para identificação das espécies:

é muito difícil separar essas duas espécies no estágio de plântula, o caráter que pode ser observado e incorrer-se no menor número de erro é a constante pigmentação antociânica apresentada pela *D. sanguinalis*.*Digitaria horizontalis* Willd. Enum. Pl. 92, 1809.

Sin. Cient.:

Milium digitatum Swartz. Prodr. Veg.

Ind. Occ. 24, 1789.

Agrostis digitata Poir. Lam. Encycl. Sup. 1: 258, 1810.*Axonopus digitatus* Beauv. Ess. Agrost. 12: 154, 1812.*Panicum horizontalis* G. Meyer. Prim. Fl. Essq. 54, 1818.*Digitaria jamaicensis* Spreng. Syst. Veg. 1: 272, 1825.*Digitaria setosa* Desv. ex Hamilt. Prodr. Pl. Ind. Occ. 6, 1825.*Paspalum digitatum* Kunth. Rev. Gram. 1: 24, 1829.*Digitaria sanguinalis* var. *horizontalis* Rendle Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 163, 1899.Fig. 16 — *Cynodon dactylon* (L.) Pers.*Cynodon dactylon* (L.) Pers. Syn. Pl. 1: 85, 1805.

Sin. Cient.:

Panicum dactylon L. Sp. Pl. 58, 1753. *Capriola dactylon* Kuntze. Rev. Gen. Pl. 764, 1891.

Nome vulgar:

capim-de-burro, grama-seda, capim-de-bermuda.

Etimologia:

por apresentar sua inflorescência em racemos distribuídos à semelhança de pés como os dedos das aves.

Ciclo:

perene.

Porte:

herbáceo; planta rasteira.

Fenologia:

floresce e frutifica intensamente nos meses de novembro a março.

Reprodução:

através de rizomas escamosos e estolões, sendo a reprodução por sementes mais rara, dificilmente ocorrendo em condições de campo.

Plântula:

plúmula curto-lanceolada, brancacenta, estriada e glabra; lígula membranácea e hialina; lâmina lanceolada de ápice obtuso ou agudo, estriada. (Fig. 16).

Fig. 17 — *Digitaria horizontalis* Willd.

Panicum sanguinale var. *digitatum* Hack. ex Urban. Symb. Ant. 5: 86, 1903.
Panicum sanguinale subesp. *horizontale* Hack. Ergeb. Bot. Exped. Akad. Wiss. Math. Naturw. 79: 69, 1908.

Nome vulgar:

capim-colchão, capim-colchão-miúdo.

Etimologia:

pelo desenvolvimento prostrado que a planta apresenta.

Ciclo:

anual.

Porte:

herbáceo; planta ereta ou prostrada.

Fenologia:

florescimento de setembro a março.

Reprodução:

sementes e através de enraizamento caulinar.

Plântula:

plúmula lanceolada, de ápice acuminado, curto-pilosa em ambas as faces, estriada. Folha definitiva com bainha nitidamente estriada, enverdeada, densamente curto-pilosa, raramente pigmentada de antocianina; lâmina lanceolada, curto-pilosa em ambas as faces, estriada e eventualmente com pigmentação antociânica na face ventral. (Fig. 17).

Família Gramineae

Gênero:

Echinochloa Beauv. Ess. Agrost. 53, pl. 11. fl. 2, 1812.

Etimologia:

provêm do grego, "echinos" ouriço, "chloa" = grama.

Chave para identificação das espécies:

- 1 — Bainha das folhas definitivas reluzentes e longas *E. crus-pavonis*.
- 2 — Bainha das folhas definitivas opacas e curtas *E. colonum*.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop. Fl. Carn. ed. 2. 1: 52, 1772.

Sin. Cient.:

Panicum sanguinale L. Sp. Pl. 57, 1753.

Dactylon sanguinalis Vil. Hist. Pl. Dauph. 2: 69, 1787.

Paspalum sanguinalis Lam. Tabl. Ecycl. 1: 176, 1791.



Fig. 18 — *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.

Digitaria praecox Willd. Enum. Pl. 91, 1809.

Digitaria marginata Link. Enum. Pl. 1: 102, 1821.

Digitaria fimbriata Link. Hort. Berd. 1: 226, 1827.

Digitaria adscondens Henr. Blumeá -1: 94, 1934.

Nome vulgar:

capim-colchão, capim-de-colchão.

Etimologia:

devido a grande pigmentação antociânica presente nas folhas.

Ciclo:

anual.

Porte:

herbáceo; planta ereta ou subprostrada, neste caso emitindo raízes nos nós em contacto com o solo.

Fenologia:

floresce e frutifica nos meses de setembro a março.

Reprodução:

sementes e através de enraizamento caulinar.

Plântula:

plúmula verde-clara e com nítida pilosidade translúcida. Folha definitiva com lígula curta, membranácea e translúcida, oval-lanceolada, verde-clara em ambas as faces, curto-

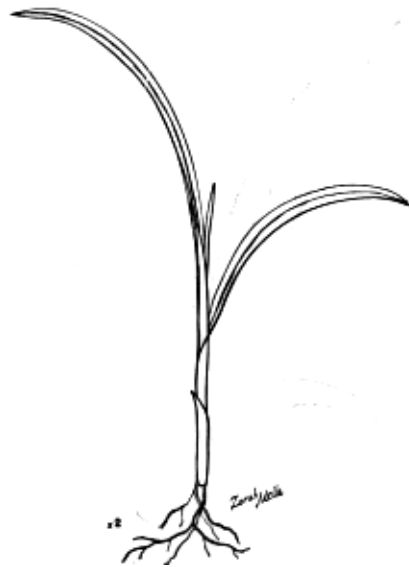


Fig. 19 — *Echinochloa colonum* (L.) Link.

pilosa, levemente enrolada no ápice (Fig. 18).

Echinochloa colonum (L.) Link. Hort. Berol. 2: 209, 1833.

Sin. Cient.:

Panicum colonum L. Syst. Nat. ed. 10. 2: 870, 1759.

Milium colonum Moench. Meth. Pl. 202, 1794. *Oplismenus colonus* H.B.K. Nov. Gen. et Sp. 1: 108, 1816.

Panicum zonale Guss. Fl. Sic. Prodr. 1: 62, 1827.

Panicum incertum (Bosc.) Steud. Nom. Bot. ed. 2: 258, 1841.

Panicum colonum zonate L.H. Dewy. Contrib. U.S. Nat. Herb. 2: 502, 1844.

Panicum prorepens Steud. Syn. Pl. Glum. 1: 46, 1854.

Echinochloa colonum zonalis Woot. et Standl. N. Mex. Coll. Agr. Bull. 81: 45, 1912. Nome vulgar:

capim-arroz, capituva, capim-jaú, capim-da-colônia.

Etimologia:

por ocorrer no campo cultivado pelo homem.

Ciclo:

anual com mais ou menos 120 dias.

Porte:

herbáceo; planta ereta.

Fenologia:

floresce e frutifica nos meses de setembro a março.

Reprodução:

sementes.

Plântula:

plúmula verde-brancacenta, glabra e curta. Folha definitiva com bainha glabra, verde-clara e reluzente; lâmina glabra, verde-clara, aguda e estriada. Geralmente toda a porção basal da plântula apresenta pigmentação antociânica. (Fig. 19).

Echinochloa crus-pavonis (H.B.K.) Schult.

Mantissa 2: 269, 1824.

Sin. Cient.:

Oplismenus crus-pavonis H.B.K. Nov. Gen. et Spec. 1: 108, 1815.

Panicum crusgalli var. *sabulicolum* Trin. Gram. Icon. 2: pl. 163, 1828.

Panicum sabulicola Ness. Agrost. Bras. 258, 1829.

Panicum crus-pavonis Ness. Agrost. Bras. 259, 1829.

Echinochloa crusgalli. crus-pavonis Hitch. U.S. Nat. Herb. Contr. 22: 148, 1920.

Nome vulgar:

capituva, capim-jaú, capim-da-colônia, capim-arroz.

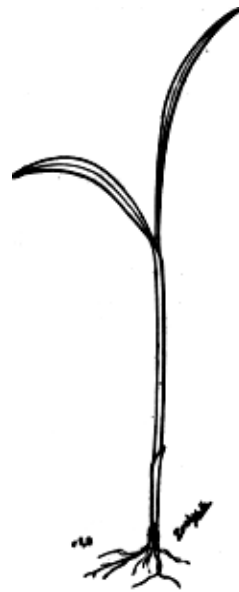


Fig. 20 — *Echinochloa crus-pavonis* (H.B.K.) Schult.

Etimologia:

Do latim "crus, uris" = pata, pé, perna e "pavonis" = pavão.

Ciclo:

anual com mais ou menos 120 dias.

Porte:

herbáceo; planta ereta.

Fenologia:

floresce e frutifica nos meses de outubro a março.

Reprodução:

sementes.

Plântula:

plúmula verde-brancacenta, glabra e curta. Folha definitiva com bainha mais longa que a das outras espécies do gênero, glabra, verde-clara e reluzente; lâmina de ápice agudo, verde-clara, estriada e glabra. (Fig. 20).

Família Gramineae**Gênero:**

Eleusine Gaertn. Frut. et Sem. 1: 7. pl. 1. f. 11, 1788.

Etimologia:

cidade da Ática, perto do Golfo Savonico, próximo ao Rio Cephiso, célebre pelos mistérios de Eleusis, hoje Lyssina, na Grécia onde se cultuou Ceres, a deusa da colheita.

Eleusine indica (L.) Gaertn. Fruct. et Sem. 1: 8, 1788.

Sin. Cient.:

Cynosurus indicus L. Sp. Pl. 72, 1753.

Eleusine gracilis Salisb. Prodr. Stirp. 19, 1796.

Eleusine domingensis Sieber ex Schult. Mantissa 2: 323, 1824.

Cynodon indicus Raspail. Ann. Sci. Nat. Bot. 5: 303, 1825.

Chloris repens Steud. Nom. Bot. ed. 2: 353, 1825.

Eleusine scabra Fourn. ex Hemol. Biol. Centr. Am. Bot. 3: 65, 1885.

Eleusine indica var. *major* Fourn. Mex. Pl. 2: 145, 1886.

Nome vulgar:

capim-pé-de-galinha. pé-de-galinha.

Etimologia:

procedente da região das índias.

Ciclo:

anual com mais ou menos 120 dias.

Porte:

herbáceo; planta ereta, muito raramente semi-prostrada.

Fenologia:

floresce e frutifica nos meses de setembro a janeiro.

Reprodução:

sementes.

Plântula:

plúmula glabra, lanceolada, de ápice agudo, verde-escura e estriada. Folha definitiva com bainha caracteristicamente comprimida, glabra, verde-clara e estriada; lâmina lanceolada, glabra e estriada; color branco-cinza. O colmo compresso, as estrias da bainha e da lâmina foliar, caracterizam prontamente esta espécie. (Fig. 21).



Fig. 21 — *Eleusine indica* (L.) Gaertn.

Família Gramineae**Gênero:**

Eragrostis Host. Icon. Gram. Austr. 4: 14, pl. 24, 1809.

Etimologia:

do grego, "er" = primavera e "agrostis" = grama.

Eragrostis pilosa (L.) Beauv. Ess. Agrost. 71: 162, 1812.

Sin. Cient.:

Poa pilosa L. Sp. Pl. 68, 1753.

Poa eragrostis Watt. Fl. Carol. 80, 1788.

Eragrostis filiformis Link. Hort. Berol. 1: 191, 1827.

Poa linkii Kunth. Rev. Gram. 1: 113, 1829.



Fig. 22 — *Eragostis pilosa* (L.) Beauv.

Nome vulgar:

capim-barbicha-de-alemão, barbicha-de-alemão.

Etimologia:

devido a pilosidade que as espiguetas apresentam.

Ciclo:

anual com mais ou menos 120 dias.

Porte:

herbáceo.

Fenologia:

floresce abundantemente de janeiro-março.

Reprodução:

sementes.

Plântula:

plúmula glabra e estriada. Folha definitiva com bainha nitidamente estriada, glabra; lígula membranácea, com pelos simples, translúcidos e bem desenvolvidos; lâmina glabra, lanceolada e estriada. (Fig. 22).

Família Gramineae

Gênero:

Ischaemum L. Sp. Pl. 1049, 1753.

Etimologia:

em latim, "ischaemon, i" = certa planta desconhecida.

Ischaemum rugosum Salisb. Icon. Stirp. Rar. 1. pl. 1, 1791.

Nome vulgar:

capim-macho.

Etimologia:

por apresentar suas cariopses totalmente enrugadas.

Ciclo:

anual com mais ou menos 120 dias.

Porte:

herbáceo; planta ereta.

Fenologia:

floresce e frutifica predominantemente nos meses de outubro-março.

Reprodução:

sementes.

Plântula:

plúmula curta, fortemente adpressa ao caule, aguda, brancacenta, glabra e com base pigmentada de antocianina; lígula membranácea e brancacenta; lâmina foliar lanceolada, de ápice agudo, verde-clara e glabra. (Fig. 23).

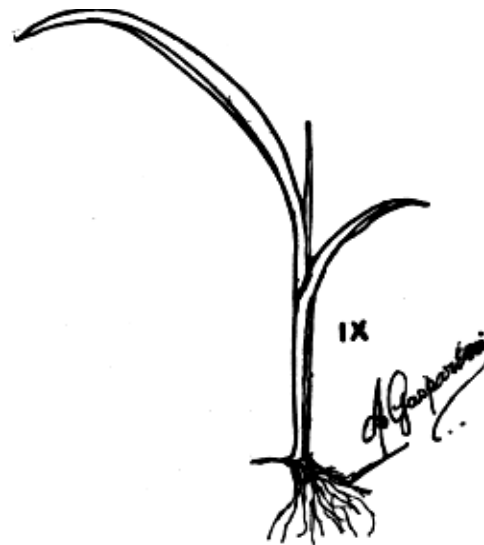


Fig. 23 — *Ischaemum rugosum* Salisb.

Família Gramineae

Gênero:

Paspalum L. Syst. Nat. ed. 10. 2: 855, 1759.

Etimologia:

provêm do hábito de crescimento da planta que normalmente constitui pastos.

Paspalum acuminatum Raddi Agrost. Bras. 25, 1823.

Nome vulgar:

grama-doce.

Etimologia:

em alusão a forma acuminada de suas espiguetas.

Ciclo:

anual.

Porte:

herbáceo; planta prostrada.

Fenologia:

floresce e frutifica nos meses de setembro-janeiro.

Reprodução:

sementes e através de colmos enraizados.

Plântula:

plúmula brancacenta, glabra, levemente estriada e de ápice agudo. Folha definitiva com bainha brancacenta, estriada com pelos simples e alvo-translúcidos; ligula curta, membranácea e hialina; lâmina lanceolada, de ápice acuminado, verde, estriada e com esparsos pelos simples e hialinos na face superior. (Fig. 24).

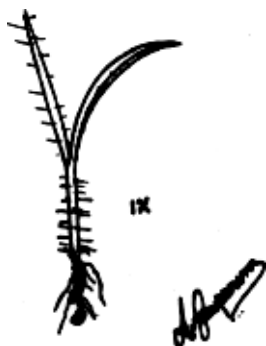


Fig. 24 — *Paspalum acuminatum* Raddi

Família Juncaceae

Gênero:

Juncus L. Syst. ed. I, 1735.

Etimologia:

do latim "juncus, i" = junco, nome de homem que ocupava posição no consulado do segundo século da era cristã.

Juncus effusus L. Sp. Pl. 326, 1735.

Sin. Cient.:

Juncus aemulans Liebm. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. 38, 1850.

Juncus diffusus Hoppe in Flora I. 186, 1819. Nome vulgar: junco, junquinho.

Etimologia:

em alusão a sua característica vegetativa,



Fig. 25 — *Juncus effusus* L.

pois a planta apresenta-se pendente para um lado.

Ciclo:

anual.

Porte:

herbáceo; planta ereta, sem ramificações.

Fenologia:

floresce e frutifica intensamente nos meses mais frios do ano. Normalmente entre maio-julho.

Reprodução:

exclusivamente por sementes.

Plântula:

plúmula insignificante, hialina e glabra. Primeiras folhas definitivas muito tênues, sub-articuladas, glabras em ambas as faces e de coloração verde-clara. (Fig. 25).

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 — Lauback Mon. Pont. 527, 1883.

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.

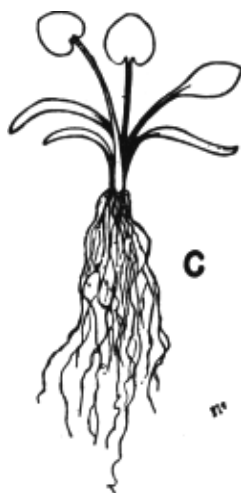


Fig. 26 — *Eichornia crassipes* (Mart.) Solms — Lauback.

Etimologia:

devido as suas folhas grossas, espessas.

Ciclo:

anual.

Porte:

herbáceo.

Fenologia:

floresce nos meses de outubro a janeiro e frutifica de dezembro a março.

Reprodução:

sementes e multiplicação vegetativamente por estolhos.

Plântula:

folhas rosulado-basilares, sendo a cotiledonar, lanceolada, de ápice agudo, glabra, verde-clara, esponjosa e carnosas. Primeiras folhas definitivas longo-pecioladas, glabras, carnosas e verde-claras, lâmina foliar alargada, de ápice arredondado, base reta ou leve cordada e de bordos íntegros. (Fig. 26).

O levantamento e identificação das plantas invasoras da cultura de arroz mostrou 6 famílias de monocotiledôneas sendo que, as mais representativas, quantitativamente, são Gramineae, Cyperaceae e Commelinaceae.

Todas as espécies apresentaram hábito de crescimento herbáceo.

A reprodução foi quase que exclusivamente por sementes, sendo que nas espécies *Commelina nudiflora*, *Brachiaria purpurascens* e *Cynodon dactylon* observou-se reprodução vegetativa.

Com exceção das espécies : *Sagittaria montevidensis*, *Commelina nudiflora*, *Cyperus esculentus*, *Cyperus rotundus*; *Brachiaria purpurascens*, *Cynodon dactylon* e *Eleocharis filiculmis*, que são perenes, as demais são anuais.

Das espécies tratadas, apenas *Juncus effusus* apresentou florescimento intenso nos meses mais frios do ano, enquanto que *Eleocharis filiculmis* iniciou seu florescimento no final do inverno.

LITERATURA CITADA

1. Aranha, C; Bacchi, O & Letiã F.º, H. F. *Plantas Invasoras de Culturas no Estado de São Paulo*. vol. III (em publicação).
2. Crovetto, R. M. & Piccinini, B. G. *Bibliografia Argentina sobre malezas*. Publicación Técnica n.º 17, Ministério da Agricultura. 91p., 1948.
3. Crovetto, R. M. *las malezas de los montes frutales en el nordeste de Entre Rios*. Publicación Técnica n.º 54, 44p., 1950.
4. Crovetto, R. M. *Las malezas de los cespedes la capital federal y alrededores*. Publicación Técnica n.º 41, 46p. 1950.
5. Freire, C. V. *Chaves Analíticas*. Dist. Liv. Kosmos, 366p., 1943.
6. Font Quer, P.. *Diccionario de Botânica*. Edit. Labor S/A, 1244p., 1953.
7. Gemtchujnicov, I.. *Chave artificial para a identificação de plantas daninhas do Estado de São Paulo*. Apostila mimeografada. F. C. M. B. B., 266p., 1968.
8. Hitchcock, A. S.. *The North American Species of Echinochloa*. Contribution from the United States National Herbarium 22(3): 133 - 154, 1920.
9. Hitchcock, A. S. *Grasses of British Guiana*. 22 (6): 439-514, 1922.
10. Hitchcock, A. S.. *A text-book of grasses*. The Macmillan Company 276p., 1922.
11. Isely, D.. *Weed identification and control*. Iowa State University Press. Amer., Iowa, U.S.A., 400p. 1962.
12. 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.
13. Lagos, J. A. & Calles, F.. *Malas hierbas en cafetales de El Salvador*. Facultad de Cienc. Agron., Bol. n.º 2, 36p., 1968.

14. Leitão F.º, H. F. & Aranha, C.. *Noções sobre sistemática de plantas invasoras*. Apostila Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 44p., 1970.
15. 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.
16. 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.
17. Marinis, G. et alii.. *Texto básico de controle químico de plantas daninhas*. Piracicaba, 257p., 1969.
18. Rocha, T. R.; Souza, D. M.; Leitão F.º, H. F.; Aranha, C. & Santos, C. A. L.. *Herbicidas em arroz — I*. Campinas. Instituto Agrônômico, 1977. 12p. (Circular n.º 73).
19. Saraiva, F. R. do Santos. *Novíssimo dicionário latino-portuguez etymologico, prosolico, histórico, geographico, mythologico, biographico, etc.* 2.ª ed., Rio de Janeiro, 1297p.
20. Souza, D. M.; Leitão F.º, H. F.; Aranha, C. & Santos, C. A. L.. *Herbicidas em arroz — II*. Campinas. Instituto Agrônômico, 1977. 11p. (Circular n.º 75).
21. Souza, D. M.; Leitão F.º, H. F.; Aranha, C. & Santos, C. A. L.. *Herbicidas em arroz — III*. Campinas. Instituto Agrônômico, 1977. 11p. (Circular n.º 76).