

PLANTAS INVASORAS DE PASTAGENS DO ESTADO DO PARÁ

S U M Á R I O

1 — INTRODUÇÃO	p. 25
2 — METODOLOGIA DE TRABALHO	27
3 — IDENTIFICAÇÃO BOTÂNICA DAS ESPÉCIES E ZONAS PEGUÁRIAS DE OCORRÊNCIA	27
3.1 — ZONA BRAGANTINA	28
3.2 — ZONA DO BAIXO AMAZONAS	30
3.3 — ILHA DE MARAJÓ	31
3.4 — MUNICÍPIO DE PARAGOMINAS	33
4 — CONCLUSÕES	35
5 — FONTES CONSULTADAS	36

CDD : 632.5809811

CDU : 632.51:633.2/.3(811.5) (045)

Plantas Invasoras de Pastagens do Estado do Pará

Carlos Alberto Gonçalves
Pesquisador da EMBRAPA

Dorival Monteiro Pimentel
Pesquisador da EMBRAPA

Benedito Gomes dos Santos Filho
Pesquisador da EMBRAPA

SINOPSE: — Levantamento de plantas invasoras de pastagens abrangendo os principais centros pecuários do Estado do Pará, como Zona Bragantina, Zona do Baixo Amazonas, Ilha do Marajó e Município de Paragominas. As espécies mais frequentes foram as do gênero *Ipomoea*, *Cyperus*, *Cassia*, *Borreria*, *Sida* e *Solanum*. Foram identificadas as ervas consideradas tóxicas.

1 — INTRODUÇÃO

As invasoras de pastagens têm sido uma das mais sérias preocupações dos criadores de gado e dos órgãos responsáveis pelo desenvolvimento da pecuária regional. No Estado do Pará o problema apresenta maior gravidade, principalmente nos novos centros pecuários implantados ao longo da rodovia Belém-Brasília, na região sul do Estado e outras áreas de criação que exploram, em maior escala, a pecuária de corte. Nessas áreas, a invasão por dezenas de espécies de plantas nocivas, reduz a capacidade de suporte dos pastos e o ganho de peso dos animais.

Nas áreas de pastagens naturais de campos altos ou "campos naturais de terra firme" o problema das invasoras é pouco expressivo. Normalmente as plantas indesejáveis

são arbustos ou árvores de pequeno porte que se apresentam esparsos ou em agrupamentos pouco densos, não chegando a interferir, de maneira marcante, na produtividade dessas pastagens, já estabelecidas pelo próprio equilíbrio biológico. Já nas pastagens nativas de áreas inundáveis ou "campos naturais de várzeas" é comum se verificar extensas áreas totalmente infestadas por algumas espécies de grande capacidade de disseminação.

As tentativas de controle levadas a efeito pelos criadores, que de um modo geral são efetuadas através de roçagens manuais e queimas periódicas das pastagens, não tem mostrado resultados satisfatórios. O processo de roçagem manual é muito oneroso e a utilização do fogo, apesar de ser bastante prático e econômico, tem a desvantagem de controlar apenas temporariamente as invasoras, uma vez que só pode ser empregado no período seco do ano, quando, normalmente, a maioria das plantas já sementaram abundantemente.

Tendo em vista o problema, o IPEAN vem desenvolvendo estudos visando o controle dessas plantas com o uso de produtos químicos aliados ao emprego de outras práticas utilizadas no combate às ervas daninhas. Resultados preliminares indicaram que alguns herbicidas seletivos a base de 2,4-D e 2,4,5-T, como o Tordon-101, Biedonal e Tributon-60 em soluções de 0,5 e 1% aplicados com pulverizadores manuais, foram bastante eficientes no controle da maioria das invasoras de pastagens cultivadas já conhecidas. Nas áreas inundáveis, as espécies vulgarmente denominadas de "Algodão Bravo" ou "Manhorana" (*Ipomoea fistulosa*), Juquiri (*Mimopigra*) e "Mata pasto" (*Cassia tora*) foram facilmente controladas com Tordon-101 em soluções de 0,5 a 1%, aplicados durante o período seco do ano. Também algumas espécies arbóreas foram controladas pelo corte e imediato pincelamento com soluções deste produto.

Observou-se, entretanto, que a eficiência desses tratamentos variaram com as espécies, estágio de crescimento, grau de infestação, clima e época de aplicação. Torna-se necessário, portanto, a efetivação de estudos mais acurados nesse sentido a fim de se reunir os elementos indispensáveis

à elaboração de um programa nacional de controle das invasoras regionais. Este trabalho foi efetuado com a finalidade de contribuir para um melhor estudo do problema.

2 — METODOLOGIA DE TRABALHO

O levantamento das plantas foi efetuado pelo método de avaliação visual de infestação e coleta direta, no campo, de amostras das espécies existentes nas localidades visitadas para posterior identificação botânica do material.

O trabalho abrangeu as principais áreas de criação do Estado do Pará, como as tradicionais zonas pecuárias do Baixo Amazonas e Marajó e também as zonas Bragantina e Paragominas. Foram visitadas várias fazendas de cada zona pecuária a fim de melhor avaliar a freqüência das espécies.

A coleta do material obedeceu o seguinte esquema de anotações : nome vulgar, data e local de coleta, porte das espécies e índice de infestação, em seguida, o material foi catalogado e enviado à Seção de Botânica do IPEAN, para classificação sistemática. As espécies consideradas tóxicas foram catalogadas para posterior constatação.

3 — IDENTIFICAÇÃO BOTÂNICA DAS ESPÉCIES E ZONAS PECUÁRIAS DE OCORRÊNCIA

A seguir são apresentadas as relações das espécies coletadas. Para maior facilidade de consulta, as plantas foram relacionadas por zona pecuária, colocando-se as famílias em ordem alfabética, critério também adotado para os gêneros de cada família. O nome das espécies é seguido da respectiva denominação comum (uso local) e do porte da planta.

Os nomes botânicos seguidos de um asterístico indicam as espécies consideradas tóxicas.

No final de cada relação ressalta-se as espécies de maior freqüência e nocividade nas respectivas zonas.

3.1 — ZONA BRAGANTINA

NOME BOTÂNICO	NOME VULGAR	PORTE
ACANTACEAE		
<i>Blechum brwonei</i> , Juss	Erva de papagaio	Arbustivo
AMARANTHACEAE		
<i>Amaranthus dubius</i> Mart.	Caruru comum	Sub-arbustivo
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Caruru de espinho	Sub-arbustivo
BORRAGINACEAE		
<i>Heliotropium indicum</i> L.	Fedegoso	Sub-arbustivo
COMPOSITAE		
<i>Agerantum conyzoides</i> L.	Mentrasto	Herbáceo
<i>Bidens cynapeifolia</i> H.B.K.	Carrapicho	Herbáceo
<i>Elephantopus scaber</i> L.	Língua de vaca	Herbáceo
<i>Emilia sonchifolia</i> L.D.C.	Pincel	Herbáceo
<i>Eupatorium odoratum</i> L.	Voador	Sub-arbustivo
<i>Rolandra argentea</i>	Barba de paca	Sub-arbustivo
<i>Vernonia polianthes</i> (L) Less.	Assa-peixe	Arbustivo
CONVOLVULACEAE		
<i>Ipomoea asarifolia</i> Resr*	Salsa	Arbustivo
CIPERACEAE		
<i>Cyperus</i> sp	Barba de bode	Herbáceo
<i>Cyperus chalaranthus</i> Prest	Pé de galinha	Herbáceo
<i>Cyperus olbretus</i> L.	—	Herbáceo
<i>Dichromena ciliata</i> Vahl	Erva de Estrela	Herbáceo
<i>Eleocharis seebater</i> Nees	Capim Frio	Herbáceo
<i>Scleria melaleuca</i> Schlm. Cham.	Tiririca	Herbáceo
ERIOCAULACEAE		
<i>Tonina fluviatilis</i> Aubl.	—	Erva aquática
EUPHORBIACEAE		
<i>Croton glandulosum</i> L.	Malva vermelha	Arbustivo
<i>Euphorbia thymifolia</i> L*.	Douradinha	Herbáceo
<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	Quebra pedra	Herbáceo
LABIATAE		
<i>Hyptis atrorubens</i> Poit	Ortelã bravo	Herbáceo
<i>Hyptis mutabilis</i>	—	Herbáceo
<i>Hyptis brevipes</i> Poit	—	Sub-arbustivo
LEGUMINOSAE		
<i>Cassia occidentalis</i> *	Mangirioba	Arbustivo
<i>Cassia tagera</i> L.	—	Erva

NOME BOTANICA	NOME VULGAR	PORTE
LEGUMINOSAE		
<i>Cassia tora</i> L.	Mata pasto	Arbustivo
<i>Cassia sexatilis</i> (Amsh) Irwin	Unha de siri	Arbustivo
<i>Aeschynomene marginata</i> Benth	Carrapichinho	Arbustivo
<i>Mimosa pudica</i>	Malícia roxa	Arbustivo
MALVACEAE		
<i>Polygonum punctatus</i> Elliot.	Pimenta longa	Sub-arbustivo
<i>Sida cordifolia</i> L*	Vassourinha	Arbustivo
<i>Urena lobata</i>	Malva rosa	Arbustivo
MELASTOMACEAE		
<i>Pterolepis trichitoma</i> (Rolt) Cog.	—	Arbustivo
<i>Miconia albicans</i>	Rabo de mucura	Sub-arbustivo
ONAGRACEAE		
<i>Jussiaea</i> sp	Cruz de malta	Sub-arbustivo
<i>Jussiaea affinis</i> Hara	—	Sub-arbustivo
<i>Jussiaea leptocarpa</i> (Nutt) H. Hara	—	Sub-arbustivo
RUBIACEAE		
<i>Borreria verticillata</i> (L) Mey.	Vassoura de botão	Arbustivo
<i>Borreria laevis</i> (Lam.) Griseb.	Erva de touro	Herbáceo
<i>Borreria</i> sp	Vassoura de relógio	Arbustivo
<i>Diodia</i> sp	Catauá	Herbáceo
<i>Sabicea aspera</i> Aubl.	—	Arbustivo
SCROPHULARIACEAE		
<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq) Macb.	—	Arbustivo
<i>Scoparia dulcis</i> L.	—	Arbustivo
<i>Torenia crustacea</i> (L.) C. et S.	—	Erva
STERCULIACEAE		
<i>Walteria</i> sp	Malva vermelha	Arbustivo
VERBENACEAE		
<i>Lantana glandulosissima</i>	—	Arbustivo
<i>Stachytarpheta maximiliani</i> Schauer	—	Arbustivo

As ervas que ocorrem com maior frequência na Zona Bragantina são :

Ortelã bravo, Capim frio, Mata-pasto, Carrapichinho, Língua de vaca, Voador, Vassoura de botão, Malícia roxa, Salsa, Pimenta longa, Catauá, Barba de bode.

3.2 — ZONA DO BAIXO AMAZONAS

NOME BOTANICO	NOME VULGAR	PORTE
APOCYNACEAE		
<i>Tabernaemontana</i> sp*	Cambiteiro	Arbustivo
BIGNONIACEAE		
<i>Adenocalymna bilabiatuni</i> *	Gibata	Arbustivo
<i>Arrabidaea tuberculata</i> D. C.	Morceguinho	Trepadeira
COMPOSITAE		
<i>Ambrosia artemisifolia</i> L*	Artemija	Arbustivo
<i>Eupatorium laevigatum</i> Lam.	Cambará	Sub-arbustivo
CYPERACEAE		
<i>Cyperus chalaranthus</i> Prest.	Pé de galinha	Herbáceo
<i>Cyperus giganteus</i> Vahl.	Capim navalhão	Arbustivo
<i>Cyperus</i> sp	Barba de bode	Herbáceo
CONVOLVULACEAE		
<i>Ipomoea asarifolia</i> Resr*	Salsa	Herbáceo
<i>Ipomoea fistulosa</i> Mart. e Choisy*	Manhorana	Arbustivo
LEGUMINOSAE		
<i>Acacia multipinnata</i> Ducke	Juquiri T. Firme	Cipó
<i>Acacia</i> sp	Rabo de camaleão	Arbustivo
<i>Bauhinia glabra</i> Jacq	Escada de jaboti	Trepadeira
<i>Cassia tora</i> L.	Mata pasto	Arbustivo
<i>Mimosa pigra</i>	Juquiri	Arbustivo
<i>Mimosa pudica</i>	Malícia roxa	Arbustivo
<i>Mimosa sensitiva</i>	Dormideira	Arbustivo
<i>Neptunia oleraceae</i>	Malícia branca	Aquática
MALVACEAE		
<i>Sida acuta</i> Burm.	Malva relógio	Herbáceo
<i>Sida aurantiaca</i> st. Hil	Guaxima	Sub-arbustivo
<i>Sida linifolia</i> Cav.	Malva vassoura	Sub-arbustivo
<i>Sida micrantha</i> st. Hil	Falsa-guaxima	Sub-arbustivo
<i>Urena lobata</i> var. <i>reticulata</i>	Malva rosa	Arbustivo
ONAGRACEAE		
<i>Jussiaea</i> sp	Cruz de malta	Semi-arbustivo
RUBIACEAE		
<i>Basanacantha spinosa</i> Naud.	Cipó de judeu	Arbustivo
<i>Borreria verticillata</i> (L.) Mey	Vass. de botão	Arbustivo
SCROPHULARIACEAE		
<i>Scoparia dulcis</i> L.	—	Herbáceo

NOME BOTÂNICO	NOME VULGAR	PORTE
SOLANACEAE		
<i>Solanum grandiflorum</i> R. et. p.	Jurubebão	Arbusto grande
<i>Solanum lanceifolium</i> Jacq.	Jurubeba roxa	Arbustivo
<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba branca	Arbustivo
<i>Solanum paludosum</i> Moric.	Lixa	Arbustivo
<i>Solanum rugosum</i> Dunal	Cajuçara	Arbustivo

VERBENACEAE		
<i>Lantana glandulossima</i> Hayck	Olho de camarão	Arbustivo
<i>Stachytarpheta elatior</i> Schrad	Rinção	Arbustivo

As ervas que ocorrem com maior freqüência na Zona do Baixo Amazonas são :

Manhorana, Juquiri, Artemija, Malícia, Gibata, Capim Navalhão e Ciperaceae em geral, Urucu bravo, jurubeba branca, Jurubeba roxa, Fumo bravo, Palheira, Morceguinho.

3.3 — ILHA DO MARAJÓ

NOME BOTÂNICO	NOME VULGAR	PORTE
ARACEAE		
<i>Spathiphyllum</i> sp	Aninga	Herbáceo
BIGNONIACEAE		
<i>Memora consanguinea</i> Bruetk	Rabo de tatu	Arbustivo
CONVOLVULACEAE		
<i>Ipomoea fistulosa</i> Mart. *	Algodão bravo	Arbustivo
<i>Ipomoea asarifolia</i> *	Salsa	Herbáceo
<i>Ipomoea quinquefolia</i> L.	Batatinha branca	Herbáceo
<i>Ipomoea nil</i> Meissn	Gitirana	Trepadeira
CIPERACEAE		
<i>Cyperus corynlosus</i> Ruth Boell.	Junco	Herbáceo
<i>Cyperus ferax</i> L. Rich	Chufa	Herbáceo
<i>Cyperus</i> sp	Barba de bode	Herbáceo
<i>Dichromena ciliata</i> Vahl.	Erva de Estrela	Herbáceo
<i>Rhinchospora</i> sp	Capim botão	Herbáceo
<i>Scleria pterota</i> Presl.	Três fios	Herbáceo
GRAMINEAE		
<i>Andropogon bicornis</i> L.	Capim peba	Herbáceo
<i>Andropogon leucostachys</i>	Rabo de raposa	Herbáceo

NOME BOTANICO	NOME VULGAR	PORTE
GRAMINEAE		
<i>Panicum</i> sp	Rabo de burro	Herbáceo
<i>Paspalum virgatum</i> L.	Capim navalha	Herbáceo
GUTTIFERACEAE		
<i>Vismia guianensis</i>	Lacre vermelho	Arbóreo
LECYTHIDACEAE		
<i>Gustavia augusta</i> L.	Geniporana	Árvore pequena
LEGUMINOSAE		
<i>Cassia occidentalis</i> L.*	Mangirioba	Arbóreo
<i>Cassia reticulata</i>	Mudubin do campo	Arbóreo
<i>Cassia tora</i> L.	Mata pasto	Arbóreo
<i>Crotalaria striata</i> D.C.*	Chiqui-chiqui	Herbáceo
<i>Crotalaria spectabilis</i> Roth.*	Crotalaria	Herbáceo
<i>Indigofera hirsuta</i> L.*	Anil de pasto	Sub-arbustivo
<i>Macherium froesii</i> Rudd.	Aturiá	Arbustivo
<i>Mimosa pigra</i>	Juquiri	Arbustivo
<i>Mimosa pudica</i> L.	Malícia	Arbustivo
<i>Mimosa sensitiva</i> L.	Maria dorme-dorme	Arbustivo
<i>Mimosa somnians</i> H.B.K.	Dormideira	Herbáceo
<i>Periandra densiflora</i> Benth	—	Sub-arbustivo
MALPIGHIACEAE		
<i>Byrsonima</i> sp	Muruci	Arbóreo
RUBIACEAE		
<i>Borreria latifolia</i>	Tabaquinho	Arbustivo
<i>Borreria verticilata</i> L. Maef.	Vassoura botão	Arbustivo
SCROPHULARIACEAE		
<i>Bacopa sessiliflora</i> Benth	Pataca de campo	Herbáceo
SOLANACEAE		
<i>Solanum jamaicense</i> Miel.	Juá	Arbustivo
STERCULIACEAE		
<i>Melochia hirsuta</i> Gall.	—	Sub-arbustivo

As ervas que ocorrem com maíos frequência na Ilha de Marajó são :

Juquiri rasteiro, algodão bravo, capim navalha, salsa, mata pasto, rabo de burro, caimbé, lacre, junco.

3.4 — MUNICÍPIO DE PARAGOMINAS

NOME BOTÂNICO	NOME VULGAR	PORTE
AMARANTACEAE		
<i>Alternanthera dentata</i> Stuchl.	Colrente	Herbáceo
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Caruru de espinho	Sub-arbustivo
BIGNONIACEAE		
<i>Batocydia unguis</i> (L.) Mart.	Cipó de gato	Trepadeira
<i>Cydista</i> sp	Canga de boi	Arbustivo
<i>Stizophyllum riparum</i> Sandw	Flor roxa	Arbustivo
BORRAGINACEAE		
<i>Heliotropium indicum</i> L.	Crista de galo	Sub-arbustivo
COMPOSITAE		
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Catinga de bode	Herbáceo
<i>Bidens pilosa</i> L.	Paconca	Herbáceo
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) D.C.	Pincel	Herbáceo
<i>Eupatorium odoratum</i>	Voador	Sub-arbustivo
<i>Synedrella nodiflora</i> Gaertn	Cerbatana	Herbáceo
CONVOLVULACEAE		
<i>Ipomoea asarifolia</i> Resr*	Salsa	Herbáceo
<i>Ipomoea nil</i> Meissn	Gitirana	Trepadeira
CUCURBITACEAE		
<i>Momordica charantia</i> L.	Melão S. Caetano	Trepadeira
CYPERACEAE		
<i>Cyperus diffusus</i> Vahl	Junco de sombrinha	Herbáceo
<i>Cyperus ferax</i> (L.) Rich	Chufa	Herbáceo
<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Retz	Cortadeira	Herbáceo
<i>Eleocharis geniculata</i> (L.) R. J. S.	Cebola de pantano	Herbáceo
<i>Scleria melaleuca</i> Schlm Cham.	Tiririca	Herbáceo
EUPHORBIACEAE		
<i>Croton lobatus</i> Vell.	Sangregão	Arbustivo
GRAMINEAE		
<i>Andropogon leucostachys</i>	Rabo de raposa	Herbáceo
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	Pé de galo	Herbáceo
<i>Lasiacis ligulata</i> Hitch et Chase	Canavalia	Herbáceo
<i>Paspalum virgatum</i> L.	Capim navalha	Herbáceo
GUTTIFERACEAE		
<i>Vismia guianensis</i>	Lacre vermelho	Herbáceo

NOME VULGAR	NOME VULGAR	PORTE
LEGUMINOSAE		
<i>Canavalia brasiliensis</i> Mart.		
J. Benth	Feijão gigante	Arbustivo
<i>Cassia occidentalis</i> L.*	Fedegoso	Arbóreo
<i>Cassia sexatilis</i> (Amsh) Irwin	Unha de siri	Arbustivo
<i>Cassia tora</i> L.	Mata pasto	Arbustivo
<i>Chamaecrista aeschynomene</i> (D.C.)	Morivi bobo	Arbustivo
<i>Desmodium barbatum</i> Benth	Carrapicho	Herbáceo
<i>Indigofera hirsuta</i> L.*	Anil de pasto	Sub-arbustivo
<i>Mimosa pudica</i> L.	Malícia roxa	Arbustivo
<i>Pithecolobium lanceolatum</i> (H & B) Benth	Calumbi	Arbóreo
<i>Sesbania exaltata</i> (Raf) Cory.	Sesbania	Herbáceo
<i>Zornia diphylla</i> (L.) Pers	Ubiurana	Herbáceo
MALVACEAE		
<i>Sida acuta</i> Burm.	Relógio	Herbáceo
<i>Sida micrantha</i> St. Hill	Falsa-guaxima	Sub-arbustivo
<i>Urena lobata</i> L.	Malva rosa	Arbustivo
MORACEAE		
<i>Bagassa guianensis</i> Aubl.	—	Herbáceo
MUSACEAE		
<i>Heliconia bihai</i> L.	Bananeira brava	Herbáceo
PHYTOLACCACEAE		
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Erva guiné	Herbáceo
<i>Rivina humilis</i> L.	Carmin	Herbáceo
RAMNACEAE		
<i>Gouania</i> sp	Sabão de soldado	Semi-arbustiv
RUBIACEAE		
<i>Borreria capitata</i> (R.L P.) D.C.	Carrapicho de botão	Herbáceo
<i>Borreria laevis</i> (Lam) Griseb.	Vassoura de relógio	Herbáceo
<i>Borreria verticilata</i> L.	Vassoura de botão	Herbáceo
<i>Diodia</i> sp	Catauá	Herbáceo
RUTACEAE		
<i>Fagara</i> sp	Tamanqueira	Arbustivo
<i>Fagara rhoifolia</i> Engl.	Limãozinho	Arbustivo
SOLANACEAE		
<i>Datura stramonium</i> L.*	Chamico	Herbáceo
<i>Physalis angulata</i> L.	Camapú	Herbáceo
<i>Solanum liximitante</i> Shult.	Jurubeba grande	Herbáceo

NOME BOTANICO	NOME VULGAR	PORTE
SOLANACEAE		
<i>Solanum rugosum</i>	Cajuçara	Arbustivo
<i>Solanum sp</i>	Jurubebinha	Herbáceo
<i>Solanum toxicarium</i> Lam.	Jurubeba preta	Herbáceo
VERBENACEAE		
<i>Lantana camara</i> L.	Camara	Arbustivo
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> Vahl.	Rinção	Arbustivo
<i>Stachytarpheta elatior</i>	Verbena negra	Arbustivo

As ervas que ocorrem com maior frequência no Município de Paragominas são :

Cajuçara, Vassoura de relógio, Capim navalha, Salsa, Malva branca, Rabo de raposa, Jurubebão, Tiririca, Algodão bravo, Vassourinha, Calumbi.

4 — CONCLUSÕES

Neste trabalho foram levantadas as invasoras de pastagens mais freqüentes nos principais centros pecuários do Estado do Pará. A relação contém 144 espécies classificadas botanicamente e seus respectivos nomes vulgares do local de coleta. As espécies mais comuns nessas áreas pertencem às famílias Malvaceae, Convolvulaceae, Cyperaceae, Leguminosae, Rubiaceae e Solanaceae.

AGRADECEMOS à Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), pelo suporte financeiro que possibilitou a execução deste trabalho e aos técnicos da Seção de Botânica do IPEAN, pela valiosa colaboração na classificação sistemática do material.

GONÇALVES, C. A.; PIMENTEL, D. M.;
SANTOS FILHO, B. G. DOS —
Plantas invasoras de pastagens do
Estado do Pará. *Boletim Técnico
do IPEAN*, Belém (62):25-37, nov.
1974.

ABSTRACT: — A survey was made of the weeds occurring in pastures in the main regions of the Pará State: the Bragantina Region and the lower Amazon River — Marajó island and Paragominas. The most frequent weed species were of the genera Ipomoea, Cyperus, Cassia, Borreria, Sida and Solanum. In this same study toxic weeds were identified.

5 — FONTES CONSULTADAS

- 1 — CÁRDENAS; REYES; DOLL — **Tropical weeds**. Bogotá, s. ed., 1972. 342p.
- 2 — CARVALHO, L. F. de — Plantas invasoras de culturas no Estado do Rio de Janeiro. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS. 2.º, Belo Horizonte, 1958 — **Anais...** Rio de Janeiro, Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas, 1959. 242p., p. 115-123.
- 3 — KRAMER, M. — Exterminação ou controle de plantas lenhosas e arbóreas nas pastagens de São Paulo. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, 24 (20):257-270, dez. 1957.
- 4 — LIMOEIRO, R.P.B. — Estudos da vegetação de plantas invasoras das culturas do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS. 1.º, Rio de Janeiro, 1956 — **Anais...** Rio de Janeiro, Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas, 1956. 247p., p.143-155.
- 5 — MARINIS, G. — Plantas agrófilas da região de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, Brasil. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS. 6.º, Sete Lagoas, 1966 — **Anais...** São Paulo, Sociedade Brasileira de Herbicidas e Ervas Daninhas, 1966. 352p., p. 31-41.
- 6 — MONTEIRO FILHO, H.; PAIXÃO, J. C.; MONTEIRO, J. M. — Plantas herbáceas invasoras de cultivos. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS. 1.º, Rio de Janeiro, 1956 — **Anais...** Rio de Janeiro, Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas, 1956. 247p., p. 157-169.

- 7 — QUINN, L. R. et alii — Programa experimental de controle de arbustos em pastagens brasileiras. São Paulo, IBEC Research Institute, 1956. 35p.
- 8 — SACCO, J. da C. — A flora da sucessão dos campos do Instituto Agrônômico do Sul. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS. 3.º, Campinas, 1960 — Anais... Campinas, Instituto Agrônômico, 1961. 354p., p. 47-67.
- 9 — SCHEMITSCHUSCHNIKOWA, I. & CAMPOS, S. M. de — Plantas daninhas do Brasil Meridional. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS. 3.º, Campinas, 1960 — Anais... Campinas, Instituto Agrônômico, 1961. 354p., p. 73-76.