

BOLETIM TÉCNICO
— DO —
INSTITUTO AGRONÔMICO DO NORTE

N.º 19

Maio de 1950

**Notas sôbre a
FLÓRA NEOTRÓPICA-III**

SUMÁRIO

*

- I. Plantas novas ou pouco conhecidas da Amazônia, por A. Ducke.
- II. Critical notes on some Amazonian plants, by A. Ducke.
- III. Os capins aquáticos da Amazônia, por G. A. Black.
- IV. Uma nova "Bauhinia" da Amazônia, por R. L. Fróes.

BELÉM — PARÁ — BRASIL

ERRATA

<i>Pág.</i>	<i>linha</i>	<i>onde se lê</i>	<i>leia-se</i>
8	8	Silva inundabili	Silva non inundabili
11	8 (de baixo)	frutifero	florifero
17	16/17	nordeste	noroeste
25	3	Tocantins	Tonantins
43	14	Humber	Huber
44	15 (de balxo)	Hoehne, is	Hoehne is
45	6	Sandwith which	Sandwith) which
48	14	rigifolia	rigidifolia
72	24	2-4 m.	1-4 m.
74	21	Ri. Ituquí	Rio Ituquí
85	14/15	enrairando-se	enraizando-se
89	19	Sandwith,	Sandwith
Est. 12		Bauhinia longiseta Fróes n.s.p.	Bauhinia longiseta Fróes n.sp.

OS CAPINS AQUÁTICOS DA AMAZÔNIA

por G. A. BLACK

A típica vegetação aquática da Amazônia tem recebido relativamente pouca atenção dos estudiosos, a maioria dos quais se esquivou da tarefa de descrevê-la com pormenores e mostrar a importância que representa para os habitantes da região. Nêste pequeno trabalho procurei fazer um apanhado das plantas superiores que sobrenadam nos rios e lagos, compostas principalmente de espécies herbáceas, preocupando-me em particular com as gramíneas. Além das observações próprias, tirei a maior parte de minhas notas do trabalho de um fazendeiro da Ilha de Marajó — Vicente Chermont de Miranda — redigido por J. Huber, após sua morte (1) e das observações catalogadas pacientemente durante muitos anos pelo químico Paul Le Cointe (2) e da obra de Spruce (3), botânico do século XIX.

Esta vegetação aquática pode ser dividida, a grosso modo, em duas classes mais ou menos distintas, i. e., plantas verdadeiramente aquáticas e plantas anfíbias.

As plantas verdadeiramente aquáticas, com poucas exceções, não ocupam posição de muita importância na flora da Amazônia e, possuindo folhagem geralmente larga, estão mormente adaptadas à vida sempre dentro d'água: *Eichornia* (Aguapé), *Nymphaea* (Uapé), *Pontederia* (Mururé), *Pistia*, *Victoria regia*, *Neptunia oleracea*, *Salvinia*, *Azolla*, *Ceratopteris* e outras. Só o aguapé pode formar grandes colônias que chegam a entupir trechos de paranás e rios.

A segunda categoria, a que vai especialmente nos interessar, consta das plantas anfíbias, em sua maioria representadas por capins, incluindo as canaranas. Nem todos os capins anfíbios são vulgarmente designados por canaranas, como é o caso de *Leersia hexandra* (Peripomonga) e das espécies perenes de *Oryza* (Arroz bravo) que chegam a ser elementos importantes na vegetação aquática em diversos pontos da Amazônia.

As legítimas canaranas pertencem geralmente à tribo Paniceae: *Echinochloa polystachya* (canarana fluvial), *Paspalum repens* (canarana rasteira ou Pirimembeca), *Paspalum fasciculatum* (Capim mori) e, como menos importantes, *Panicum zizanioides* (canarana rôxa), *Hymenachne amplexicaulis* (canarana de folha miuda) e *Luziola Spruceana* (capim uamá, não Paniceae), espécies cujos rizomas formam complexos emaranhados e cujos colmos em geral são robustos; os capins aquáticos “não canaranas” diferem em algumas ou tôdas estas características. Tôdas as canaranas são providas de longos colmos e rizomas que entrelaçados em grande quantidade, entram na composição das conhecidas ilhas flutuantes, as quais são comumente chamadas de periantãs, matupis, matupás, terras caídas, ilhas de capim, camalotes (gramalotes), etc. Para quem passa em motor de pôpa próximo a estas ilhas, é agradável surpresa observar as ondas alcançarem-nas provocando uma ondulação, um “meadow bobbing up and down in the wake of the boat” (um prado suavemente ondulado-se). Estas vastas extensões de capim podem continuar sempre flutuantes ou, devido aos colmos decumbentes que outrora boiavam, ancorar na areia ou na lama quando baixam as águas e alastrar-se formando verdadeiros prados nas várzeas ou vazantes.

As espécies permanentemente aquáticas e anfíbias misturam-se frequentemente e, não raro, associam-se também a plantas ruderais como *Panicum laxum*, *Erechtites hieracifolium*, *Jussieua* spp., *Mikania* spp., etc.

As ilhas flutuantes de capim, segundo Huber, raras vezes excedem a superfície de um hectare. Na época das cheias, largos trechos marginais são tomados pelos capins flutuantes

ainda ancorados na água rasa, havendo casos de grandes formações compostas de uma única espécie. Naturalmente há mistura, mas as três espécies principais — *Echinochloa polystachya*, *Paspalum repens* e *Leersia hexandra* — vivem geralmente isoladas em extensas formações.

Para dar melhor idéia destas ilhas, achamos interessante traduzir aqui alguns trechos de Richard Spruce (3) sobre as ilhas flutuantes que teve oportunidade de observar detalhadamente nas suas viagens pelo Amazonas há 100 anos passados:

“Ilhas de capim desciam pelo Amazonas em enormes massas e, às vezes, passando por Igarapé-Assú entravam pelo Tapajós, entulhando o porto de Santarém. A presença destas ilhas nos rios é sinal positivo de enchente. Merecem aqui descrição detalhada por serem um característico “sui generis” da Amazônia e dos seus afluentes de água barrenta, mas nunca são vistas em água preta, e realmente não são encontradas em outro setor do mundo sobre o qual tenho consultado a literatura. As balsas ou jangadas formadas pelo acúmulo de paus mortos do Orinoco, descritas por Humboldt e vistas mais tarde por mim, podem ser comparadas com jangadas semelhantes existentes no Amazonas e no Mississipi, porém, as ilhas de capim do Amazonas são totalmente diferentes: massas compactas de gramíneas em estado de crescimento, medindo 50 jardas de diâmetro até a área de alguns acres. Proponho mostrar mais adiante quais os capins que alí se encontram e como eles alí chegaram.

Beirando as margens rasas das várzeas do Amazonas, especialmente as das enseadas fundas e protegidas, frequentemente existe uma faixa larga de *caapim* (nome Tupi para as Gramíneas); mais evidentes são estas faixas nos paranamirís e nos lagos que se comunicam com o rio por pequenos canais.

Este “caapim” (grafia de Spruce) encerra duas espécies, a canarana (*Echinochloa* sp.) e a pirimembeca ou “brittle grass” (*Paspalum pyramidale*) capins anfíbios cuja formação depende de águas brancas como se prova pela sua ausência em todo o curso dos rios Tapajós e Negro e no Trombetas, para cima do furo de Sapucuí. Lagos, em verdade, têm água limpa

na estação sêca (verão) mas somente nos lagos onde entra água branca na estação chuvosa (inverno) é que podem aparecer estas duas canaranas, às vezes com tanta abundância que causam um completo entulhamento, o que acontece igualmente nos paranamiris. Quando as águas baixam, a faixa de “caapim” se desloca para dentro onde a profundidade é menor e ali torna-se mais luxuriante, assim aumentando muito em extensão; porém quando vem novamente a enchente, a terra solta-se pouco a pouco em torno das raízes até que, não tendo mais ponto de apóio, esta massa se desprende da praia e vai descendo, rio abaixo. Algumas vezes os caules destas canaranas tornam-se, em verdade, podres na parte inferior, pouco segurando a massa que com as águas cheias se destaca facilmente e, devido ao emaranhamento dos caules, os capins só podem ser libertados em grandes massas. As ilhas circulares de capim originam-se principalmente nos lagos cuja saída fica obstruída (silted) durante a baixada do rio e só vai se abrir quando as águas, tendo subido consideravelmente, arrebentam esta barreira e correm como cataratas para dentro do lago, arrancando o capim, dando-lhe reviravoltas e depois carregando-o fóra, para o Amazonas. Estive uma vez em apuros quando as águas do Amazonas romperam o canal de um lago fechado.....

Ilhas de capim frequentemente são muito espessas. Uma do Solimões que examinei constava inteiramente de *Paspalum pyramidale*. Após muitas tentativas em vão, consegui finalmente tirar um caule inteiro do capim o qual mediu 45 pés, possuindo 78 nós assim que, levando-se em conta sua tortuosidade, as ilhas não deixarão de medir pelo menos de 20 a 30 pés de espessura. Todos os nós, com exceção dos últimos três ou quatro acima do nível d'água, emitiam radicelas, sem dúvida para captar alimento da água; alguns nós de baixo, tinham morrido e estavam em estado de semi-podridão; apesar disto, os colmos produziam vigorosamente panículas de flôres, de tal modo que, de perto, a ilha parecia um prado viçoso. Boiando n'água, mas retidas pelos caules dos capins, cresciam algumas plantas muito pequenas: uma *Azolla*, duas *Salvinia*, uma *Pistia*, uma *Hydrocharitaceae* ainda não descrita (*Hy-*

drocharella chaetospora gen. nov., sp. nov.) e ainda alguns moluscos.

Às vezes, o viajante encontra abrigo de um temporal empurrando a canôa para dentro da massa de uma ilha de capim que cedendo serve para mitigar o choque das ondas, mas, quando a enchente do rio é rápida, as ilhas exigem extrema cautela do piloto e, especialmente em noite de inverno, nenhum navio pode ficar ancorado no Amazonas porque o menor dos males que poderia suceder desta imprudência seria o arrastamento da âncora pelo embate das ilhas de capins. Recordando-se o que foi dito sobre o volume destas ilhas e levando-se em consideração a velocidade da correnteza, de 4 a 5 milhas por hora durante o inverno, pode-se bem imaginar o perigo de se atracar com uma delas, seja de subida ou mesmo estando-se ancorado. Há casos em que os navios têm sido presos, ou até alagados nestas massas flutuantes. Em 1836, um ano depois da revolta dos "cabanos", cinco corvetas de guerra foram despachadas para receber a rendição das diversas cidades ao longo do rio e, quando ancoradas no porto de Santarém, uma ilha de alguns acres, entrou pelo Tapajós e, na baixada, colheu em cheio as corvetas arrancando-as e carregando-as para baixo. Foi necessário despachar um grande destacamento de algumas centenas de soldados pretos e índios, custando muitas horas de trabalho com machados e terçados para que ficassem libertas porque a ilha media alguns metros de espessura. Numerosas cobras (*Giboia*, *Anaconda* segundo SPRUCE) e mesmo alguns Peixes Bois foram encontrados na ilha e mortos pelos soldados.

Quando subí o Amazonas até as fraídas dos Andes e vi ilhas de capim tão abundantes em proporção com a largura do rio, como vira 1.500 milhas para baixo, perguntei a mim mesmo o que aconteceria com a imensa quantidade de capim que cada ano é carregada para o mar afora; não me consta que uma quantidade apreciável fique nas ilhas do estuário, contudo, quando as ilhas encontram as marés, devem ser então despedaçadas, e o capim logo decomposto pela água salgada. O fim dos troncos e ramos flutuantes, abundantes em toda a Amazônia, deve ser mais retardado; não são raros os

toros de madeira vindos dos sopés dos Andes, conduzidos pelas águas do Amazonas até o mar e, então, pela continuação da correnteza dêste rio, levados até o "Gulf stream", pela qual finalmente podem ser depositados na Costa da Irlanda ou Noruega ou mesmo Spitzbergen".

Como observação à tradução acima deve-se aduzir que existem lugares no R. Tapajós em que ocorrem espontaneamente vegetações de capins anfíbios. *Paspalum pyramidale* citado deve referir-se a *P. repens*.

Segundo Huber as madeiras que rodam servem muitas vezes como núcleo para formação de ilhas de capim e há casos de ilhas cuja composição mista encerra *Echinochloa polystachya* e *Paspalum repens*.

As ilhas de capim, como já foi dito, têm tamanho muito variável. Frequentemente são de tal consistência, devido ao completo entrelaçamento dos colmôs, que uma pessoa pode ficar em pé e andar sôbre elas. As maiores vistas por nós foram observadas no R. Solimões, perto de Sto. Antônio do Içá. Numa destas que estava baixando com a correnteza do rio e não parecia merecer o respeito das mencionadas por Spruce, medindo talvez 5 x 10 metros e composta principalmente de *Paspalum repens*, encontramos várias outras plantas, tais como *Jussieua* sp., *Cyperus ferax*, *Hibiscus* sp., *Physalis* sp., *Eclipta alba*, etc. Grandes formações dêstes capins sômente temos encontrado pelas beiras dos rios, como sejam as existentes no R. Ituqui que sai no Amazonas pouco abaixo de Santarém, na embocadura do rio Cuparí, afluente do Tapajós, no Paraná do Ramos, etc.. Todavia o conhecimento que temos da região está longe de ser completo, levando-se em consideração a enorme extensão da área que estamos estudando, apesar dos nossos trabalhos de exploração durante vários anos.

Com o fim de estudar o valor forrageiro dos campos de Marajó, Vicente Chermont de Miranda, em trabalho apresentado pelo botânico J. Huber (1) adotou a classificação de campo alto, campo pouco alagado, campo baixo, mondongo e praia. Dêstes, os melhores para criação de gado são os pouco alagados e nêles estão situadas as maiores fazendas de Ma-

rajó. Só nas baixadas dêstes campos crescem os capins aquáticos. Nas baixas dos campos pouco alagados vivem: *Leersia hexandra*, *Paspalum repens* e “canarana de folha estreita”, provavelmente *Panicum zizanioides*. Nas dos campos altos: *Hymenachne amplexicaulis* e *Panicum zizanioides*. Nos campos baixos e nos mondongos aparecem muitos capins aquáticos e entre êles muitas canaranas. O mondongo, uma feição particular de Marajó, é o campo baixo atolador, submerso a maior parte do ano, cortado pelos leitos de antigos regos, hoje em dia invadidos por aningais. Miranda friza que alí a *Echinochloa polystachya* é mais abetumada do que em qualquer outra parte e que os aningais são muito vigorosos (1).

As praias de Marajó possuem como principais capins o “Paraturá” *Spartina brasiliensis*, *Panicum repens* (capim de praia, citado erradamente por Miranda como *Panicum littorale*) e a canarana *Echinochloa polystachya*, tudo isto provavelmente depositado gradativamente pelo rio (1).

Um fenômeno mais ou menos restrito a Marajó é a presença de áreas mais elevadas que ocorrem em todos os tipos de vegetação, mais raras nas praias e nos mondongos, às quais dá-se o nome de tesos, nos quais nunca se encontram canaranas verdadeiras.

Estão em voga entre os habitantes da Amazônia diversos nomes para as formações de capim e o termo canarana é somente usado para designar os capins de caule grosso do grupo *Paniceae* (com poucas exceções) e que flutuam em água doce: *Panicum chloroticum*, *P. elephantipes*, *P. zizanioides* (às vezes), *Paspalum fasciculatum*, *P. denticulatum*, *P. repens*, *P. riparium*, *Echinochloa polystachya* e *Luziola Spruceana* (não *Paniceae*). Sampaio, para as formações, faz distinção entre os nomes matupí e periantã, reservando “matupí” para massas de canaranas ou capins aquáticos que ficam perto da beira dos rios e lagos, e “periantã” para massas que deslizam rio abaixo nas cheias. No lago de Curuçá, no Rio Cuparí, usa-se o nome matupí para designar qualquer espécie de capim flutuante alí existente, como também o arroz bravo. *Paspalum repens* é mais comum nos matupís e *Echinochloa polystachya* em periantãs.

Formações de capins aquáticos não são exclusividade da Amazônia, existem nos dois hemisférios e tanto em regiões tropicais como temperadas. Chama-se “hovers” no Rio Tâmis na Inglaterra, constando ali principalmente sua composição de *Glyceria* e diversas espécies de *Cyperaceae*. No Nilo são conhecidas como “Sudd” e compõem-se principalmente de *Cyperus papyrus*, *Panicum pyramidale*, *Phragmites communis* e *Typha australis*. No Sul dos Estados Unidos, algumas espécies comuns no rio Amazonas e seus afluentes barrentos são encontradas, tais como *Paspalum repens* e *Leersia hexandra*. No Mississipi há pequenas massas de capins mas nunca atingem o tamanho das da Amazônia. Conhecem-se associações de *Phragmites arundinacea* na Europa e na América e, nos Lagos Grandes (Great Lakes), existem capins aquáticos, como *Zizania*, que formam massas às beiras dos lagos. Quem já viu o emocionante filme “Paisan” não poderá esquecer os capins flutuantes dos rios da Itália. Na Colômbia, Perú e outros países hispano-americanos, os matupís e periantãs do Brasil são designados por gamalotes (gramalotes ou camalotes).

Segundo Ducke a razão da semelhança entre a composição das nossas ilhas de capim e a dos “gamalotes” do R. Paraguai é devida a serem êstes levados da região amazônica. Quanto à distribuição, os capins aquáticos da Amazônia são arrancados dos campos das cabeceiras dos rios e carregados para dentro do Amazonas e seus afluentes de água barrenta. Os terrenos que dão origem a rios de água preta não servem de origem aos capins aquáticos que ali não encontram condições propícias de vida.

A utilidade dos capins flutuantes repousa principalmente no valor forrageiro. Na época das sêcas, em muitos lugares, êles desaparecem por completo ou só ficam nos lugares úmidos ou em lagos e rios e, por outro lado, muitas pastagens tornam-se completamente inundadas no inverno (época de chuvas) e nestas ocasiões os capins aquáticos ou anfíbios constituem o único recurso dos fazendeiros. Entre êles existem boas forragens, assunto que procuraremos abordar na medida do possível ao tratar de cada espécie em separado. No rio

Ituquí, tivemos ocasião de observar o gado servindo-se destes capins, tendo para isso o fazendeiro construído uma espécie de cêrca ou barreira de paus flutuantes, colocando o capim dentro desse curral improvisado.

O aproveitamento das canaranas e capins aquáticos não escapou à atenção do Dr. F. C. Camargo, diretor do I.A.N., hajam vista as providências tomadas para o desenvolvimento da criação de búfalos, chegando a adquirir animais procedentes diretamente da Índia. Isto por ser o búfalo o animal para produção de carne e leite que melhores qualidades apresenta para a vida nas regiões alagáveis tão comuns em todo o Baixo Amazonas.

A maior parte das canaranas, de um modo geral, são excelentes forragens, assim como outras gramíneas aquáticas que não levam este nome, a exemplo de *Leersia hexandra*, que segundo Miranda, apesar de muito áspera, constitui a melhor forragem de Marajó e *Eriochloa punctata*, muito comum nos campos de Cacaual Grande.

Não é raro ver-se os donos de fazendas do interior indo à procura de forragem em montaria (tipo de canôa), o que observamos pela primeira vez no Ituquí causando-nos estranheza, a princípio, quando vimos montes de capim passando através dos matupís, não se enxergando o homem que os transportava. No R. Tocantins, visitamos uma fazenda na ilha dos Botes, pouco abaixo de Carolina, Maranhão, onde a terra de vazante exposta com a baixada das águas estava completamente coberta de belos prados de "capim capivara", nome local para *Echinochloa polystachya* que ali crescia alto e viçoso, servindo de pastagem para o gado da fazenda.

A particularidade das gramíneas fixarem terreno, para o que Agnes Chase chamou nossa atenção (4), ao se referir a *Paspalum fasciculatum* nas regiões dos rios Paraguai (Brasil) e Apurés (Venezuela), não deve ser desprezada. O que Chase escreveu sobre essas regiões, pode ser aplicado igualmente ao estudo da formação das praias e terrenos marginais da Amazônia, assunto ao qual nos reportamos com mais detalhes ao tratarmos de *Paspalum fasciculatum*, em particular.

Citamos como curiosidade o fato de serem muito conhecidos e procurados os pequenos objetos, ramalhetes, flôres artificiais, orquídeas, bonecas, etc. que são feitos principalmente no Perú, com a medula de certas canaranas; uma das espécies mais usadas para êsse fim é *Echinochloa polystachya* que possui colmos bastante grossos. Mesmo na América do Norte são conhecidas estas curiosidades cuja venda tem sido anunciada em Farmer's Market. Em Leticia (Colômbia), as freiras fazem bonitos ornamentos utilizando-se da mesma espécie citada e Le Cointe (2), referindo-se ao mesmo assunto, cita ainda a utilização da "Udunga" (*Eragrostis interrupta*) que realmente deve corresponder a *E. glomerata* Dewey.

Embora os indígenas pudessem ter usado as espécies de arroz bravo na alimentação, suas qualidades são tão pobres que dificilmente poderiam ter pesado na alimentação humana. Também já tivemos, mais de uma vez, referências sôbre o uso pelo homem de sementes de *Echinochloa polystachya* na alimentação, mas não temos dados para comprovar tais fatos.

Com a finalidade principal de auxiliar as pessoas não familiarizadas com os termos botânicos, procuramos organizar a seguinte:

CHAVE PARA AS ESPÉCIES DE CAPINS AQUÁTICOS DA AMAZÔNIA

(Baseada em caractéres vegetativos)

1a — Plantas com estrepes agudos e firmes, pontas das folhas pungentes; colmos altos e erectos, espalhando-se por rizomas em lugares salobres denominados "apicuns"

Spartina brasiliensis

1b — Plantas sem estrepes, não sujeitas a águas salgadas ou salobres (exceto *Panicum repens*) ... 2

2a — Perenes, suculentos ou robustos, natantes na beira dos lagos e rios e paranamiris, formando ilhas de capim, matupís, ou terras caídas, com

- um entrançado complicado dos colmos reptantes ou decumbentes 3
- 2b — Lâminas e colmos não robustos nem grosseiros; capins de porte menor, mais delicados, reptantes em lugares enxarcados, a beira de lagos, igapós, ou em ilhas de capim, geralmente encontrados em água rasa 12
- 3a — Ligulas compridas, excedendo 5 mm. 4
- 3b — Ligulas com menos de 5 mm. de comprimento, consistência variável 5
- 4a — Bainha algo inchada; colmos grossos, moles e esponjosos; ligula de 0,5-3,0 cm., hialina, delicada

Luziola Spruceana

- 4b — Bainhas não inchadas, consistência mais firme; ligula até 5 cm. de comprimento, crasso-membrácea.

Oryza spp. div.

- 5a — Lâmina ou bainha distintamente pilosa (ao menos quando as folhas são novas) 6
- 5b — Lâmina ou bainha glabras, todavia, a superfície superior da lâmina frequentemente escabrida .. 8
- 6a — Ligula composta de uma linha densa de pêlos fulvos.

Echinochloa polystachya

- 6b — Ligula inteira ou quebrando-se irregularmente 7
- 7a — Bainhas com pico (papiloso-hispidas), especialmente perto da base; inflorescência laxa, com ramos densamente verticilados.

Panicum Mertensii

- 7b — Bainhas densamente curto-pilosas, mas não hispidas nem papilosas na base; lâmina pilosa, de-

pois glabra; colmos às vezes papiloso-híspidos porém muito grossos, atingindo 3 cm. de diâmetro; inflorescência como em *Paspalum*.

Paspalum fasciculatum

- 8a — Bainhas inferiores frequentemente bastante infladas; ligula de 1,4-2 mm.; lâmina de 10-20 cm. x 1,2-1,5 mm.

Paspalum repens

- 8b — Bainhas inferiores não infladas; ligula raras vezes excedendo 1 mm.; folhas mais amplas ... 9
- 9a — Base da lâmina amplexa, cordado-abraçante; ligula conspícua 10
- 9b — Base da lâmina não amplexa nem cordada; ligula pouco desenvolvida 11
- 10a — Planta de côr olivácea, menos robusta; ramos da panícula adscendentes mas não adpressos.

Hymenachne donacifolia

- 10b — Planta de côr verde; ramos da panícula adpressos.

Hymenachne amplexicaulis

- 11a — Plantas muito robustas, folhagem grosseira, colmos com diâmetro às vezes de 3 cm.; os nós, quando sêcos são pretos. Espículas de mais ou menos 4 mm.

Panicum elephantipes

- 11b — Plantas mais delicadas, colmos nunca ultrapassando 1 cm. de diâmetro, nós verdes. Espícula 2-2, 5 mm.

Panicum chloroticum

- 12a — Fôlhas bastante amplas e curtas; vive em beiras de matas e igapós; lâmina curto-peciolada

- ou sésil; inflorescência de racemos curtos com as espículas secundas 13
12b — Fôlhas mais estreitas; inflorescências variáveis 14
13a — Fôlhas muito amplas; caule soltando raízes arameiformes.

Panicum frondescens

- 13b — Fôlhas mais estreitas e menores, raízes finas.

Panicum stoloniferum

- 14a — Lâminas ou bainhas pubescentes ou muito cortantes 15
14b — Lâminas glabras ou pouco pubescentes, nunca fortemente escabras 18
15a — Folhagem cortante, lâmina plana, geralmente curta; ligula de 1,5-2 mm.

Leersia hexandra

- 15b — Folhagem não muito cortante, às vezes a superfície inferior algo escabrida, lâmina curta e ampla 16
16a — Folhagem pubescente 17
• 16b — Bainhas pubescentes; lâmina mais ou menos glabra; fôlhas verdes quando sêcas; mais estreitas, 3-5 mm. de largura.

Paratheria prostrata

- 17a — Fôlhas ficando escuras quando sêcas; lâmina até 1 cm. de largura.

Panicum discrepans

- 17b — Fôlhas não ficando escuras; lígula rudimentar.

Panicum stoloniferum

- 18a — Espículas com anel em forma de calo na parte inferior; no campo destaca-se de todos os capins por apresentar um anel de pêlos pruinoso-tomentosos nos nós.

Eriochloa punctata

- 18b — Calo em baixo da espícula faltando; sem a presença de pêlos nos nós 19
- 19a — Lâminas cordadas ou auriculado-cordadas na base 20
- 19b — Lâminas às vezes amplas na base mas não distintamente cordadas nem abraçantes 21
- 20a — Capim mais robusto; lâmina mais ampla, abraçando o colmo pela base.
Panicum zizanioides
- 20b — Capim fino; lâminas estreitas, cordadas na base.
Panicum luticola
- 21a — Planta anual, mais ou menos erecta ou decumbente 22
- 21b — Planta perene com estolhos, em massas flutuantes ou reptantes, de lugares alagadiços 23
- 22a — Nó inchado; lâmina 0,5 x 12-15 cm.; lígula 0,2-0,3 mm., hialina; às vezes faz parte dos matupís.
Eragrostis glomerata
- 22b — Nó não inchado; lâmina mais comprida.
Paspalum denticulatum
- 23a — Lâminas mais compridas; frequentemente em terreno enxarcado, com estolhos reduzidos ou faltando 24
- 23b — Lâminas curtas, em geral sub-rígidas e dispostas horizontalmente ou adscendentes 26
- 24a — Lâminas laxas, patentes 25
- 24b — Lâminas rígidas, erectas, algo dobradas ou involutas.
Panicum geminatum
- 25a — Lígula 1,5-2 mm., hialina; lâminas principalmente basais (na base do colmo).
Luziola bahiensis

- 25b — Lígula curta; lâminas com distribuição mais uniforme.

Paspalum denticulatum

- 26a — Lâmina plana, rigidamente adscendente, frequentemente com 8 cm. ou mais; lígula com cerca de 1 mm.

Panicum aquaticum

- 26b — Lâmina mais ou menos involuta, ao menos quando velha, com menos de 8 cm. de comprimento 27

- 27a — Lâminas mais amplas, margem undulado-crespa; colmo comprimido, suculento, marcado nos nós por anéis escuros, glabro na gola da bainha; de água doce.

Manisuris altissima

- 27b — Lâminas esguias, com aspecto mais rígido; nós não anelados, alguns pêlos compridos nos nós; colmo não comprimido; lugares de água salgada.

Panicum repens

Existem ainda outras espécies de capim, como por exemplo, diversos *Paspalum* que, devido ao hábito geniculado-decumbente, assemelham-se a capins aquáticos e podem viver entre eles, porém geralmente se adaptam à vida paludosa. Estas espécies, por só raramente serem encontradas entre capins aquáticos não foram incluídas no presente trabalho.

ERAGROSTIS GLOMERATA (Walt.) L. H. Dewey.

O material amazônico que temos à mão, determinado como *E. interrupta* Lam. corresponde em tudo com o material de *E. glomerata*, determinado por Swallen, o que nos leva a crer na não existência de *E. interrupta* na América do Sul.

Na ilha de Marajó, *E. glomerata* (*E. interrupta* segundo Le Cointe e V. C. Miranda) é designada por "Udunga".

Pode participar da formação das “ilhas de capins” chegando a produzir caules compridos e grossos e enraizados nos nós. Vive nos tesos sombreados e medra perfeitamente bem nos tabocais de Marajó (2). Le Cointe informa que este capim fornece pastagem medíocre, só para ovelhas, e que o miolo dos caules tem sido aproveitado na fabricação de flôres artificiais (cf. *Echinochloa polystachya*).

Anual; colmos erectos, 20-100 cm. de altura, ramificando-se em baixo, ramos erectos; lâminas planas, 3-8 mm. de largura, atenuando-se em ponta fina. Panícula estreita, erecta, densamente florífera, algo interrupta, 5-50 cm. de comprimento, esverdeada ou fulva; ramos adscendentes ou adpressos, floríferos até a base; espícula com pedicelo curto, em geral com 6-8 floretas de 2-3 mm. de comprimento; glumas diminutas, lema muito fina; aproximadamente 1 mm. de comprimento; cariopse ca. 0,3-0,4 mm. de comprimento. Beira de lagos e igarapés de terreno baixo. USA, México, Uruguai, cf. (6).

Coleções examinadas:

Amazonas: Baixo R. Branco, Fróes 23028 (sand bank).

Pará: Brasília Legal, Rio Tapajós, barranco de areia, Swallen 6939; beira do R. Ituqui, Black 47-905; Ilha Mexicana, ig. Japua (praia), M. Guedes (Herb. Mus. Goeldi 2483, determinado como *E. interrupta* LAM.).

SPARTINA BRASILIENSIS Raddi.

“Paraturá”. Não entra propriamente na categoria dos capins flutuantes, não é uma canarana e sim um capim de beira de água salobra, (estuários, mangues e apicuns onde forma verdadeiros prados nas praias invadidas pelas marés). Pode ficar completamente imerso com meia maré. É muito importante como fixador das praias devido às raízes profundas e fortes e ao seu crescimento vigoroso e rápido, porém nada vale como pasto, porque as fôlhas são muito duras e as raízes (como no caso de muitas dos mangues) soltam pneumatóforos que constituem um perigo para o gado, por causa dos ápices duros e agudos, conhecidos comumente por estrepes.

Colmos erectos de rizomas extensamente rastejantes, 50-100 cm. de altura; lâminas erectas de 3-5 mm. de largura; poucas espigas, adpressas, 4-8 cm. de comprimento. Espículas de 1 cm., algo imbricadas, a carina da segunda gluma glabra ou quasi. Terras atingidas pelas marés, de Trindade ao Brasil. Cf. (5).

Coleções examinadas:

Pará: Ilha do Marajó, entre Salvaterra e Jubim, praia de Passagem Grande, Black 48-3513. *Guiana Inglesa*: Vreed en Hoop (Tidal mud flat), Hitchcock 16.721. *Maranhão*: São Luiz, Pires & Black 811.

ORYZA L.

Existem diversas espécies de arroz bravo na hiléia amazônica. Os estudos e coleções feitos nos últimos 20 anos têm posto em evidência característicos antes negligenciados por falta de material de comparação que trazem à luz novas interpretações das diversas espécies, variedades e formas mal descritas ou com diagnoses incompletas do século passado e permitem a comparação do nosso material com o de outros países da América do Sul e da África; no entanto, muitas questões ficam ainda por resolver.

De acôrdo com a descrição de *O. perennis* Moench emend. Bal. et Poitr. feita por Parodi (15) a lígula tem menos de um milímetro de comprimento. O material examinado por Parodi veio da Argentina, Salta (Gran Chaco), Dept. de Rivadavia (Campo Magdalena), Kermes ? 564 (Herbario del Min. de Agric.). O material que nós temos proveniente da Amazônia com lígulas de mais de 1 cm. de comprimento discorda da descrição de Parodi neste particular. A existência de dúvidas sobre o epíteto *O. perennis* é bem patenteada por Parodi que escreve textualmente: "Referente ao tipo de *O. perennis*, diz A. Chavalier que é sul-americano, indicando que na etiqueta do exemplar do Museu de Paris está escrito Horto Berlim (Bonpland), o que lhe sugeriu que foi Bonpland quem mandou as sementes da América do Sul para o Jardim Botânico de Berlim. Não fica esclarecido, porém, que ela seja o verda-

deiro tipo que serviu a Moench para sua espécie". Portanto permanece ainda dúvida sobre esta espécie, devendo-se considerar a determinação de *O. perennis* com certa cautela.

Oryza sativa var. *paraguayensis* Franchet (Bull. Soc. Hist. Nat. Autun., v. 8 (1893) p. 365) é indicada para África e América do Sul, mas Parodi (15) mostra que *O. sativa* var. *paraguayensis* Fr. diverge de *O. perennis* Moench emend. Bal. et Poitr. em três pontos essenciais: a) pelas lâminas de 2 a 3 cm. de largura; b) por possuir nós radicantes e c) pelas lígulas que podem alcançar 2 cm. de comprimento. Tanto Chevalier como Franchet respectivamente basearam a transferência de *O. paraguayensis* Weddell para *O. perennis* var. *paraguayensis* e *O. sativa* var. *paraguayensis*, em parte no tipo de *O. paraguayensis* (Weddell 3295, Paraguai). Parodi é propenso a considerar Weddell 3295 como variedade da verdadeira *O. sativa* L., baseando-se em parte na presença de uma lígula grande. Franchet cita material do Congo [Beira inundada do L'Alima (Brazza e Thollon 60) e entre Mokeno e Mongo (id. 218)] porém não explica se este material também contribuiu para a descrição da sua variedade *paraguayensis*. A. Chevalier determinou material de Ducke, Herb. Jard. Bot. Rio Jan., 25.476, proveniente de Manaus, como *O. perennis* var. vel f. *paraguayensis*. Nós ainda não vimos este material e portanto não podemos resolver com segurança o problema que envolve a sua identidade com Weddell 3295 e a *O. perennis* verdadeira.

Devemos a J. R. Swallen a gentileza da determinação das nossas amostras de arroz bravo, tendo êle reconhecido *O. alta*, *O. perennis* e *O. grandiglumis* entre o nosso material. Uma amostra de arroz bravo, Black 47-898, com glumas menores, de 7-8 mm. de comprimento e com aspecto diferente do de *O. perennis* (*sensu* Swallen) parece-nos ser *O. latifolia*. Esta espécie nunca vimos antes citada como nativa da Amazônia mas agora achamos justificável incluí-la na chave.

Não nos constam referências recentes de *O. caudata* Trin. Segundo Parodi (15), *O. glumaepatula* Steud. é reconhecida como variedade de *O. perennis* Moench emend. Balansa et Poitrasson por Chevalier. Em carta comunicada a

nós por G. J. Amshoff, de Utrecht, soubemos que o tipo desta entidade descrita de Surinam não existe em Utrecht, não nos sendo possível conseguir mais dados sobre o assunto.

Le Cointe (2) cita somente *O. sativa* var. *subulata* como arroz silvestre da Amazônia, sob os nomes vulgares “arroz silvestre”, “arroz do mato”, “arroz do pantanal” e “abatimirim”. Miranda (1) chama de *O. sativa* tôdas as espécies de arroz de Marajó. Supomos que o nome usado por cada um desses autores abrange, na realidade, tôdas as espécies de *Oryza* da Amazônia. Depois de recebermos o material de *O. subulata*, mandado por L. Parodi (Parodi 687, Resistência, Chaco, Argentina), ficou definitivamente constatado que entre as coleções amazônicas, depositadas no Museu Goeldi, Inst. Agron. do Norte e Jard. Bot. do Rio de Janeiro, não se encontra *O. subulata*.

As espécies de arroz fornecem boa forragem e, em Mato Grosso, para esse fim, são transportadas em canôas pelos índios (2). A semente é comestível porém não conhecemos atualmente seu uso em grande escala. Hoehne (16, pág. 34), transcrevendo outros, refere-se ao uso de arroz silvestre: “Na África Central e no Brasil o arroz selvagem cobre vastas superfícies de solo alagadiço das proximidades de rios e ocupa pântanos inteiros. Os nativos entram no meio dessas formações dêle com suas canôas, batem as espigas maduras com varas, para os grãos caírem nas mesmas, colhem igualmente aqueles que flutuam sobre as águas”. A mesma observação obteve Spruce (l. c.) de Manaquirí. Quando os campos de arroz bravo florescem tornam-se bonitos com as aristas vermelhas contrastando com o verde escuro dos colmos, porém, quando aparecem as espículas, não servem mais para pastagem devido às cruéis praganas.

As espécies silvestres têm distribuição em toda a hiléia desde os sopés dos Andes até a boca do Grande Rio. *O. perennis* distribue-se por toda a hiléia e é também nativa da África (possivelmente). Os da hiléia têm os lagos por habitat quasi exclusivo, beiras de rios e os campos inundados.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES CONHECIDAS

(ou pelo menos com caracteres definidos) da hiléia:

- 1a — Plantas anuais, erectas, nunca decumbente-flutuantes; introduzidas e cultivadas.

Oryza sativa

- 1b — Plantas perenes, erectas ou decumbentes, comumente flutuantes; indígenas 2

- 2a — As glumas maiores, dilatadas e concrecentes pela base; planta robusta; lema dura com prolongação foliácea atenuando-se em arista.

O. subulata

- 2b — Glumas muito reduzidas ou faltando; lema sem prolongação foliácea 3

- 3a — Lemas estéreis muito desenvolvidas naviculares (forma de canôa), quasi igualando a espícula; arista curta.

O. grandiglumis

- 3b — Lemas estéreis reduzidas, paleáceas, escariosas; arista mais comprida 4

- 4a — Espículas com mais de 8 mm. de comprimento .. 5

- 4b — Espícula menor, 5-6 mm.; planta 1-1,5 m.

O. latifolia

- 5a — Anel arroxeadado no ápice da espícula, colmo 2-4 m. de altura, panícula aberta.

O. perennis

- 5b — Anel arroxeadado faltando, colmo 1-2 m., panícula mais contraída.

O. alta

ORYZA SUBULATA Nees.

Colmo frequentemente alcançando 2,5 m.; lâminas 45 cm. ou mais longas, pálido-glaucoscentes. Panícula 20-45 cm. de comprimento, o eixo comumente com um ramo de 7,5-10 cm. em cada nó, erecto; pedúnculos alternadamente aderentes às faces dos ramulos triangulares; espículas escabriúsculas, amarelado-pardacentas, de 36 mm., ápice rostrado e esverdeado; a base da gluma é mais larga e frequentemente dentada; lema 2,5 cm. de comprimento; palea com 6-8 mm., o ápice frequentemente emarginado ou inciso (10). Conhecido só no Sul do Brasil (Rio Grande do Sul), Uruguai, Paraguai e Argentina. Fico grato especialmente ao Dr. Lorenzo Parodi pela amostra botânica que me enviou. Esta espécie até agora não foi observada na Amazônia.

ORYZA ALTA Swallen.

Perene; colmo erecto ou decumbente de 3-4 ou mais metros de altura, glabro; bainha mais curta que os entrenós, auriculada, glabra, com margens geralmente hispido-ciliadas; lígula membranácea, lacerada ou até hispido-ciliada, 5 mm. de comprimento; lâmina plana, acuminada, 25-80 cm. de comprimento, 20-28 mm. de largura, escaberula, com margens escabrociliadas. Panículas abertas reclinadas, 20-30 cm. de comprimento, com os ramos mais ou menos distantes, densamente pilosos nas axilas; ramos nus na metade inferior, os inferiores verticilados, podendo atingir 15 cm. de comprimento; espículas com 8-9 mm. de comprimento, adpressas nos râmulos curtos; espículas laterais brevipediceladas, as terminais longepediceladas; glumas lunares, estreitas (lemas estéreis), acuminadas, uninérveas, aproximadamente iguais à metade da espícula; lema (fértil) microscopicamente foveolada, hispida na carina e nas margens, com o ápice dissimetricamente estreitado em um bico curto e escabrido e terminado numa arista escabrida ou mais ou menos adpresso-hispida de 2-3 cm. de comprimento; pálea excedendo um pouco à lema e da mesma consistência, prolongada em um rostro hispido aproximadamente de 1 mm. de comprimento. Cf. (11).

Coleções examinadas:

Pará: Marajó, Lago Ararí, opp. Genipapo, Swallen 6952; Rio Cuparí, Lago Curuçá, Black 48-2222 (det. Swallen).

Maranhão: Rio Pindaré, Monção, Fróes 20308 (Det. Swallen).

Esta espécie tem uma distribuição bem ampla; originalmente Swallen descreveu-a de Óbidos, mais tarde foi encontrada na Honduras Britânica.

✍ *ORYZA LATIFOLIA* Desv.

Perene; colmos erectos, glabros, 1-2 m. de altura; bainhas glabras; lígula 1-4 mm. de comprimento, ciliado-fimbrilhada; lâminas patentes, planas, com as diversas nervuras prominentes, escabridas, 1-4 cm. de largura. Panículas abertas, de 2-3 dm. (5-6 dm. segundo Hitchcock) de comprimento; os ramos adscendentes ou espalhados, 1-2 dm., os de baixo verticilados; espículas oblongas, algo imbricadas, 5-6 mm. de comprimento, hispídulas; lema fértil aristada, 1-4 cm. (segundo Hitchcock, 1-1,5 cm.) de comprimento; palea mucronada. Cf. (5, 7).

Coleção examinada:

Pará: Beira do Ri. Itaquí, Black 47-898.

ORYZA PERENNIS Moench.

Perene; colmos erectos, 1-2 m. de altura; lâminas alongadas, 7-17 mm. de largura. Panícula estreita, 15-20 cm. de comprimento, os ramos adscendentes ou adpressos; espículas 9 mm. de comprimento, as pontas da lema e da palea arroxeadas, arista arroxeadada de 7-10 cm. de comprimento. Cf. (5). Conforme Parodi (15) a lígula tem menos de 1 mm. de comprimento.

Coleções examinadas:

Amazonas: Paraná do Ramos, Pires & Black 1196 (det. Swallen).

Pará: Urucurituba, op. Fordlândia (igapó), Archer 8364; Marajó, Ararí, Genipapo, Swallen 6859; Dunas, V. C. Miranda (Herb. Mus. Goeldi 3232-b); R. Capim, praia inundada, Fróes & Pires 24184.

ORYZA GRANDIGLUMIS (Doell) Prodoehl.

O. sativa var. *grandiglumis* Doell.

As lemas estéreis lanceoladas, em forma de canôa (naviculares), com comprimento aproximado ao da floreta; fôlhas lanceoladas; válvulas (lema e palea) míticas. Cf. (10). No material que temos existe uma pequena arista.

Coleções examinadas:

Amazonas: Fonte Bôa, igapó, Fróes 21076; Baixo R. Negro, foz do Tanacuera, Ducke (Herb. Mus. Goeldi 11561).

Pará: Op. Fordlândia, igapó ao W. faz. Urucurituba, Archer 8376; Belém, perto do barracão de borracha do Inst. Agron. do Norte, aquático, A. Silva 295; Óbidos, Swallen 5110.

Obs.: Faltam-nos referências completas sôbre as duas espécies seguintes, citadas em Martius.

ORYZA GLUMAEPATULA Steud.

Fôlha escabriúscula, glumas erectas, planas e esbranquiçadas; lema e palea setoso-híspidas.

Surinam: Capoeira, Hostmann & Kappler (Plantae Surinamensis 1195).

ORYZA CAUDATA Trin.

E' uma variedade de *O. sativa* com a arista mais tênue, que corresponde às duas coleções de

Território do Guaporé: Fronteira com a Bolívia, Riedel.

Pará: Pontanal (sic), Riedel.

LEERSIA HEXANDRA Swart.

“Ceneuaua”, “capim peripomonga”, “andrequicé”, “arroz bravo”, “arroz de Caiena”. Esta espécie é largamente distribuída nos dois hemisférios em tôda a zona tropical. Na Amazônia se encontra desde os sopés dos Andes até a foz do grande rio, em todo o estuário. Em Trindade (conforme Beard) vive em quasi idênticas condições que em Marajó, encontrando-se em lagos rasos circundados por *Montrichardia arborea*, *Gynerium sagittatum* e *Cyperus giganteus*. Forma enormes prados beirando as várzeas do baixo Cuparí e da sua embocadura.

Às vezes, mistura-se com outros capins, em Santarém nota-mo-lo entre *Paspalum repens*. Em Marajó, Miranda chama a nossa atenção para o “andrequicé” que ocupa longos trechos de terrenos completamente expostos, escalvados e domina completamente nos mondongos. Beard diz que em Trindade este capim, que é conhecido pelo nome de Cascadoux, forma sólidas massas aquáticas. É interessante notar que em Trindade a invasão de *Leersia hexandra* parece ser favorecida pelo fogo assim aumentando sua área pelos lugares onde a mata de igapó é destruída porque, então, as plantas herbáceas têm mais facilidade de se estabelecer do que as lenhosas. O contrário sucede na Amazônia onde a espécie apresenta pouca resistência ao fogo e também ao pisoteio (2). O andrequicé, apesar de muito cortante e escabro, é ótima forrageira, talvez a melhor das forragens nativas.

Colmo fino, mole, em geral longamente decumbente de uma base reptante e enraizante, com rizomas finos e estolhos foliáceo-reptantes; colmos floríferos erectos; lâminas algo firmes, 2-5 mm. de largura. Panícula estreita, 5-10 cm. de comprimento, com ramos adscendentes ou adpressos, floríferos até quasi a base; espículas oblongas, ca. 4-5-mm. de comprimento e pouco mais de 1 mm. de largura, frequentemente arroxeadas, escassamente hispídulas, as carenas cerdoso-ciliadas. Perene, de água rasa, canais e lugares úmidos perto da costa. Largamente distribuída nos dois hemisférios. Cf. (6)

Coleções examinadas:

Guiana Inglesa: Georgetown (em lama ou água rasa), Hitchcock 16547.

Maranhão: Rio Pindaré, Monção, Fróes 20318.

Pará: Lago Ararí, Genipapo (Marajó), em água rasa, Swallen 6951; Fazenda S. Pedro, Marajó, Swallen 6982 (savana úmida); Beira do Ituquí (entre touceiras de outras plantas flutuantes, de um verde mais claro que *Pasp. repens*), Black 47-916; Rio Tapajós, Santarém, Black 47-868.

LUZIOLA SPRUCEANA Benth.

“Capim uamá”. Segundo Le Cointe (2), é boa forragem, apesar de, nos primeiros tempos, provocar uma ligeira disen-

teria que depois passa por completo não molestando mais o animal. “Quando baixa o nível dos lagos (8), cresce debaixo da água muito rasa das margens planas o capim uamá (*L. Spruceana*) e de longe vê-se um lençol verde claro que cobre quasi inteiramente a superfície dos lagos mais secos. Logo que tufam, as águas arrancam facilmente o uamá em feixes enormes que formam ilhas que o vento move lentamente ao longo das margens. As sementes vivem de um ano a outro completamente imergidas”.

Perene, rastejante, colmos grossos e esponjosos, livremente ramificados. Bainhas amplas, glabras; lígulas membranáceas, estreitas, até 2 cm. a mais de comprimento; lâminas lineares, alongadas, 0,5-2 cm. de largura, glabras. Panículas pistiladas multifloras, mais ou menos de 15 cm. de comprimento, ramos aproximados, finalmente reflexos; espículas de 4-5 mm. de comprimento; lema e palea herbáceas, lanceolado-oblongas, respectivamente com 7 e 5 nervuras fortes e escabridas; cariopse brunea quando madura, lisa, lustrosa, 2 mm. de comprimento. Panículas estaminadas com 5-15 cm. de comprimento, em pedúnculos mais compridos; espículas de 4,5-5 mm. de comprimento; lema e palea membranáceas; estames 6. Cf. (7).

Coleção examinada:

Maranhão: Pindaré, Monção, R. L. Fróes 20307.

LUZIOLA BAHIENSIS (Steud) Hitchcock.

Coletamos esta gramínea em lugares enxarcados ou mesmo alagados. Na nossa amostra parece anual, porém em toda literatura por nós consultada ela é descrita como perene e estolonífera. Não temos dados sobre o seu valor forrageiro.

Plantas estoloníferas (observamos o contrário em nossa coleção); colmos esguios, em pequenas touceiras, ca. 10 cm. de altura; lâminas planas, estreitas, linear-alongadas, 2-4 mm. de largura, gradativamente estreitando-se na base. Panícula masc. estreita, na extremidade do colmo principal; espículas de 4 mm. de comprimento, com nervuras estriadas. Panículas femininas laxas, os poucos ramos espalhando-se; espícula de 3-4 mm. de comprimento, lanceolada. Fruto levemente estriado, 2 mm. de comprimento. Em igarapés dos U.S.A. até o

Brasil, plantas encontradas em lugares baixos e enxarcados onde a água esvasa. Cf. (15).

Coleção examinada:

Pará: Belém, Brejo do Utinga, Pires & Black 205.

ERIOCHLOA PUNCTATA (L.) Desv.

Em Cacaual Grande, cêrca de 40 km. abaixo de Santarém êste é um dos capins mais comuns no campo inundável; boa forragem, destacando-se dos outros pelos nós com anéis de pêlos reluzentes. Frequente como capim de várzea e vazante.

Perene, cespitosa, erecta, até 1 m. de altura. Bainhas glabras; nós pruinoso-tomentosos (no material verde); lâminas planas, linear-lanceoladas, glabras, ca. 1 cm. de largura. Racemos vários, paniculados. Espículas imbricadas, lanceoladas e acuminadas, 5 mm. de comprimento, adpresso-pilosas. A primeira gluma falta. A primeira lema é estéril, a segunda lema sem brilho (opaca), punctulada em uma arista hispídula de 1 mm. de comprimento, envolvida pela espícula.

Coleções examinadas:

Colômbia: Beira Loreto-Yaco, Black & Schultes 46-135; Rio Putumayo, Rapidol, Black & Schultes 46-84.

Guiana Inglesa: Georgetown, Peter's Hall, Hitchcock 16669.

Território do Rio Branco: Campos Gerais, Frões 23218.

Pará: Cacaual Grande, J. M. Pires 1826.

PASPALUM DENTICULATUM Trin.

A coleção Swallen 3.336 representa um capim aquático do gênero *Paspalum* e não se deixa confundir com outros gêneros de capins por causa das panículas "sui-generis". Difere da única outra espécie de *Paspalum* (*P. riparium*) do grupo dos capins aquáticos, por não ter colmos com racemos terminais e laterais.

Coleções examinadas:

Pará: Monte Alegre, (Inglez Souza), Swallen 3336; Rio Cuparí, margem do lago de Curuçá, G. A. Black 48-2221.

PASPALUM FASCICULATUM Willd.

“Morí”, “Murí”, “Capim Morí”. É uma das canaranas mais frequentes, segundo Le Cointe, nas margens dos rios e lagos. Parece-me estranho que *Pasp. fasciculatum* até hoje não seja conhecido de Marajó. Miranda não o citou, não o temos nas coleções do herbário do I.A.N. e não existe nas coleções do Museu Goeldi, como procedente daquela região. Le Cointe observa que a forragem é medíocre e dá um sabor desagradável ao leite. A. Chase (4) estudou os capins do Brasil e da Venezuela, e a sua opinião sobre esta abundante canarana merece ser traduzida: “ao longo do Paraguai estende-se o “pantanal”, uma vasta “várzea” com extensivos brejos de água doce. *Paspalum fasciculatum* tem caules grossos e reptantes trançados em uma esteira firme, com grande desenvolvimento dos caules erectos e densamente foliáceos. Cobre a aluvião da beira do Paraguai e seus afluentes fixando a terra. Este capim fixador é o fator principal que transforma uma área de alguns mil quilômetros quadrados de lago raso em terreno alagadiço no inverno, no qual progressivamente vão aparecendo outros capins, arbustos, resultando finalmente um terreno não alagadiço. *Paspalum fasciculatum* pode ser comparado com os “cordgrasses” (*Spartina*) dos lagos e rios dos Estados Unidos. *Paspalum fasciculatum* existe em massas quasi puras em várzeas, na beira do rio Apures (Venezuela) maior afluente do Oeste do Orinoco. Seus caules reptantes emaranhados formam uma rede que serve para segurar a terra de aluvião e seus caules erectos formam um mato denso de 1-2 m.. Muitas manchas menores deste capim ocorrem em lugares apropriados, no vale do Orinoco. O Delta, acima da influência das marés, possui grandes zonas deste capim fixador”.

Le Cointe (2) escreve: “Nos campos baixos das várzeas, um dos capins mais comuns nas margens de lagos e rios; chamado Murim ou capim Morí”.

Planta cespitosa (segundo a Flora Brasiliensis, com cerca de 3 metros de altura), erecta ou mais ou menos decumbente; bainhas glabras ou mais ou menos pilosas; lígula membranácea-papirácea, truncada e de ápice curtamente ciliado; lâmina

linear oblonga, glabra, de margem serrilhada, com 10-30 cm. de comprimento por 8-13 mm. de largura. Inflorescência terminal, racemosa; poucos até muitos racemos, (4-15) 8-12 cm. de comprimento por 1,5-2 mm. de largura, com dorso plano, parte ventral carenada e margens estreitas; espículas sésseis, solitárias, oval-lanceoladas, acuminadas, mais ou menos imbricadas, 4,5-4,8 mm. de comprimento por 2 mm. de largura, glumas membranáceas, pilosas nas margens, a inferior é 3-5 nérvea, a superior 7-nérvea; fruto menor que as glumas, com 4 mm. de comprimento por 1,5 mm. de largura, glumela acuminada, quasi mucronada, côr de palha. Em Goiás é conhecida por Capim do Araguaí e em Mato Grosso por Capim da Praia. Cf. (9).

Coleções examinadas:

Pará: Rio Cuparí, G. A. Black 28-2238; beira do Ituquí, G. A. Black 47-900.

Amazonas: Fonte Bôa, terra firme, R. L. Fróes 21.078; baixo Rio Branco, R. L. Fróes 23.007; Paraná dos Ramos (dentro d'água), comum, J. M. Pires & G. A. Brack 1.206; Tefé, praia, G. A. Black 47-1557; São Paulo de Olivença, Jandiatuba, R. L. Fróes 23.944; São Paulo de Olivença, ig. Camatian, R. L. Fróes 23.945.

PASPALUM REPENS Berg.

“Canarana rasteira”, “Pirimembeca”. Esta e *Echinochloa polystachya* são as duas espécies de canarana mais frequentes na Amazônia. Muito comum nas “ilhas de capim”, nas grandes extensões de “prados”, à beira dos rios e nas várzeas e baixas ubertosas; tem preferência para terrenos um pouco atoladores, encontra-se em tôda América tropical. Fornece excelente forragem para gado e cavalos. Archer, na sua etiqueta observa que os fazendeiros da região de Fordlândia “tow them (ilhas de capim) to shore as food for cattle”.

Perene, colmos quasi sempre submersos, às vezes alcançando 2 m. de comprimento; as bainhas dos ramos flutuantes infladas; lâminas geralmente 10-20 cm. de comprimento, 12-15 mm. de largura. Panículas de 10-15 cm. com numerosos racemos adscendentes, espalhando-se ou recurvando-se, de

3-5 cm. de comprimento, caindo integralmente, o raque ca. 1,5 mm. de largura; espículas solitárias no raque, elípticas, 1,4-2 mm. de comprimento, na maioria das vezes pubescentes; lema estéril um pouco encarnada na base. Flutuante em igarapés de corrente vagarosa ou quasi parada, ou em água parada ou reptante em beiras úmidas de rios. Cf. (16).

Coleções examinadas:

Pará: Lago Ararí, Marajó, op. Genipapo, Swallen 6.957; Santarem, Rio Tapajós, G. A. Black 47-865; Rio Guamá, igapó, S. Miguel do Guamá, Dardano & Black 48-3.123; Fordlândia, foz do Urucurituba, Archer 8.375 e 8.363.

Guiana Inglesa: Georgetown, in canal, Hitchcock 16.526.

Colômbia: Leticia beira do rio, em terreno enxarcado, Black & Schultes 46-16.

PASPALUM RIPARIUM Nees.

Le Cointe (2) observa ser conhecido como "Capim-balsa" no Estado do Pará e que é espécie forrageira, encontrando-se em terrenos alagadiços.

Anual, colmos cespitosos, ramificados, glabros, 34-45 cm.; nós ficando escuros; bainhas das folhas estriadas e ciliadas perto do ápice; lígula membranácea, fusca, arcuada para cima; lâmina plana, lato-linear, acuminada, ciliada, ca. 15 cm. de comprimento. Inflorescência 5-12,5 cm. de comprimento; eixo das panículas glabro, panículas 3-12, lineares, retas ou subfal-cadas, eixo de cada panícula triangular; espículas com menos de 2 mm., dispostas aos pares, com pedicelos desiguais, orbicular-ovaladas, glabras, escassamente estrigiloso-pubescentes. Lema e palea minutíssimo punctato-escabriúsculas, muito brilhantes, glabras, igualando o comprimento das espículas; os flósculos tornam-se castanho-escuros quando maduros. Praia do Solimões, Rio Negro, R. Japurá. Cf. (10).

Coleção examinada.

Pará: Óbidos, Swallen 5099.

PASPALUM VAGINATUM Swartz.

Capim baixo, rastejante das praias de água doce ou salobra, podendo ficar completamente submerso. Os espécimes

vistos por nós parecem ser bons fixadores de terra, porém, de valor insignificante como forragem.

Colmos floríferos com 8-60 cm. de altura; bainhas geralmente imbricadas; lâminas 2,5-15 cm. de comprimento e 3-8 mm. de largura, afinando-se no ápice involuto. Racemos quando novos erectos, mais tarde distendendo-se ou recurvando-se sobre o eixo, 2-5 cm. de comprimento; racemos geralmente 2; raque 1-2 mm. de largura; espículas solitárias 3,5-4 mm. de comprimento, oval-lanceoladas, agudas, pálido-estramíneas; primeira gluma raramente desenvolvida; nervura central da segunda gluma e lema estéril geralmente suprimidas. Perene nas costas e em areias salobras. Cf. (6).

Coleções examinadas:

Pará: Marajó, (Camburupi), Swallen 4.918 e 4.965; ilha dos Machados, Huber, 413.

Amazonas: Prov. do alto Amazonas, col. Spruce, não vista.

HYMENACHNE AMPLEXICAULIS (Rudge) Nees.

“Canarana de fôlha miuda”, “Rabo de raposa”, “Capim Camalote da água”. Muito frequente, sendo um dos elementos principais das ilhas flutuantes da Amazônia. V. C. de Miranda anota que êste capim, como *Echinochloa polystachya* alastra-se com rapidez, cobrindo grandes superfícies de água. E’ excelente forragem. Nós o temos encontrado em extrema abundância nos lagos do rio Cuparí onde, associado com outras espécies, forma pequenas ilhas conhecidas com o nome de “matupís”. No verão, encontra-se em várzeas, vazantes, lagos ou em ilhas.

Colmos geralmente cêrca de 1 metro a mais de altura; lâminas de 20-35 cm. de comprimento, 2-3 cm. de largura, cordado-amplexas. Panículas ca. 8 mm. de espessura e 20-50 cm. de comprimento; espículas acuminadas com 3-4 mm. de comprimento. Cf. (5).

Coleções examinadas:

Guiana Inglesa: Vreed en Hoop, Hitchcock 16.740.

Pará: Marajó, lago Ararí, fazenda Genipapo, (in water several ft. deep), Swallen 6.955; R. Cuparí, lago Caxias,

G. A. Black 47-2.175; Rio Cuparí, lago Curuçá, em ilhas, G. A. Black 48-2.228; Fordlândia, igapó do rio Tapajós (foz do Urucurituba), Archer 8.372.

Amazonas: Tefé, M. Guimarães (I.A.N. n.º 36.161).

Maranhão: Rio Pindaré, Monção, campo de Boa Vista, R. L. Fróes 20.309.

HYMENACHNE DONACIFOLIA (Raddi) Chase.

H. auriculata (Willd.) Chase.

Semelhante a *H. amplexicaulis*. Folhagem (ao menos quando seca) olivácea; panículas de ramos numerosos, densamente floridos, os inferiores distantes; espículas ca. 3 mm. de comprimento. Em várzea e lagos rasos. Cf. (5).

Coleções examinadas:

Colômbia: Beira do Rio Loreto-Yaco (roçado), Black & Schultes 46-128; Rapidol, perto de Tarapacá, no rio Putumayo, Black & Schultes 46-82.

Pará: Marajó, Lobato, Swallen 6.983; confluência do rio Irituia com o rio Guamá (igapó), Black & Dardano 48-3.135; São Miguel do Guamá (igapó), Black & Dardano 48-3.120.

ECHINOCHLOA POLYSTACHYA (H.B.K.) Hitchcock.

Oplismenus polystachyus H.B.K., *Panicum spectabile* Nees, *Echinochloa spectabilis* Link.

“Canarana fluvial”, “Capim de Angola”, “Capim de Pernambuco”, “Gamalote” (Perú). Uma das mais frequentes canaranas, encontrada em toda a Amazônia. Forma verdadeiras tapagens nos rios (periantãs), existindo ilhas flutuantes constituídas quasi somente desta espécie, as quais, no momento da enchente se soltam de onde estavam ancoradas e deslisam pelos rios abaixo como enormes jangadas. No Tocantins temos visto esta espécie em grandes pastos de vazante recebendo o nome regional de “capim capivara”. Constitui excelente pastagem para o gado, mas os cavalos parecem recusá-lo preferindo capins mais macios (2) e as sementes são

muito procuradas pelas marrecas. Sem dúvida, a maior parte dos ramalhetes de flôres artificiais a que já nos referimos são feitos do miôlo dos colmos desta canarana.

Perene, geralmente em colônia; colmos grosseiros, 1-3 m. de altura, base comprida e reptante, glabra; nós densamente hispídeos com pêlos amarelo-adpressos; bainhas glabras ou pilosas (pálido-hispídas); lígula composta de uma linha de pêlos amarelos, rígidos, até 4 mm. de comprimento; lâmina podendo alcançar 2,5 cm. de largura, escabra na margem e na superfície inferior. Panícula de 10-20 cm., algo densa; racemos ascendentes, os inferiores na maioria escabros e mais ou menos papiloso-hispídeos; espículas dispostas em séries, bem juntas, quasi sésseis, ca. 5 mm. de comprimento; floreta estéril estaminada, com arista de 2-10 (ou mais) mm. de comprimento; cariopse mole, ca. 4 mm. de comprimento, terminada por uma ponta com ca. 0,5 mm. de comprimento. Vive em várzeas e igarapés. Cf. (5).

Coleções examinadas:

Guiana Inglesa: Vreed en Hoop (água em canal), Hitchcock 16791.

Amazonas: Benjamin Constant, Pires & Black 851.

Pará: Marajó, lago Ararí, Genipapo, Swallen 6956; beira do Itaquí, frequente (água lamacenta), Black 47-397; rio Cuparí, lago Curuçá, Black 48-2284; rio Tajapurú, Antonio Lemos, Black 48-3004.

PANICUM AQUATICUM Poir.

Não tenho encontrado referências quanto à utilidade deste capim. É uma canarana, porém possuindo caules mais finos e folhas menores do que a maioria delas.

Perene; colmos em geral decumbentes na base e enraizando-se pelos nós; ramos floríferos erectos, com 30-100 cm. de altura; bainhas glabras; lâmina linear, 5-10 mm. de largura, plana ou induplicada, geralmente pilosa na página inferior, ao menos próximo à base; panículas semelhantes às de *P. dichotomiflorum*, mas, geralmente menores; espículas, 3-3,4 mm. de comprimento, acuminadas; cariopse mais curta do que a

espícula, algo pontuda. De lugares úmidos, ou águas rasas de igarapés e pequenos lagos, desde o México até o Paraguai. Cf. (5).

Coleção examinada:

Pará: Marajó, Soure, foz do Camburupí, Swallen 4.915.

PANICUM CHLOROTICUM Nees.

Nem Le Cointe nem Miranda se referem a esta espécie que é menos frequente no baixo Amazonas, mas, J. M. Pires verificou êste capim dominando em "Terras Caídas" do alto Solimões. As espécies *P. aquaticum* e *P. elephantipes* confundem-se facilmente com *P. chloroticum*. A folhagem mole e abundante deve oferecer boa forragem.

Perene; colmos erectos ou decumbentes pela base e enraizando-se pelos nós, 3-10 dm. de altura. Bainhas imbricadas, glabras. A lígula é um anel de pêlos com cerca de 2 mm. de comprimento. Lâminas planas, lineares, até 20 cm. de comprimento 0,5-1 cm. de largura, geralmente glabras. Panículas de 10-15-(20) cm. de comprimento com ramos adscendentes. O que melhor caracteriza esta espécie é a inflorescência com ramos secundários rígidos, mais ou menos esticados, relativamente paucifloros e com as espículas dispostas geralmente nas extremidades. Espículas oblongo-lanceoladas, acuminadas, de 2,25-2,5 mm. de comprimento, glabras; primeira gluma aguda, aproximadamente 1/3 da altura da espícula, raramente mais comprida; segunda gluma e lema estéril subiguais, 7-9 nérveas; palea estéril quasi igual ao comprimento da lema; flôr masculina com 3 estames. Floreta fértil agudã, lisa brilhante, muito mais curta do que a segunda gluma. Guianas, Brasil, Bolívia. Cf. (7).

Coleções examinadas:

Pará: Fordlândia, rio Tapajós, igapó, Archer 8.370 e 8.418.

Amazonas: Paraná do Ramos, Pires & Black 1.204; Benjamin Constant, Pires & Black 850; Tefé, praia do rio, J. M. Pires 1.316.

PANICUM DISCREPANS Doell.

É muito característico pela folhagem que escurece muito depois de seca; de porte pequeno, algo rastejante, pouco comum. Parece ser boa forragem, porém, devido à sua raridade não podemos dizer nada a este respeito.

Planta cespitosa (até 40 cm. de altura), decumbente geniculada e radicante nos nós que são negros e os inferiores pilosos; raízes finas e fibrosas; folhas fasciculadas na base do colmo; bainhas inferiores cobertas de pêlos moles, alvo-sedosos, as superiores glabras, ciliadas só nas margens e pouco menores que os entrenós; lígula muito reduzida e com um friso de pêlos no dorso; lâmina linear-lanceolada, com 2-10 cm. de comprimento por 2,5 mm. de largura, as inferiores pilosas e as superiores glabras, arroxeadas-purpúreas. Panícula com 4-5 cm. de altura, laterais e terminais; eixo glabro; ramos inferiores pilosos nas axilas, compostos; pedicelos filiformes, solitários; espículas oval-lanceoladas, pequenas, com 1,5 mm. de comprimento por 0,6 mm. de largura, oliváceas; a primeira gluma falta (segundo Doell, às vezes presente e 1-nérvea); segunda gluma e lema estéril 3-nérveas, com nervuras rôxas e ápice albo-membranáceo, a segunda gluma sendo um pouco menor e a lema estéril do tamanho do fruto e destituída da palea estéril, ambas glabras; fruto de base e ápice piloso, no meio glabro; lema gibosa; palea mais ou menos convexa. Cf. (9).

Coleções examinadas:

Pará: Rio Capim, praias inundáveis, reptante, Fróes & Pires 24163 e 24088; lago de Fáro, acima de Tanacuera, Ducke (Herb. Mus. Goeldi 10665).

PANICUM ELEPHANTIPES Nees.

Relativamente comum na Amazônia. Introduzido no Museu Goeldi onde cresce nos tanques de criação de Pirarucús, fornecendo alimento e ambiente para os peixes. Cresce nas ilhas flutuantes e pode fornecer forragem, como todas as outras canaranas. Parece-se muito com *P. chloroticum*.

Perene; colmos adscendentes de base decumbente, espalhando-se e enraizando-se pelos nós suculentos, medindo até

2 cm. de grossura e 1 metro a mais de altura; lâminas planas, alcançando 20 mm. de largura. Panículas amplas e laxas, atingindo 40 cm. de comprimento; râmulos curtos e adpressos ao longo dos ramos da panícula; espícula 4-5 mm. de comprimento, lanceolado-acuminada, glabra; primeira gluma com 1/5-1/4 do comprimento da espícula, obtusa ou acutiúscula. Em lagos e águas rasas; às vezes, em grandes colônias. Da América Central e Antilhas até a Argentina. Cf. (5).

Coleções examinadas:

Pará: Marajó, lago Ararí, fazenda Genipapo (água com 1 metro de profundidade), Swallen 6954; Belém, Museu Goeldi, Black 48-2914.

PANICUM FRONDESCENS Meyer.

Não é precisamente um capim aquático, mas, às vezes, encontrado no meio d'águas. Escolhe mais os terrenos à beira da mata de terra firme que podem ser atingidos pelas enchentes e as margens dos igapós. Nada conhecemos sobre sua utilidade.

Perene; colmos adscendentes de base decumbente ou reptante, 3-5 dm. de altura com nós pretos e glabros; bainha mais curta que o internodio, ciliada ou glabra; lígula obsoleta; lâmina oval-lanceolada, base arredondada ou obtusa e ápice acuminado, 5-15 cm. de comprimento e até 3 cm. de largura, páginas superior e inferior glabras ou a inferior microscópicamente pubescente. Panícula 5-15 cm. de comprimento, com ramos numerosos semelhantes a espigas secundas, adscendentes, os inferiores de 1-2,5 cm.; espículas subsésseis de 2,5-3 mm. de comprimento, glabras; primeira gluma quasi 1/3 da espícula; segunda gluma quasi do comprimento da lema estéril, as duas algo carinadas, agudas, 5-nérveas; palea estéril mais curta que a lema; floreta perfeita aguda, lisa, segunda gluma ultrapassando-a. Desde México e Antilhas até o Brasil. Cf. (15).

Coleções examinadas:

Guiana Inglesa: Issorora, Aruka R., Edge Forest, Hitchcock 17 588.

Pará: Belém, Antonio Silva 24; R. Cupari, Flexal, reptante ou parcialmente submerso, Black 47-2108; R. Cupari, Ingotubinha, reptante em água de lago, Black 47-2116; Rio Capim, ig. Caratetêua, beira igaparé, Black 48-23-61; confluência do R. Cupari com o R. Ipixuna, Prainha, beira de mata, Black 47-2047; Belém, igapó de capoeira alta, Pires & Black 798; Belém, South I. A. N., Archer 8103; Belém, igapó, trepadeira, Pires & Black 602.

Amazonas: Esperança, local úmido, Pires & Black 855.

PANICUM GEMINATUM Forsk.

P. appressum Lam. Em Le Cointe (2), devido a um erro tipográfico, aparece como *P. oppressum* Lemck.

“Capim taquari água”, “Canarana fina”. Um capim muito fino que tem larga distribuição. Vive em solos argilosos e alagadiços; é encontrado em Belém como ruderal. Le Cointe afirma que êle contribui para a formação de ilhas flutuantes. E’ bôa forragem quando novo mas as fôlhas maduras tornam-se bastante rijas.

Colmos cespitosos, 25-80 cm. de altura, pouco suculentos, com frequência de base decumbente e estolhos enraizando-se pelos nós; lâmina 10-20 cm. de comprimento, 3-6 mm. de largura, plana ou involuta perto do ápice. Panícula 12-30 cm. de comprimento com 12-18 racemos adpressos, os inferiores 2,5-3 cm. de comprimento, os superiores gradativamente mais curtos; espícula 2,2-2,4 mm. de comprimento, 5-nérvea. Perene em terrenos úmidos ou alagadiços. Cf. (6).

Coleções examinadas:

Pará: Shallow water, margin R. Lobato (Marajó), Swallen 6.992; beira do Rio Tuxá, N. T. Silva 154; Belém, Pires & Black 1.406.

Guiana Inglesa: Hitchcock 16.528.

PANICUM LUTICOLA Hitchc.

Capim aquático que ainda não encontramos nesta região, porém, muito possivelmente existindo no estuário do Amazonas.

Perene; colmos erectos ou decumbentes na base, glabros, 40-60 cm. de altura; bainhas glabras, menores que os entrenós, margem ciliada; lígula membranácea, muito curta e ciliada; lâminas adscendentes ou adpressas, 5-12 cm. de comprimento, 4-7 mm. de largura, arredondadas na base ou as superiores, algo cordadas e glabras em baixo, levemente escabridas na página superior e na margem. Panícula contracta, de 8-15 cm. de comprimento, com ramos adpressos, os 2 ou 3 mais inferiores distantes; espículas ca. 1,3 mm. de comprimento, algo obtusas, microscòpicamente pubescentes, quasi sésseis, algo laxas, secundas até irregularmente dispostas ao longo do eixo dos ramos principais; primeira gluma aproximadamente 1/2 do comprimento da espícula, segunda gluma e lema estéril quasi iguais, um pouco maiores que o fruto; lema com palea bem desenvolvida, lema fértil elíptica, aguda. Cf. (12).

Coleções examinadas:

Guiana Inglesa: Penal Settlement, perto de Bartica, praia lamacenta exposta pela maré, Rio Mazaruni, Hitchcock 17113; Mazaruni Station, praia lamacenta, Rio Mazaruni, Sandwith, 1233.

PANICUM MERTENSII Roth.

P. megiston Schult.

“Capim assú” (Marajó), “Capim lixa”, “Capim taboquinho” (Óbidos). Em Le Cointe e Miranda é mencionado como de pouca altura (0,7-1,20 m.). Conforme Meyer e Pittier, pode alcançar 10 m. de comprimento, e segundo as nossas observações, alcança mais de 3 metros. Conforme Le Cointe e Miranda, é de terrenos altos, o que é perfeitamente possível, porém também encontra-se regularmente nas beiras dos rios, e mesmo nas ilhas flutuantes. Em Marajó, é planta dos tesos e escalvados. É considerado como boa forragem apesar do pico e da sua consistência grosseira, resistindo ao pisoteio muito melhor do que o capim colônia (P. maximum) com o qual muito se parece. Na Venezuela é também considerado boa forragem, encontrado nas praias do Delta Amacuro, nas vegas (várzeas) do Orinoco (13).

Perene; colmos altos e robustos, glabros; bainhas pilosohispidas ou somente papilosas; lígulas fimbradas, ca. 1,5 cm.

de largura; lâminas firmes, adscendentes 15-40 cm. ou mais de comprimento, 1,5-3 cm. de largura, linear-lanceoladas, algo estreitadas até a base arredondada, glabras. Panículas finalmente exsertas, 40-60 cm. de comprimento, o eixo principal rígido, angular, estriado, liso ou escabrido; ramos em verticilos distantes, às vezes em número de 20-30, com 10-20 cm. de comprimento, delgados, rígidos ou sinuosamente adscendentes, muito escabros, quasi sem ramificação, nascendo as espículas dos pedicelos curtos e não muito juntos no terço superior dos racemos; espículas quando maduras frequentemente arroxeadas, ca. 3,4 mm. de comprimento e 1,5 mm. de largura, obovoide-globulosas, glabras; primeira gluma um pouco mais curta que a lema estéril, ambas abruptamente apiculadas; a gluma quasi do tamanho do fruto; palea estéril relativamente firme, quasi do tamanho do fruto; cariopse 2,8 mm. de comprimento e 1,4 de largura, abruptamente aguçada, lisa e brilhante. Cf. (14).

Coleções examinadas:

Amazonas: Paraná do Ramos, porto Joaquim Raimundo, Pires & Black 1.162; São Paulo de Olivença, beira do rio R. L. Fróes 23.946; Fonte Bôa, R. L. Fróes 21.062.

Pará: Beira do Itaquí, G. A. Black 47-913; rio Cuparí, lago Curuçá, G. A. Black 48-2.225; Serra do Encontro, Rio Itacaiuna, Marabá, R. L. Fróes 24.613.

Colômbia: Loreto Yaco, beira do rio, Grassl 10.064.

PANICUM REPENS L.

“Capim da praia”, tratado como *P. littorale* em Le Cointe e Miranda.

O capim da praia é conhecido por nós somente (região amazônica) de Marajó onde se encontra nas praias atingidas pelas marés. Não fornece forragem de qualidade, porém, as folhas saturadas de sal são aceitas pelo gado (2). Não é aquático mas como vive em praias, achamos melhor mencioná-lo aqui, como no caso de *Spartina brasiliensis*.

Perene; colmos rígidos, erectos, 30-80 cm. oriundos dos nós; rizomas fortes, horizontais, frequentemente bastante difusos e reptantes, base revestida de numerosas bainhas sem lâminas e mais ou menos pilosas; lâminas planas ou dobradas,

2-5 mm. de largura, escassamente pilosas, até glabras. Panícula laxa, 7-12 cm. de comprimento com ramos algo distantes, rigidamente adscendentes; espículas 2,2-2,5 mm. de comprimento, ovaladas; primeira gluma 1/5 do comprimento da espícula, solta, truncada. Trópicos de ambos os hemisférios. Cf. (6).

Coleção examinada:

Pará: Marajó, perto de Cirizinho (Dunas), V. C. Miranda 3238 (Herb. Mus. Goeldi).

PANICUM STOLONIFERUM Poir.

Uma planta possivelmente antropocórea; Black & Schultes 46-337 foi encontrada num acampamento abandonado pelos índios Ticunas, no Trapézio Colombiano, numa picada entre Hamacoyaco e Buenos Ayres, Rio Cotuhé. Bastante semelhante a *P. frondescens* da qual difere principalmente pelo porte reduzido. Parece-nos ser boa forragem (talvez semi-cultivada ou sua presença encorajada pelos índios).

Perene, reptante, livremente ramificada; colmos com 1-5 cm. de comprimento, em geral com duas linhas opostas de pubescência diminuta; lígula pequena e ciliada; bainhas dos colmos principais mais curtas que os entrenós, frequentemente imbricadas nos ramos, ciliadas, ou glabras. Lâminas oval-lanceoladas até lanceoladas, arredondadas ou obtusas na base, acuminadas no ápice, com 1-5 cm. de comprimento e 1/2-1,5 cm. de largura, glabras em cima, microscopicamente pubescente na página inferior. Panícula 1-5 cm. de comprimento; os ramos parecendo racemos de 1/2-1 cm. de comprimento, adscendentes ou espalhando-se; espículas subsésseis, 2-2,5 mm. de comprimento, glabras; primeira gluma ca. 1/3 do comprimento da espícula, 3-nérvea; segunda gluma obtusa mais curta que a lema estéril, 5-nérvea; lema estéril, algo carinada; palea mais curta que a lema; floreta fértil aguda (no ápice), lisa, ultrapassada pela segunda gluma. Antilhas, Guatemala, Brasil, Equador e as Guianas.

Coleções examinadas:

Colômbia: Km. 20, trecho entre Hamacoyaco e Buenos Ayres, lugar aberto, várzea, antigo acampamento, Black & Schultes 46-337.

Amazonas: R. Içana, próximo a Tunuí, submersa, Black 2659.

Guiana Inglesa: Yarikita, Portage, open ground (Shade) along trail, Hitchcock 17590.

PANICUM ZIZANTOIDES H. B. K.

“Canarana rôxa”, “Capim arroz”.

Encontra-se *P. zizanioides* flutuando em água rasa, à beira de canais, ou lugares úmidos. É bastante difundida porém não tanto como *Echinochloa polystachya* e *Paspalum repens*; só conhecida das Américas. Tanto Le Cointe como Miranda escreveram que oferece boa pastagem. Capim em geral rastejante, podendo alcançar alguns metros, si houver apóio. O nome canarana rôxa é devido à cor dos colmos.

Perene; colmos decumbentes, enraizando-se na base, com 50-100 cm. de altura, glabros; bainhas glabras, salvo nas margens; lâminas planas, 4-5 cm. de comprimento, 1-3 cm. de largura cordado-amplexas, glabras ou raras vezes pubescentes. Panículas de 10-25 cm. de comprimento, com poucos ramos rígidos e ascendentes de 2-10 cm. de comprimento; râmulos adpressos; espículas 5,5-6 mm. de comprimento abruptamente curto-acuminadas; primeira gluma com 2/3 do comprimento da espícula. Lugares úmidos e geralmente sombreados. Cf. (5).

Guiana Inglesa: Hitchcock 16.758.

Pará: Belém, Pires & Black 765; Belém, A. Silva 103; Rio Capim, Fróes & Pires 24.184; Rio Cuparí, Curuçá, G. A. Black 48-2.227; Rio Ituí (mata baixa), G. A. Black 47-918.

Amazonas: Esperança, Rio Javari, Pires & Black 843; Rio Içana, Ig. Santana, G. A. Black 48-2.521.

Maranhão: Rio Pindaré, Monção, R. L. Fróes 20.361.

PARATHERIA PROSTRATA Griseb.

Espécie não muito comum, mas sempre vive em lugares úmidos, praias inundáveis, etc., portanto achamos melhor incluí-la aqui.

Colmos cespitosos com diversos nós, ramificando-se um pouco, 20-60 cm. de comprimento; nós pubescentes; lâminas pubescentes, comumente de 3-5 cm. de comprimento ou às vezes mais compridas, e de 2-3 mm. de largura. Panícula 5-15 cm. de comprimento, mais ou menos coberta pela última bainha do colmo, com cerdas adpressas ao raque da inflorescência; espícula ca. 7 mm. de comprimento, possuindo alguns pêlos delgados na base. Em terreno baixo e úmido. Cf. (5).

Coleções examinadas:

Amazonas: Rio Negro, Tanaquera (em campo aberto, prostrado, em barranco), Black 48-2417.

Pará: Rio Capim, comum (praias inundáveis), Fróes & Pires 24185; Baía Jacaré, rio Tapajós (terreno úmido, beira), Swallen 6933.

MANISURIS ALTISSIMA (Poir) Hitchcock.

“Gramma açú” (Marajó). E' relativamente pouco frequente, porém de distribuição larga. Hitchcock (5) escreve que é originária do Velho Mundo. Cresce a uma altura de mais ou menos um metro em terrenos argilosos e férteis.

Perene; colmo adscendente saindo de uma base longa e rastejante, muito comprida, compressa e bilaminada, 40-80 cm. de comprimento, livremente ramificado pelas extremidades; lâminas planas, 3-8 mm. de largura; ramos floríferos abundantes, curtos e fasciculados; racemos de 3-5 cm. ou até 10 cm. de comprimento, compressos; pedicelos livres ou parcialmente adnatos à articulação do raque; espícula séssil, com 5-7 mm. de comprimento; carena da primeira gluma estreitamente alada perto do ápice; espícula pedicelada, 5-6 mm. de comprimento, aguda. De água rasa, igarapés e terrenos encharcados. Cf. (5).

Coleções examinadas:

Pará: Rio Itaquí, G. A. Black 908; Cacaual Grande, perto de Santarém; Vigia.

Amazonas: Rio Solimões, igarapé Belém, várzea, R. L. Fróes 23.779; baixo Rio Branco, R. L. Fróes 23.008.

LITERATURA CITADA

- 1 — MIRANDA, VICENTE CHERMONT: Os Campos de Marajó... 3 capítulos... publicados e anotados pelo Dr. J. Huber (1907) Bol. Mus. Goeldi, vol. IV.
- 2 — LE COINTE, PAUL: Árvores e Plantas Úteis, 2.^a ed., 1947.
- 3 — SPRUCE, RICHARD: Notes of a Botanist on the Amazon and Andes... (1849-1864) (Edited by A. R. Wallace, 1908).
- 4 — CHASE, AGNES: Grasses of Brazil and Venezuela, Agric. in the Americas, 4 (7), 1944.
- 5 — HITCHCOCK, A. S.: Manual of the Grasses of the West Indies, 1936.
- 6 — HITCHCOCK, A. S.: Manual of the Grasses of U.S.A., 1935.
- 7 — AMSHOFF, G. J. H. & J. TH. HENRARD: Flora of Suriname, Gramineae, 1948.
- 8 — LE COINTE, PAUL: O Estado do Pará, 1945.
- 9 — KUHLMANN, J. G.: Botânica, parte XI, Gramineae (1.º fascículo) Comm. Linh. Teleg. Estrat. Mato Grosso ao Am. Publ. 67, Anexo 22, 1922.
- 10 — DOELL, J. C.: Gramineae, Flora Brasiliensis 2 (2), 1877.
- 11 — SWALLEN, J. R.: Carn. Inst. of Wash. Publ. 461:156, 1936.
- 12 — HITCHCOCK, A. S.: Grasses of British Guiana, 1922 — Contrib. USNH 22 (6).
- 13 — PITTIER, H.: Lista provisional de las Gramineas señaladas en Venezuela hasta 1936, com notas acerca de su valor nutritivo etc. Min. Agric. y Cria, Bol. Teen. 1, Caracas, 1937.
- 14 — HITCHCOCK, A. S. & A. CHASE: The North American Species of Panicum, Contr. USNH 15, 1910.
- 15 — PARODI, L. R.: Los Arroces de la Flora Argentina, Physis t. XI, p. 238-252, 1933.
- 16 — HOEHNE, F. C.: Botânica e Agricultura no Brasil (Século XVI), 1937.