

O gênero *Ichnanthus* (Poaceae – Panicoideae – Paniceae) no Brasil

Sonja de Castro Boechat

Departamento de Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, Brasil. Sonjaboechat@uol.com.br.

RESUMO – Foi constatada a ocorrência de 26 táxons nativos no Brasil, 12 dos quais exclusivos desta região, além de uma espécie exótica. É fornecida uma chave analítica para a identificação das espécies e variedades, descrições, sinonímia e ilustrações das mesmas, bem como dados sobre sua distribuição. *Ichnanthus annuus* Killeen & Kirpes está sendo considerada sinônimo de *I. cordatus* Ekman.

Palavras-chave: Gramineae, Taxonomia, gramíneas, revisão.

ABSTRACT – The genus *Ichnanthus* (Poaceae: Panicoideae: Paniceae) in Brazil. Twenty-six native species were confirmed for Brazil, 12 of which occur only in the country, besides one exotic species. Keys for identifying the species and varieties, descriptions, synonymy, illustrations and data on their geographic distribution are provided. *Ichnanthus annuus* Killeen & Kirpes is being considered synonym of *I. cordatus* Ekman.

Key words: Gramineae, Taxonomy, grasses, revision.

INTRODUÇÃO

A subfamília Panicoideae inclui o gênero *Ichnanthus* P. Beauv., posicionado na tribo Paniceae. As gramíneas desta tribo distinguem-se de outras pelas espiguetas articuladas abaixo das glumas, com dois antécios, o inferior estaminado ou neutro, com lema glumiforme, pálea presente ou ausente, o superior frutífero, com lema e pálea menos membranosas que as glumas.

As espécies do gênero *Ichnanthus* apresentam espiguetas lateralmente comprimidas e com um par de apêndices ou de cicatrizes na margem basal do lema superior, duas características que permitem diferenciá-las das espécies de *Panicum* L., o gênero mais próximo. Apresentam, ainda, anatomia foliar do tipo C3.

Panicum cervicatum Chase, *P. lagostachyum* Renvoize & Zuloaga, *P. ligulare* Nees, *P. trinii* Kunth e *P. vinaceum* Swallen, ocorrentes no Brasil, apresentam apêndices na base do lema superior semelhantes aos de *Ichnanthus*. Os dois gêneros são distintos pela presença de espiguetas dorsiventralmente comprimidas em *Panicum*. Entre as espécies de *Echinolaena* Desv. ocorrentes no Brasil apenas *E.*

oplismenoides (Munro ex Döll) Stieber apresenta apêndices na base do lema superior semelhantes aos de *Ichnanthus*. Nas outras espécies do gênero, os apêndices são diferentes. *Echinolaena* é distinta de *Ichnanthus* pela inflorescência com ramos unilaterais espiciformes. Apêndices na base do lema superior ocorrem também em *Yakirra* Lazarides & Webster, gênero ocorrente na Austrália, e em *Lecomtella* A. Camus, gênero monoespecífico de Madagascar.

Em *Ichnanthus* a presença dos apêndices na base do lema superior caracteriza a Seção Appendiculata Pilg., segundo Zuloaga (1981), ou Seção *Ichnanthus*, segundo Stieber (1982), sendo este último o nome correto, enquanto a presença de cicatrizes caracteriza a seção *Foveolatus* Pilg. (Stieber, 1987).

Ichnanthus apresenta 30 espécies, uma pantropical [*I. pallens* (Sw.) Munro – encontrada na África, Índia, Austrália, Sudoeste da Ásia e América], as outras concentradas nos trópicos e subtópicos americanos, desde o México até o norte da Argentina, em sua maioria tipicamente umbrófilas, de matas. Entre as poucas espécies campestres do gênero estão *Ichnanthus procurrens* (Nees ex Trin.) Swallen, típica de solos arenosos secos e *I. inconstans* (Trin. ex Nees) Döll, característica de Cerrado.

Os trabalhos de Stieber (1982, 1987) são de fundamental importância no estudo de *Ichnanthus*. O primeiro determina os limites genéricos, caracteriza a secção *Ichnanthus*, agrupa as espécies correspondentes e as descreve, citando dados ecológicos e de distribuição geográfica. O segundo trata a secção *Foveolatus* da mesma forma. Excetuando-se os mapas com a distribuição mundial apresentados no trabalho de 1987, Stieber (1982, 1987) não apresenta ilustrações, o que dificulta a identificação das espécies. As publicações de Rogers (1971, 1972, 1973) sobre o gênero apresentam muitas espécies novas, inclusive para o Brasil, que foram posteriormente sinonimizadas.

Rosengurtt *et al.* (1970) citam uma única espécie para o Uruguai, Zuloaga (1981) e Morrone & Zuloaga (1994) oito espécies para a Argentina e cinco para o Paraguai respectivamente, Judziewicz & Stieber (1990) dez espécies para as Guianas, Beetle (1991) quatro espécies para o México, Dávila (1994) nove espécies para a América Central e sul do México, e Renvoize (1998) nove espécies para a Bolívia.

A maior diversidade específica de *Ichnanthus* encontra-se no Brasil. Döll (1878) apresenta 21 espécies de *Ichnanthus* para o país, oito destas consideradas sinônimos. Alguns trabalhos recentes incluem chaves e descrições e/ou ilustrações das espécies brasileiras de *Ichnanthus*, fazendo referência também a problemas taxonômicos, porém são de abrangência regional, como Smith *et al.* (1981), Renvoize (1984, 1988) e Filgueiras (1991, 1995). Outros trabalhos mencionam espécies do gênero, mas geralmente apenas com dados de ocorrência: Coradin (1978), Munhoz & Proença (1998), Pereira (1986), Allem & Valls (1987), Bastos (1991). Oliveira *et al.* (2003) acrescentam uma espécie para a Bahia, além das estudadas por Renvoize (1984), e descrevem minuciosamente o histórico do gênero.

Ichnanthus annuus Killeen & Kirpes, procedente do estado do Maranhão, foi publicada em 1991, posteriormente aos trabalhos de Stieber (1982, 1987).

Setenta e uma entidades taxonômicas do gênero *Ichnanthus* foram citadas para o Brasil. A análise da literatura atual demonstra que 41 entidades são consideradas sinônimos.

Quatro espécies de *Ichnanthus* habitam a região neotropical, além das espécies ocorrentes no Brasil, conforme pôde-se concluir da literatura estudada: *I. lanceolatus* Scrib. & J.G.Sm., *I. mayarensis* (Wright) Hitch., *I. mexicanus* E. Fourn. e *I. nemorosus* (Sw.) Döll.

O objetivo principal deste trabalho é fornecer meios para a identificação dos táxons de *Ichnanthus* ocorrentes no Brasil, como subsídio para trabalhos florísticos e ecológicos, além de contribuir para o conhecimento da flora agrostológica brasileira.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi feito com base em revisão bibliográfica e de coleções de *Ichnanthus* depositadas em herbários nacionais e estrangeiros, bem como em observação de populações na natureza, utilizando-se caracteres morfológicos. As siglas dos herbários revisados, indicadas a seguir, são oficializadas pelo *Index Herbariorum* (Holmgren *et al.*, 1990): BOTU, CEN, CPAP, EAC, ESA, HRCB, IAC, IAN, IBGE, ICN, K, MG, MHN, MOR, PACA, PEL, R, RB, SJRP, SP, SPF, SPSF, SPFR, UEC, US, VIC, W. As siglas CFCR e CFSC, que aparecem no material examinado, referem-se respectivamente à “Coleção Flora de Campos Rupestres”, encontrada no herbário SPF, e à “Coleção Flora da Serra do Cipó”, encontrada especialmente no herbário SP.

Grande número de exemplares-tipo e outros materiais importantes foram analisados na revisão dos herbários K e US. Alguns destes são citados no material adicional examinado. Referem-se, em geral, a espécies de outros gêneros que foram descritas como pertencentes ao gênero *Ichnanthus*, ou a espécies deste, citadas para o Brasil, mas cuja ocorrência não foi confirmada. Os exemplares-tipo vistos são seguidos por um ponto de exclamação. Embora vários espécimes de cada espécie tenham sido examinados, apenas um foi citado para cada município do Brasil. Nos casos em que um exemplar de um mesmo estado foi ilustrado para uma determinada espécie, maior número de espécimes foi citado. A lista completa dos materiais examinados está disponível através da autora.

Foi utilizada a seguinte ordem na descrição das espécies: nome do táxon, *opus princeps*, indicação da(s) figura(s), informações sobre o tipo, sinonímia, descrição morfológica, distribuição geográfica, habitat, comentários, listagem do material examinado, ilustrações da planta inteira e detalhes.

Os seguintes critérios foram utilizados no estabelecimento ou aceitação de sinonímias: análise de exemplares-tipo, análise da variabilidade de cada espécie, comparação entre descrições originais e, em último caso, aceitação de sinonímia com base em autores confiáveis. Elas incluem, além dos basônimos, os nomes das espécies sinonimizadas, porém, somente daquelas citadas para o Brasil.

As medidas mencionadas entre parênteses representam valores raramente encontrados no material.

As ilustrações do hábito foram obtidas a partir de fotocópias de exsicatas ou por desenho livre, por Flávia Renata Boyen, Ruth Coutinho e Anelise Scherer. Os detalhes foram executados por Regina Lerina com auxílio de câmara-clara acoplada a microscópio estereoscópico.

Os táxons são apresentados em ordem alfabética.

A distribuição geográfica geral é baseada na literatura e a distribuição no Brasil no material examinado. Os mapas onde as localidades de ocorrência foram plotadas correspondem ao mapa base n. 1 da Flora Neotropical. Foi utilizada a publicação Official Standard Names (1963), e seu suplemento (1992), para verificar as coordenadas geográficas das localidades brasileiras, no caso de não terem sido referidas nas etiquetas de coletas.

RESULTADOS

Ichnanthus P. Beauv., *Ess. Agrostogr.*, 56. 1812.

Plantas anuais ou perenes, com ou sem rizomas horizontais, estoloníferas, cespitosas, eretas ou decumbentes, radicantes ou não nos nós inferiores. Prefoliação convoluta. Bainhas foliares glabras ou pilosas; colo glabro ou piloso; lâminas lineares, linear-lanceoladas a oval-lanceoladas, planas, ápice agudo ou acuminado, base atenuada, subcordada ou cordada, às vezes abruptamente estreitada (pseudopécíolo), glabras ou pilosas; lígula membranoso-ciliada, menos comumente membranosa ou ciliada. Inflorescência em panícula típica; ráquis estreita, áptera e não engrossada. Espiguetas com 2 antécios, 1-2-floras, acrótonas, pareadas, caindo isoladamente, glabras ou pilosas; ráquila articulada abaixo das glumas, estas caducas com os antécios maduros, membranosas; gluma inferior mais curta ou tão longa quanto a superior; gluma superior geralmente tão longa quanto o restante da espiguetas; antécio inferior neutro ou com flor masculina; lema membranoso; pálea inferior presente ou ausente; antécio superior com flor bissexuada, rotado 90° sobre a ráquila, ficando em vista dorsal, ou não rotado, subcoriáceo em toda a extensão, estramíneo, castanho-claro ou escuro e brilhante na maturação; lema sem rugosidades, liso, glabro, envolvendo brevemente a pálea, portando na base pequenas áreas escavadas como cicatrizes ou apêndices aliformes membranosos parcial ou totalmente aderidos ao lema, às vezes livres. Estames 3. Cariopse raramente

encontrada; segundo Stieber (1982) geralmente ovóide a elipsóide, hilo pontiagudo a oblongo.

Foram vistos frutos apenas em *Ichnanthus nemorosus*, em exemplares representativos de outros países, e em um exemplar examinado de *I. camporum*.

Os apêndices da ráquila, visualizados como alas na base dos lemas superiores, freqüentemente funcionam como elaiossomos para atrair formigas (Judziewicz & Stieber, 1990).

O gênero *Ichnanthus* inclui 30 espécies de regiões tropicais e subtropicais. No Brasil está representado por 26 táxons nativos, além de uma espécie exótica.

Tipo: *I. panicoides* P. Beauv.

Chave para a identificação das espécies de *Ichnanthus* ocorrentes no Brasil

1. Apêndices alados livres ou parcialmente adnatos, presentes na base do lema superior.
2. Folhas predominantemente basais, lâminas atenuadas na base.
3. Espiguetas 5-7 mm compr. Lema superior 4-6 mm compr. Apêndices na base do lema superior de 2-4,3 mm ou mais longos, ultrapassando o comprimento do mesmo.
4. Bainhas foliares pilosas. Lâminas 12-26 cm compr. Panícula semicontraída, sem ramificação ou pouco ramificada, ramos subverticilados, rijos, os apicais 1,5-18 cm. Gluma inferior 1-1,5 mm larg. Gluma superior 5-7 mm compr. *I. riedeli*
- 4'. Bainhas foliares glabras. Lâminas 18-44 cm compr. Panícula aberta, muito ramificada, ramos em geral alternos, capilares, os apicais 3-3,5 cm. Gluma inferior 0,5-0,7 mm larg. Gluma superior 4,2-5 mm compr. *I. lancifolius*
- 3'. Espiguetas 2,5-3,5(4,3) mm compr. Lema superior 2,5-3(3,8) mm compr. Apêndices na base do lema superior 0,5-1,3(2) mm.
5. Lâminas 39-53 cm compr., glabras na face dorsal, com tricomas na base da face ventral. Colo inconspicuamente demarcado na face dorsal, nós do colmo pouco demarcados. Lígula densamente ciliada. Panícula notavelmente ramificada, não escabrosa, ramos basais abertos. Glumas obtusas, tenuemente pestanosas na nervura central. Apêndices na base do lema superior 0,8-1,3 mm compr. *I. ephemerolepharis*
- 5'. Lâminas 17-26 cm compr., glabras em ambas as faces. Colo demarcado na face dorsal, nós do colmo demarcados. Lígula membranoso-ciliada. Panícula pouco ramificada ou sem ramificações, ramos basais reflexos. Glumas agudas, nitidamente pestanosas na nervura central. Apêndices na base do lema superior 0,5-0,8 mm compr. ... *I. zehntneri*
- 2'. Folhas não predominantemente basais, isto é, distribuídas ao longo do colmo, lâminas atenuadas, subcordadas, cordadas ou arredondadas na base.

6. Gluma inferior cuspidada, acuminada a curto-apiculada, acuminada a aristulada, ou apiculada a aristada.
7. Lâminas foliares tênues e membranosas, quebradiças quando secas. Glumas e antécio inferior abertos na maturidade. Gluma inferior cuspidada.
8. Lâminas foliares (5,5)10-27 × 1,3-5 cm, cordadas na base, abraçando o colmo, não escuras quando secas. Lígula membranoso-ciliada. Aurícula na bainha foliar ausente. Glumas e lema inferior cuspidado-acuminados. Apêndices na base do lema superior pilosos, membranosos, largos. Pálea superior tão longa quanto o lema ou mais longa que o mesmo, raramente mais curta. ... *I. leptophyllus*
- 8'. Lâminas foliares 8-18 × 1-2,6 cm, atenuadas na base, não abraçando o colmo, escuras ao secar. Lígula membranosa. Aurícula 2-5 mm compr. Gluma inferior acuminada a geralmente cuspidada. Apêndices na base do lema superior glabros, firmes e espessos, gradualmente estreitados. Pálea superior igual à metade do comprimento do lema. *I. glaber*
- 7'. Sem este conjunto de caracteres.
9. Planta com numerosas inflorescências axilares. Espiguetas 2,5-3 × 0,8-1,3 mm, pilosas com tricomas não tuberculados, às vezes escassos, ou glabras, pedicelo da espiguetta superior do par 5-11 mm. Gluma inferior 2/3-3/4 do comprimento da espiguetta, gluma superior 2,3-2,5 mm compr. *I. mollis*
- 9'. Planta com poucas ou sem inflorescências axilares. Espiguetas 3,2-7(9) × 1-3 mm, pilosas com tricomas freqüentemente tuberculados, pedicelo da espiguetta superior do par 1-4 mm. Gluma inferior subigual, igual a mais longa que o restante da espiguetta, raramente mais curta, gluma superior 3-4(5,5) mm compr.
10. Anuais, lâminas lanceoladas, oval a oblongo-lanceoladas 4-9 × 1-3 cm. Espiguetas 3,2-5,5 mm compr., em pares. Gluma inferior 2,5-5 × 0,4-0,6 mm, mais curta ou mais longa que o restante da espiguetta, o ápice acuminado a aristulado. Inflorescência 4-7(17) cm larg. *I. hoffmannseggii*
- 10'. Perenes, lâminas linear-lanceoladas 8-17 × 0,8-2 cm. Espiguetas 5-7(9) mm compr., 3 espiguetas por nó, a terceira espiguetta disposta sobre pedicelo mais longo alcançando 14 mm. Gluma inferior 5-6,6(9) × 1-1,2 mm sempre mais longa que o restante da espiguetta, o ápice apiculado a aristado. Inflorescência 2-4 cm larg. *I. tarumanensis*
- 6'. Gluma inferior não cuspidada, apiculada, aristulada ou aristada (fortemente aguda em *I. longiglumis*)
11. Lema fértil densamente pubescente na base, ápice e região marginal. Espiguetas 9-10 × 3-5 mm compr. *I. panicoides*
- 11'. Lema fértil glabra. Espiguetas 3-6,5(7,8) mm compr.
12. Duas ou mais panículas parcialmente incluídas em cada nó superior. Lâminas 2-7 × 0,5-1 cm *I. longiglumis*
- 12'. Uma panícula exserta no nó superior. Lâminas ultrapassando 7 × 1 cm
13. Espiguetas curto-pediceladas adpressas ao longo de ramos rijos. Pedicelo da espiguetta superior do par (1)1,5-6(8) mm compr.
14. Lâminas pubescentes apenas junto à nervura marginal na face dorsal e glabras na face ventral (menos freqüentemente sobre a superfície da face dorsal, raríssimo com tricomas nas duas faces, bem como com tricomas mais longos e densos atrás da lígula. Nestes casos, diferenciando-se de *I. hirtus* por apresentar ramos da panícula mais longos, de 7-16 cm, e espiguetas, em geral, glabras) *I. nemoralis*
- 14'. Lâminas em geral pubescentes ou lanosas em toda a superfície. Tricomas mais longos e densos sempre presentes atrás da lígula. Espiguetas pilosas (raro glabras em *I. inconstans*)
15. Lâminas oval-lanceoladas, densamente lanosas a hirsutas em ambas as faces, menos freqüentemente em uma só face ou glabras, base subcordada, nervura marginal evidente. Ramos em número de 8-20, verticilados ou alternos. Gluma inferior 2/3 a igual ao comprimento da espiguetta, raro maior, comprimida lateralmente. Apêndices na base do lema superior (0,4)0,5-1 mm compr. Pálea superior encurvada, glabra nos bordos. Anteras 2 mm compr. *I. inconstans*
- 15'. Lâminas linear-lanceoladas, pubescentes na face dorsal, raríssimo nas duas faces, base atenuada, nervura marginal pouco evidente. Ramos em número de 9-15, alternos. Gluma inferior 1/2-2/3 do comprimento da espiguetta, comprimida dorsalmente. Apêndices na base do lema superior 1-1,9 mm compr. Pálea superior plana, com tricomas mas nos bordos. Anteras até 1,5 mm compr. *I. hirtus*
- 13'. Espiguetas longo-pediceladas frouxamente dispostas ao longo de ramos filiformes. Pedicelo da espiguetta superior do par (3)6-12(18) mm compr.
16. Panícula simples, ramos não ramificados ou escassamente ramificados. Lâminas foliares pilosas com tricomas tuberculados e longos de 1 mm compr. Antécio superior 3/4 do comprimento do restante da espiguetta. ... *I. dasycoleus*
- 16'. Panícula composta amplamente florida, ramos ramificados. Lâminas foliares pubescentes, com tricomas não tuberculados e mais curtos que 1 mm compr. Antécio superior subigual a igual ao restante da espiguetta.
17. Espiguetas 4,2-6 mm compr. Pedicelo da espiguetta superior do par (3)6-12(18) mm compr. Lema superior com apêndices de 1,1-2 mm compr. *I. leiocarpus*
- 17'. Espiguetas 3-4(5) mm compr. Pedicelo da espiguetta superior do par 3-7(13) mm compr. Lema superior com apêndices de 0,5-0,6(1) mm. *I. calvescens*

- 1'. Apêndices alados livres e destacáveis na base do lema superior ausentes. Lema superior com apêndices reduzidos à cicatrizes conspicuas ou inconspicuas, com apêndices totalmente concrescidos à ráquila e à parte basal do lema, ou ainda com dilatações convexas diminutas.
18. Espiguetas agrupadas em número de 2-8 pares sobre ramos curtos da inflorescência e sobre curtos pedicelos (exceto a espiguetas terminal longamente pedicelada), hispídas, com tricomas nas glumas.
19. Perene. Lâminas foliares simétricas na base, lineares a lanceoladas, 0,2-1 cm larg., raro mais largas, com nervura marginal moderada a fortemente esclerificada, escabra, 0,18-0,35 mm larg. Espiguetas 3-4(5) mm compr., glumas e lema inferior subagudos, a gluma inferior só às vezes acuminada. ... *I. procurrens*
- 19'. Anual. Lâminas foliares assimétricas na base, oval a oval-lanceoladas, 1-2,3 cm larg. com nervura marginal pouco evidente, curtamente escabra, 0,1 mm larg., ou não evidente. Espiguetas 4-5 mm compr., gluma inferior fortemente acuminada a curto-ristada, arístula 0,5-1 mm, gluma superior e lema inferior acuminados *I. cordatus*
- 18'. Espiguetas regularmente distribuídas ao longo dos ramos da inflorescência, glabras ou pilosas com tricomas em uma ou ambas as glumas, ou ainda no lema inferior.
20. Plantas com aspecto bambusóide, 80-300 cm alt., colmos sublenhosos e lâminas foliares pseudo-pecioladas (plantas mais jovens de *I. grandifolius* com aspecto herbáceo e com lâminas sésseis, neste caso diferenciando-se dos táxons listados sob 20' pelas lâminas foliares de 2,5-7 cm larg., com base atenuada).
21. Lígula membranosa. Panícula com ramos rijos de 3-15 cm compr., com ramificações secundárias.
22. Lâminas foliares concolores, na base cordadas a subcordadas. Lígula 0,5 mm compr. Espiguetas 5-6,2(7) mm compr., gluma inferior geralmente longo-acuminada a subaristada. Apêndices na base do lema superior 0,5-1 mm compr., totalmente concrescidos à ráquila e à parte basal do lema. *I. bambusiflorus*
- 22'. Lâminas foliares glaucas na face dorsal, na base arredondadas. Lígula 1-3 mm compr. Espiguetas 3,8-4,8 mm compr., gluma inferior obtusa. Cicatrizes na base do lema superior inconspicuas ou até 0,3 mm compr. *I. breviscrops*
- 21'. Lígula densamente ciliada. Panícula com ramos difusos de 5,5-9 cm compr., sem ramificações ou pouco ramificados. *I. grandifolius*
- 20'. Plantas sem aspecto bambusóide, 40-150 cm alt., colmos herbáceos e lâminas foliares sésseis (*I. ruprechtii* sublenhosa e apresentando lâminas foliares de até 4 cm larg., mas estas são sésseis e de base cordada a subcordada, amplexicaule).
23. Lâminas foliares rijas, congestionadas na base dos colmos, com nervura marginal fortemente esclerificada. Glumas foscas e largas, a inferior 1-1,6 mm larg., a superior 1,5-2 mm larg. Lema superior com duas dilatações convexas basais de 0,3(0,5) mm, semelhantes a um colarinho ... *I. camporum*
- 23'. Lâminas foliares regularmente distribuídas nos colmos, não congestionadas na base dos mesmos, com nervura marginal esclerificada pouco ou não evidente. Glumas com o mesmo brilho do restante da espiguetas, a inferior 0,4-0,8 mm larg., a superior 0,5-0,9 mm larg. Lema superior com cicatrizes conspicuas basais de 0,3-1 mm.
24. Glumas inferiores longo-acuminadas a aristadas, geralmente ultrapassando em muito o lema inferior.
25. Planta sublenhosa com ramos divaricados, entrenós inferiores alcançando cerca de 14 cm de comprimento, bem mais longos que o comprimento das bainhas foliares respectivas, as quais apresentam-se dispostas frouxamente sobre os entrenós e destituídas das lâminas mais velhas. Lâminas foliares (4)6-19(27) cm, inflorescências alcançando mais de 20 ramos, espiguetas glabras ou pouco pilosas. Paniculas axilares ausentes (raramente presentes em pequeno número, ou apenas uma muito reduzida). [Em plantas com aspecto sublenhoso porém menos robustas, cujas lâminas foliares alcançam 9 cm e as inflorescências 5-12 ramos, os entrenós superiores, mais curtos que os inferiores, são geralmente cobertos pelas bainhas foliares, as quais se superpõem, sendo as lâminas dispostas de forma acentuadamente dística ("modo goiasensis")] *I. ruprechtii*
- 25'. Planta herbácea, ramos não divaricados, entrenós inferiores alcançando cerca de 4(7,5) cm de comprimento, mais ou menos o dobro do comprimento das bainhas foliares respectivas, as quais apresentam-se dispostas firmemente sobre os entrenós, lâminas mais velhas em geral não caedidas. Lâminas foliares 1,5-6,5(7,5) cm, inflorescências 3-8(10) ramos, espiguetas em geral densamente pilosas. Numerosas paniculas axilares presentes. Entrenós superiores de comprimento similar aos inferiores, ou mais curtos, porém sem superposição de bainhas foliares, lâminas dispostas de forma não acentuadamente dística *I. tenuis*
- 24'. Glumas inferiores agudas ou acuminadas, menos freqüentemente longo-acuminadas a subaristuladas, 2/3-3/4 do comprimento do lema inferior ou igualando-o, podendo ultrapassá-lo levemente.
26. Plantas delicadas, colmos emaranhados. Lâminas em geral oval-lanceoladas. Panícula difusa, pouco florida, com 4-6 ramos de 2-4 cm, não ramificados. Espiguetas estreitamente elípticas ou lanceoladas... *I. pallens* var. *pallens* (tipo delicado)
- 26'. Plantas robustas, caules eretos ou apoiantes mas não emaranhados. Lâminas em geral lanceoladas, menos freqüentemente largamente lanceoladas, oval-lanceoladas ou ovais. Paniculas mais densamente floridas, com 5-24 ramos de 0,5-10 cm, com ou sem ramificações. Espiguetas lanceoladas, oval-lanceoladas a ovais.

27. Panículas em sua maioria parcialmente inclusas a curtamente exsertas (pedúnculo até 4 cm), compactamente floridas, compostas de muitos ramos ramificados (um exemplar do “modo confertus”, excepcionalmente sem ramificações, mas com as outras características). Em geral, 1-3 inflorescências axilares.
28. Nós do colmo, bainhas foliares e colo, bem como axilas dos ramos e dos pedicelos densamente pilosos. Lâminas ovais ou oval-lanceoladas de $3-6 \times 1,3-2,2$ cm, ápice fortemente acuminado. Panículas terminais $1,5-4,5 \times 0,6-4$ cm, ramos basais $1,5-2(4,5)$ cm. *I. pallens* (“modo confertus”)
- 28'. Nós do colmo, bainhas foliares e colo, bem como axilas dos ramos e dos pedicelos pilosos, mas não densamente. Lâminas largamente lanceoladas, $7-12 \times (1,5)2-3,5$ cm, ápice agudo. Panículas terminais $7-15 \times 3-9$ cm, ramos basais $5-9$ cm. *I. pallens* (“modo areolatus”)
- 27'. Panículas geralmente exsertas (pedúnculo até 18 cm), pouco ou muito floridas, mas não compactas, compostas de ramos em geral sem ramificações, menos frequentemente ramificados. Em geral, 3 a muitas inflorescências axilares.
29. Espiguetas 3-4 (4,8) mm compr., gluma inferior com o ápice agudo até levemente acuminado
..... *I. pallens* var. *pallens*
- 29'. Espiguetas 5-6 mm compr. Gluma inferior com ápice tendendo a longo-acuminado *I. pallens* var. *major*

Descrição das espécies

Ichnanthus bambusiflorus (Trin.) Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 288. 1877.

(Fig. 8. A-C)

Basônimo: *Panicum bambusiflorum* Trin., **Gram. Panic.**, p. 188. 1826. **Tipo:** Brasil, s.local, s.data, *Langsdorff s.n.*^o (holótipo: LE; foto K!).

Sinônimos: *Panicum penicillatum* Nees, **Agrost. Bras.**, p. 145. 1829, nom. superfl.; *Ichnanthus damazianus* Mez, **Repert. Sp. Nov. Fedde**, 12, p. 385. 1913. **Tipo:** Brasil, Minas Gerais, Serra do Ouro Preto, Montes de Camarinhas, *L. Damazio 2172* (holótipo: W; isótipo: US!).

Plantas perenes, rizomatosas, apoiantes, ca. 0,80-3 m, entrenós glabros ou pilosos, nós glabros. Bainhas foliares glabras, com tricomas marginais esparsos ou hirsutas; colo glabro ou piloso; lâminas $12-31 \times (1,3)1,6-3,8(4,2)$ cm, lanceoladas, acuminadas, base cordada a subcordada, pseudopeciolas, glabras ou pubescentes em ambas as faces, nervura marginal esclerificada evidente, escabra; lígula membranosa, 0,5 mm compr. Inflorescência em panícula típica, aberta, $8-30 \times (4)4,8-18$ cm; 7-20 ramos raramente alternos, em geral verticilados, ramificados, 3-15 cm compr.; pedúnculo, ráquis primária, ramos e pedicelos glabros ou com tricomas subdensos até densamente pilosos, região externa à base dos ramos e dos

pedicelos glabra ou pilosa, axilas pilosas; sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetas superior do par $1-3,5$ mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, $5-6,2(7) \times 2,1-4$ mm, glabras ou pilosas; gluma inferior $3,2-6,2 \times 1-1,2$ mm, $2/3-3/4$ ou igual ao comprimento da espiguetas, 3-5-nervada, geralmente longo-acuminada a subaristada, sendo 0,3-1 mm de ápice acuminado, pilosa ou raramente glabra; gluma superior $4,5-6 \times 1-1,6$ mm, 5-7-nervada, subacuminada, pilosa ou glabra; antécio inferior com flor masculina, anteras 2 mm; lema $4,2-5,2 \times 1-1,9$ mm, 5-nervado, glabro ou piloso; pálea $4-4,6 \times 1-1,3$ mm, subigual ao comprimento do lema; antécio superior não rotado 90° , $3,1-4,2 \times 1-1,8$ mm, $2/3$ a subigual ao restante da espiguetas, sendo 0,5-1 mm de ráquila, castanho-claro, lema com apêndices de 0,5-1 mm compr.

Distribuição geográfica: Brasil (Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso (?), Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo).

Stieber (1987) cita o material *J.R. Swallen 3765* (US) procedente do Maranhão e *Dussen 322a* (MO) procedente do Paraná.

Habitat: comum em campos rupestres, tendo sido registrada também em orla e interior de matas, margem de córrego e locais úmidos em mata de galeria, menos frequentemente em cerrado. Stieber (1987) a refere sobre áreas rochosas e arenosas em regiões montanhosas a 800-1550 m de altitude.

Comentários: é característico desta espécie a presença de apêndices de 0,5-1 mm compr., concrescidos à ráquila e à parte basal do lema superior.

Ichnanthus bambusiflorus aproxima-se de *I. breviscrops* devido ao aspecto bambusóide mas esta difere vegetativamente pelas lâminas glaucas na face dorsal, arredondadas na base, pela presença de aurículas membranosas, marrom-escuras, de 2,5-3 mm de comprimento, e pela lígula mais longa, de 1-3 mm. Além disto, em *I. breviscrops* as espiguetas são menores, a gluma inferior é subobtusada e o lema superior apresenta cicatrizes inconspícuas na base.

Segundo Stieber (1987), *I. breviscrops* difere também por apresentar panículas mais estreitas e lâminas foliares mais curtas, o que não foi confirmado ao se comparar o material de ambas as espécies.

O material *Ratter et al. 3910* (K) destaca-se do usual para a espécie devido às lâminas foliares muito largas, de 4,2 mm e às espiguetas longas, de 7 mm.

Já o material *J.G. Kuhlmann 2695A* (RB), não citado em Stieber (1987), porém identificado pelo mesmo como *I. bambusiflorus*, apresenta espiguetas de 4,2-4,5 mm, nitidamente mais curtas que o usual, gluma inferior aguda e colo piloso. No presente trabalho é citado como material atípico (as medidas de espiguetas não foram incluídas na descrição da espécie e a ocorrência no estado do Mato Grosso não foi incluída no mapa de distribuição).

Os exemplares coletados estão fragmentados, o que impossibilita ver a altura total das plantas. Consta em etiquetas com dados de coletas ou na literatura que esta espécie atinge 5 (10) m.

É uma espécie sublenhosa, que apresenta as axilas dos ramos pilosas, raramente subglabras como foi verificado em *E.P. Heringer et al. 3677* (IBGE). As ramificações dos colmos, quando presentes, são extravaginais. Os nós são em geral encobertos pelas bainhas.

Material examinado: BRASIL, BAHIA, **Andaraí**, Serra do Sincorá, 500 m, 12.V.1976, C.E. Calderon *et al.* 2432 (K); **Barra da Estiva**, 1160 m, 22.II.1994, P.T. Sano *et al.* 14407 (K); **Itiruçu-Maracas**, Zona da Mata, 22.I.1965, R.P. Belém & J.M. Mendes 230 (RB); **Lençóis**, 3.III.1978, A. Allem & G. Vieira 1773 (CEN); **Mucugê**, 18.VI.1984, G. Hatschbach 48038 (K); **Rio das Contas**, 13°33'S 41°47'W, 1000 m, 18.I.1972, R.M. Harley 15216 (K); **Santa Terezinha**, a 3 km de P. Branca, Serra da Pioneira, 12°45'S 39°32' W, 6.VI.1984, L. Noblick *et al.* 3325 (K); CEARÁ, **Crato**, Chapada do Araripe, 7°16'S 39°32' W, 820 m, 19.I.1983, T. Plowman 12737 (EAC, K); **Campos Sales-Crato**, 13-15.I.1934, J.R. Swallen 4329 (IAN, RB); DISTRITO FEDERAL, **Brasília**, 26.II.1980, E.P. Heringer *et al.* 3560 (IBGE); **Sobradinho**, 15.XII.1989, T.S. Filgueiras 1962 (IBGE); ESPÍRITO SANTO, **Linhares**, Reserva Florestal, 18.IV.1995, D.A. Folli 2590 (K); GOIÁS, **Alto Paraíso-Colinas**, 2.XII.1991, M.L. Fonseca *et al.* 14 (IBGE); **São João D'Aliança**, 30.XII.1979, F.C. da Silva & R.C. Mendonça 173 (IBGE); MINAS GERAIS, **Belo Horizonte**, 8.XII.1939, Mello Barreto 10439 (JBBH); **Ouro Preto**, 4.II.1978, A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 33469 (K); **Patrocínio**, 20.I.1970, H.S. Irwin *et al.* s.n° (MG 63890); **Rio Parnaíba**, 3.XII.1991, M.A. da Silva & A. Marciano Filho 1234 (IBGE); **Santana do Riacho**, 1000 m, 18.II.1982, C.F. Muniz *et al.* CFSC 7878 (K); **Viçosa**, 13.I.1951, J.M. Pires & G.A. Black 3042 (IAN); PERNAMBUCO, s.município, Meirelândia, 5.III.1995, F. S. Cavalcanti s.n° (IBGE 39324); RIO DE JANEIRO, **Nova Friburgo**, 12.II.1945, L.E. Paes s.n° (RB 111373); **Rio de Janeiro**, II.1882, A.F.M. Glaziou 13331 (K); SÃO PAULO, **Igaraté**, 12.XII.1951, M. Kuhlmann 2756 (K, SP); **São José dos Campos**, 10.IX.1929, Lofgren 463 (IAN); **Taubaté**, XI.1833, Riedel 1642 (K).

Material examinado atípico: MATO GROSSO, s.município, cabeceira do rio Iquê, V.1918, J.G. Kuhlmann 2695A (RB).

Ichnanthus breviscrops Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 294. 1877.

(Fig. 8. D-F)

Tipo: Brasil, Pará, próximo de Santarém, XI.1849, *Spruce 385* (lectótipo: K !, designado por Stieber, 1987; isolectótipos: P; fragmento: US).

Sinônimos: *Panicum breviscrops* (Döll) Pilg., **Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem**, 11, p. 242. 1931; *Ichnanthus rondonii* Kuhlmann, **Comm. Linh. Telegr. Mato Grosso Amaz.**, Anexo 5, Bot. 11, p. 66. 1922. **Tipo:** Brasil, Mato Grosso, Campos de Maria Molina, XII.1911, *Rondon 5398* (holótipo: RB; isótipo: R).

Plantas perenes, eretas, base decumbente, 1,5-3 m, entrenós e nós glabros ou pilosos. Bainhas foliares glabras, pilosas nas margens ou raramente em toda a superfície; colo hirsuto ou piloso, com ou sem linha de tricomas bem definida, ou glabro; folhas dimorfas nos colmos de maior diâmetro; lâminas 10-32 × 1,3-4,6 cm, estreitamente elípticas a lanceoladas, acuminadas, arredondadas na base estreitada, pseudopecioladas, glabras, com tricomas esparsos ou lanosas em ambas as faces, escabras na face ventral, glaucas na face dorsal, nervura marginal esclerificada pouco evidente, inconspicuamente escabra; lígula membranosa, marrom-escuro, 1-3 mm compr. Inflorescência em panícula típica, aberta, 14-35 × 5-17 cm, 18-35 ramos subverticilados ou alternos, ramificados, 5-13 cm compr., pubescentes na base; pedúnculo, ráquis primária, ramos e pedicelos lanosos, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos lanosa ou pilosa com tricomas curtos ou longos, estes presentes às vezes no ápice dos pedicelos; sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetas superior do par 2-3,5 mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, 3,8-4,8 × 2-3 mm, lanosas, às vezes com tricomas escassos; gluma inferior 2-3,4 × 1-1,4 mm, 1/2 ou pouco mais do comprimento da espiguetas, 5-nervada, subobtusada, lanosa, freqüentemente pilosa; gluma superior 3,7-4,8 × 1-1,5 mm, 7-nervada, ápice subagudo, lanosa, freqüentemente pilosa, antécio inferior com flor masculina, anteras 2,4 mm; lema 3,1-4 × 1,2-1,5 mm, 5-nervado, lanoso; pálea 3,1-4 × 1-1,3 mm, de igual comprimento ao lema, às vezes ultrapassando-o, pilosa nas quilhas e freqüentemente pilosa no 1/3 apical, antécio superior não rotado 90°, 3-3,8 × 1,2-1,4 mm, de igual comprimento ao restante da espiguetas, estramineo, lema com cicatriz de 0,3 mm compr., freqüentemente inconspícua.

Distribuição geográfica: Guianas, onde é razoavelmente comum, Colômbia, Venezuela a Bolívia e Brasil (Judziewicz & Stieber, 1990). Segundo Tovar (1993), ocorre no Peru abaixo de 700 m. No Brasil a espécie foi registrada nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima. Judziewicz & Stieber (1990) a mencionam também para Mato Grosso do Sul e Stieber (1987) cita o exemplar *Xavier 1384* (IPA) para Paraíba. O tipo de *I. rondonii* procede do Mato Grosso.

Habitat: em beira de estradas que cortam os campos, nas orlas das matas, em capoeiras, em floresta secundária ou nativa, sobre terra firme, alta ou em beira d'água, sobre solo argiloso-arenoso úmido. Stieber (1987) a refere para florestas baixas, em elevações entre 200-750 m.

Comentários: *Ichnanthus bambusiflorus* difere de *I. breviscrops* pelas características já mencionadas nos comentários da primeira. *Ichnanthus ephemerablepharis* aproxima-se de *I. breviscrops* pelo aspecto geral da inflorescência e das espiguetas, porém distingue-se devido à presença de apêndices largos, hialinos, de 0,8-1,3(2) mm de comprimento na base do lema superior, por serem as espiguetas, pedúnculo, ráquis primária, ramos e pedicelos glabros, e por serem os pedicelos da espiguetas superior do par mais longos, de 3,5-5 até 10 mm. Vegetativamente, alcança menor altura (80-120 cm), apresenta bainhas desprovidas de aurículas, as quais são evidentes em *I. breviscrops*, lâminas mais longas de 39-53 cm de comprimento, sendo a lígula densamente ciliada e o colo glabro, não demarcado na face dorsal. Além disto, *I. ephemerablepharis* apresenta gluma inferior mais estreita de 0,5-1 mm, gluma superior mais curta, de 2,8-3(3,8), anteras mais curtas de 1,8-2 mm, páleas mais curtas e estreitas, 2,5-3(3,2) × 0,6-1 mm, não pilosas nas quilhas.

Segundo a literatura, *I. breviscrops* pode alcançar 5-10 m (Stieber, 1987). No material analisado foram observados colmos com diâmetro de até 10 mm, presença de prófido e panícula com ramos reflexos em vários exemplares. Constatou-se que aurículas glabras, membranosas, marrom-escuras, de 2,5-3 mm de comprimento, e tricomas curtos e densos atrás da lígula são freqüentes na espécie. A gluma inferior destaca-se por apresentar quilha pilosa.

O material *R.L. Fróes 25830* (IAN), diferentemente do restante dos exemplares, apresenta as bainhas pilosas em toda a superfície e as lâminas com tricomas esparsos em ambas as faces.

As ramificações dos colmos, quando presentes, são extravaginais. As bainhas podem ser menores, iguais ou maiores que os entrenós.

Nome popular: “arrozinho, taboquinha, taquari”.

Material examinado: BRASIL, ACRE, *Sena Madureira-Rio Branco*, 28.IX.1968, G.T. Prance *et al.* 7624 (IBGE, R); AMAPÁ, *Macapá*, 29.IV.1950, G.A. Black & I. Lobato 50-9687 (IAN); *Mazagão*, 21.XI.1985, M.J. Pires *et al.* s.n.º (MG 123315); AMAZONAS, *Barcelos*, 5.XI.1952, *R.L. Fróes & G. Addison* 29291 (IAN); *Boca do Acre-Monte Verde*, rio Purus, 21.IX.1966, G.T. Prance *et al.* 2463 (K, R); *Humaitá*, 7°31' S 63°10' W, 3.XII.1979,

A. Jansen & I. Gemtchujnicov 11 (IBGE); *Maués*, 30.XI.1946, J.M. Pires 103 (IAN); *São Francisco*, 5.X.1949, R.L. Fróes 25497 (IAN); s. município, 70 km ao norte de Manaus, 2°30' S 61°00' W, 21.IX.1980, J. Lowe 4007 (K); MATO GROSSO, *Buracão*: V.1918, J.G. Kuhlmann 1747 (RB,US); PARÁ, *Altamira*, X.1943, J.R. Swallen 6900 (IAN); *Belterra*, 27.X.1947, G.A. Black 47-1791 (IAN); *Flexal-São Raimundo*, 30.XII.1947, G.A. Black 47-2158 (IAN); *Itaituba*, 20.X.1922, Ducke s.n.º (IAN 67134); *Santarém-Belterra*, 2.XII.1978, M.G. Albuquerque Lobo *et al.* 02 (MG); *Tucuruí*, 20.III.1980, T. Plowman *et al.* 9844 (MG); *Vila Nova*, 23.XII.1951, J.M. Pires 3607 (IAN); RONDÔNIA, *Porto Velho*, 28.VIII.1975, N.A. Rosa 491 (IAN); RORAIMA, *Boa Vista*, 26.X.1977, L. Coradin & M. dos R. Cordeiro 887 (CEN).

Ichnanthus calvescens (Nees in Trin.) Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 285. 1877.

(Fig. 6. G-L)

Basônimo: *Panicum calvescens* Nees in Trin., **Gram. Panic.**, p. 193. 1826.

Sinônimos: *Ichnanthus calvescens* (Nees in Trin.) Döll in Martius var. *glabrescens* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 285. 1877. **Tipo:** Brasil, Goiás, “prope Goyaz urbem”, *Burchell 6982* (lectótipo: BR, designado por Stieber, 1982, *apud* Zuloaga *et al.*, 2003; isolectótipo: K !); *Ichnanthus calvescens* (Nees in Trin.) Döll var. *scabrius* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 286. 1877. **Tipo:** Brasil, Amazonas, Pará prope Santarém, 1851, *Spruce 891* (lectótipo: K !, designado por Stieber, 1982; isolectótipos: BM, G, K !, P; fragmento US); *Ichnanthus calvescens* (Nees in Trin.) Döll in Martius var. *pilosus* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 286. 1877, nom. superfl., baseado em *Panicum calvescens* var. a Nees in Trin. **Tipo:** Brasil, Pará, Tocantins entre Funil e São João, s.data, *Burchell 9042* (lectótipo: BR, designado por Stieber, 1982; isolectótipo: K !; fragmento US); *Ichnanthus calvescens* (Nees in Trin.) Döll in Martius var. *subvelutinus* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 287. 1877, baseado em *Panicum calvescens* var. b Nees in Trin. **Tipo:** Brasil, Pará, Santarém, 1852, *Spruce 840* (lectótipo: M, designado por Stieber, 1982; isolectótipos: G; fragmento US); *Ichnanthus calvescens* (Nees in Trin.) Döll in Martius var. *pubescens* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 287. 1877. **Tipo:** Brasil, Piauí, Serra da Natividade, 1839, *Gardner 3511* (holótipo: BM; isótipos: BR, K !); *Ichnanthus verticillatus* Mez, **Repert. Sp. Nov. Fedde**, 15, p. 126. 1918. **Tipo:** Brasil, Mato Grosso, *Pohl 2836* (holótipo: B; isótipos: BR, W, fragmento US); *Ichnanthus lutzburgii* Mez, **Bot. Jahrb. Engler**, v. 56, n. 125, p. 9. 1921. **Tipo:** Brasil, Bahia, s.município, 1911, *Lutzburg 313* (holótipo: M; isótipo: fragmento e foto US); *Ichnanthus erectus* Swallen, **Phytologia**, 11, p. 75. 1964. **Tipo:** Brasil, Ceará, Campos Sales-Crato, 13.IV.1934, *J.R. Swallen 4322* (holótipo: US !); *Ichnanthus indutus* Swallen, **Phytologia**, 11, p. 76. 1964. **Tipo:** Brasil, Bahia, Campo Santo-Cidade de Bahia, 10-20 m, 26.XII.1924, *A. Chase 8046* (holótipo: US !); *Ichnanthus vimineus* Swallen, **Phytologia**, 11, p. 76. 1964. **Tipo:** Brasil, Território de Guaporé (= Rondônia), Porto Velho, 27.V.1952, *G.A. Black & E. Cordeiro 52-14560* (holótipo: US; isótipos: IAN, US !); *Ichnanthus auriculatus* Swallen, **Phytologia**, 11, p. 78. 1964. **Tipo:** Brasil, Goiás, entre Anápolis e Goiás (capital), entre Itabira e Goiaberra, 1000m, 22.III.1930, *A. Chase 11488* (holótipo: US !); *Ichnanthus sylvestris* Swallen, **Phytologia**, 11, p. 79. 1964. **Tipo:** Brasil, Pará, 35 km de Monte Alegre, 28.I.1934, *J.R. Swallen 3418* (holótipo: US; isótipo: K !).

Plantas perenes, rizomatosas, apoiantes ou eretas, (0,70)1-2,10 m (até 3 m, segundo dados da etiqueta), entrenós glabros ou pilosos e nós glabros. Bainhas foliares densamente pilosas em toda a superfície ou apenas nas margens, tricomas às vezes tuberculados, raro glabras; colo hirsuto, raro glabro; lâminas (7)17,5-31(42) × (0,7)1-4 cm, lanceoladas a oval-lanceoladas, acuminadas, base atenuada, subcordada ou arredondada, sésseis, glabras ou pubescentes em ambas as faces com tricomas curtos, tricomas mais longos e densos junto à região ligular, nervura marginal esclerificada muito evidente, escabra; lígula membranoso-ciliada, 1-2 mm compr., sendo 1/2-2/3 de membrana. Inflorescência em panícula típica, aberta, (6)18-42 × 5-12(23) cm, 10 a mais de 30 ramos subverticilados a verticilados ou alternos, ramificados, 6-20 cm compr.; pedúnculo piloso ou glabro, ráquis primária pilosa na metade inferior ou glabra, ramos e pedicelos glabros, região externa e interna à base dos ramos densamente pilosa, pelo menos nos ramos basais, raro glabra, e dos pedicelos pilosa ou glabra; sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetas superior do par 3-7(13) mm compr., freqüentemente flexuoso. Espiguetas regularmente distribuídas até a base dos ramos, 3-4(5) × 1,4-3(3,5) mm, glabras, menos freqüentemente pilosas; gluma inferior 2-4 × 0,8-1 mm, 1/2- 2/3 do comprimento da espiguetas ou igualando à mesma, 3-5-nervada, subaguda a aguda, em geral glabra, menos freqüentemente pilosa; gluma superior 2,6-3,5(3,8) × 0,9 mm, excepcionalmente 4-4,2 mm compr., 5-7-nervada, subaguda a aguda, em geral glabra, menos freqüentemente pilosa; antécio inferior com flor masculina, anteras 1,7 mm; lema (2,6)3-3,5 × 0,8-1 mm, excepcionalmente 4-4,2 mm compr., igual ou raramente um pouco mais longo que a gluma superior, 5-7-nervado, glabro; pálea 2,5-2,6 × 0,8-1 mm, subigual ao comprimento do lema; antécio superior não rotado 90°, (2,5)2,8-3(3,5) × 0,8-1 mm de comprimento, subigual a igual ao restante da espiguetas, estramíneo, lema com apêndices de 0,5-0,6(1) mm compr.

Distribuição geográfica: sul do México, Colômbia, Venezuela, Trinidad a Peru, Guiana, Suriname e Brasil (Judziewicz & Stieber, 1990), Bolívia, Belize, Tabasco, Panamá e Costa Rica (Davidse *et al.*, 1994). É comum na Guiana e Suriname (Judziewicz & Stieber, 1990). No Brasil a espécie foi registrada nos estados de Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Pernam-

buco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, São Paulo.

Coradin (1978) menciona *I. ichnodes* (Griseb.) Hitchc. & Chase para Roraima, contudo não registra material analisado. Esta espécie, descrita de Trinidad, corresponde a *I. calvescens*.

Habitat: mata de galeria e de restinga, encosta de matas, cerrado, campo seco a inundável e área natural de drenagem, campos rupestres, menos freqüentemente caatinga. Segundo Stieber (1982), em altitudes de 10-2800 m.

Comentários: espécimes de *I. calvescens*, com folhas mais curtas e estreitas e panículas menos densamente floridas, poderiam ser confundidos com *I. inconstans* e *I. mollis*. Porém, *I. inconstans* apresenta espiguetas, em geral, pilosas, menos freqüentemente glabras, mas sempre sobre pedicelos curtos, de 1,5-2,5 mm de comprimento. *Ichnanthus mollis* apresenta inflorescências axilares, espiguetas com menores dimensões com apenas 2,5-3 × 0,8-1,3 mm, e pedicelos longos de 5-11 mm.

Ichnanthus calvescens assemelha-se a *I. grandifolius* devido à panícula densamente florida e às lâminas, em geral, longas e largas. Esta apresenta, entretanto, cicatrizes na base do lema superior, em lugar dos apêndices.

Segundo Renvoize (1998), *I. calvescens* assemelha-se a *Panicum hebotes* Trin., que entretanto não apresenta apêndices na base do lema superior.

O espécime *A.Pott & V.J. Pott 6798* (CPAP) distingue-se de outros espécimes de *I. calvescens*, por apresentar inflorescência de 13-15 cm, com ramos subverticilados e alternos pouco ramificados, escassamente floridos, com cerca de apenas 8 espiguetas por ramo deixando partes nuas bem evidentes nos mesmos. Em geral, *I. calvescens* apresenta inflorescências longas, de 18-42 cm, com ramos subverticilados a verticilados densamente floridos. Menos freqüentemente, *I. calvescens* apresenta as panículas mais curtas com ramos alternos, poucos subverticilados, como ocorre nos exemplares *H.S. Irwin et al. 8471* (K) e *G.T. Prance et al. 9434* (K), os quais, ainda assim, são distintos do espécime *A. Pott & V.J. Pott 6798* (CPAP) por serem mais densamente floridos e por apresentarem espiguetas de 3 mm de comprimento. O espécime *A. Pott & V.J. Pott 6798* (K) apresenta espiguetas alcançando maior comprimento, com 4,2-5 mm, assim como a gluma superior e o lema inferior com 4,0-4,2 mm. O referi-

do exemplar, que parece corresponder ao extremo da variabilidade aceita em *I. calvescens*, distingue-se também por apresentar bainhas e colo foliares e eixos da inflorescência glabros, estes ainda lisos a sublisos. Os exemplares de *Ichnanthus calvescens*, em sua maioria, apresentam pilosidade nas bainhas foliares e no colo, bem como na região externa e interna à base dos ramos da inflorescência, pelo menos nos inferiores, e têm os eixos da mesma escabros.

Igualmente, os exemplares *L. Coradin et al. 2505* (CEN) e *Anderson et al. 36156* (IBGE) apresentam espiguetas de 4,5 mm de comprimento, o último também sem pilosidade na base dos ramos.

Stieber (1982) distingue *I. calvescens* var. típica da variedade *scabrior* Döll por apresentar lâminas foliares arredondadas a subcordadas na base, espiguetas de 3,5-4 mm de comprimento (p. 110), e gluma inferior de 3-3,5 mm de comprimento. Segundo este autor, a variedade *scabrior* apresenta lâminas cuneadas a acuminadas na base, espiguetas de 3-3,5 mm de comprimento (p. 111) e gluma inferior de 2,5-3 mm de comprimento. Judziewicz & Stieber (1990) não aceitam esta variedade ao tratarem das gramíneas das Guianas, listando-a entre os sinônimos. Renvoize (1998) cita *I. calvescens* para a Bolívia, sem se referir a categorias infraespecíficas. A análise de abundante material demonstrou que os caracteres distintivos utilizados por Stieber (1987) nem sempre estão associados, tendo sido verificado, inclusive na mesma inflorescência, espiguetas com comprimentos correspondentes a ambas as variedades, por exemplo em *Irwin et al. 14887* (K, RB). Aceita-se, neste trabalho, a posição de Judziewicz & Stieber (1990).

Ichnanthus calvescens foi referida por Stieber (1982) como tendo espiguetas glabras. Entretanto, foi verificada a presença de pilosidade apenas na gluma inferior, por exemplo, nos espécimes *I.L. Amaral et al. 805* (K) e *W.R. Anderson 6562* (IBGE), bem como em ambas as glumas, por exemplo, nos espécimes *G.A. Black & I. Lobato 50-9693* (IAN), *M. Nee 34704* (K) e *A. Janchen I. Gemtchujnicov 396* (CEN), às vezes apenas em algumas espiguetas, como no espécime *G. Black et al. 57-19669* (IAN).

Comprimento mais longo da gluma inferior em relação ao lema inferior que o referido por Stieber (1982) foi observado no exemplar *M. Nee 34704* (K), que apresenta espiguetas de 3 mm de comprimento e gluma inferior alcançando variavelmente $\frac{3}{4}$ do comprimento do lema inferior ou todo o comprimento do mesmo. Igualmente no exemplar *S.A. Renvoize &*

A.M. Carvalho 4311 (K) que apresenta espiguetas de 3-4 mm de comprimento foi constatado comprimento da gluma inferior subigual ao comprimento do lema inferior.

Lâminas foliares muito estreitas, de 0,7-1 cm de largura, foram verificadas no exemplar *G. Eiten & L.T. Eiten 4175* (?), bem como no isótipo de *I. pallidus* Swallen, um dos sinônimos da espécie. Lâminas muito largas, de 4 cm, foram vistas no espécime *G.A. Black 50-9693* (IAN).

Lâminas foliares pubescentes em ambas as faces foram vistas, por exemplo, nos espécimes *W.R. Anderson 6562* (IBGE), *A. Janchen & I. Gemtchujnicov 396* (CEN) e *M. Nee 34704* (K).

Pedicelos de comprimento excepcionalmente longo para a espécie, de 12-13 mm, foram registrados nos materiais *G.P. Silva et al. 3513* (IBGE) e *L. Coradin et al. 2505* (CEN).

As características acima referidas vêm ampliar a amplitude morfológica anteriormente descrita para *I. calvescens*.

Material examinado: BRASIL, ALAGOAS, Maceió, 3.VIII.1979, J. Elias de Paula 1298 (IBGE); AMAPÁ, Macapá, 29.IV.1950, G.A. Black & I. Lobato 50-9693, 509717 (IAN); Porto Platon (rio Araguari), 17.IX.1961, J.M. Pires *et al.* s.n.º (MG 28312); AMAZONAS, Humaitá, 7°31' S 63°10' W, 19.V.1980, A. Jansen & I. Gemtchujnicov 396 (CEN, IBGE); Manaus, estrada para Praia Dourada, 3°03' S 60°04' W, 31.V.1981, J. Lowe 4228 (K); BAHIA, Correntina, 13°35' S 45°35' W, 29.VII.1989, M. Pereira Neto *et al.* 413 (IBGE); Ilhéus, Fazenda Barra do Manguinho, 29.IX.1980, L.A. Mattos Silva *et al.* 1102 (K); Itacaré, 14°22' S 39°04' W, 5.XI.1992, W.W. Thomas *et al.* 9464 (IBGE); Jacobina, 11°09'07" S 40°00'41" W, 23.VIII.1980, R. Orlandi 205 (MG, RB); Lençóis, 11.VI.1981, S.A. Mori & B.M. Boom 14313 (K); Olivença, 28.VI.1982, S.A. Renvoize & A.M. Carvalho 4311 (K); Morro do Chapéu, 11.X.1989, T.S. Filgueiras 2382 (IBGE); Roda Velha, rio Roda Velha, 150 km de Barreiras, 900 m, 15.IV.1966, H.S. Irwin *et al.* 14887 (K, RB); São Desidério, 12°28' S 45°12' W, 10.IV.1989, A.O. Scariot *et al.* 534 (IBGE); Una, 15.IX.1992, A.M. Amorim *et al.* 749 (IBGE); CEARÁ, Campos-Crato, 13.V.1934, J.R. Swallen 4332 (IAN); DISTRITO FEDERAL, Brasília, 24.I.1990, M. Pereira Neto & F.C.A. Oliveira 561 (IBGE); GOIÁS, Alexânia, 13.III.1985, J.F.M. Valls *et al.* 8281 (CEN, ICN); Alto Paraíso, 5.IX.1994, F.C.A. Oliveira *et al.* 40 (IBGE); Alto Paraíso-Nova-Roma, 1400 m, 7.III.1973, W.R. Anderson 6562 (IBGE); Araguaína, 1987, A. Drudi s.n.º (MG 126757); Caldas Novas, Serra de Caldas, 10.VII.1976, G. Hatschbach 38792 (K); Corumbá de Goiás, Serra Pirineus, 8.IV.1979, A.G. Burman & T.S. Filgueiras 413 (IBGE, K); Formosa, Serra dos Morcegos, 800 m, 18.IV.1966, J.W. Grear *et al.* 14982 (K, RB); Goiânia, 18.IV.1970, J.A. Rizzo 4992 & A. Barbosa 4240 (IBGE); Luziânia, 9.X.1977, E.P. Heringer 15619 (IBGE); Mozailândia, 18.IV.1978, s.coletor (CEN s.n.º); Niquelândia, 20.VII.1995, T. Barbosa Cavalcanti *et al.* 1495 (CEN, IBGE); Padre Bernardo, 14.III.1995, A.S. Pereira *et al.* 2682 (IBGE); Santa Izabel, Ilha do Bananal, 21.VI.1979, F. Cardoso da Silva *et al.* 304 (IBGE); São Gabriel-São João da

Aliança, 31.III.1981, J.G.A. Vieira *et al.* 38 (CEN); **MARANHÃO, Balsas**, 11.III.1996, G.P. Silva *et al.* 3513 (IBGE); **Barra do Corda-Grajaú**, 1-5.III.1934, J.R. Swallen 3636 (K); **Carema**, 11.I.1950, R.L. Fróes 25674 (IAN); **Kelru**, 8.VII.1954, G.A. Black *et al.* 54-16725 (IAN); **Loreto**, Ilha de Balsas, entre o rio Balsas e Parnaíba, 300 m, 7°24' S 45°4' W, 17.V.1962, G.Eiten & L.Eiten 4608 (K); **Timon**, 24.III.1985, J.F.M. Valls *et al.* 8487 (CEN, ICN); **MATO GROSSO, Colider**, 9°35' S 54°55' W, I.L. Amaral *et al.* 805 (K); **Formosa**, 5.V.1983, L. Carreira *et al.* 846 (MG); **Vila Bela-Pontes e Lacerda**, 5.V.1983, L. Carreira *et al.* 846 (MG); **Xavantina-São Félix**, 12°54' S 51°52' W, 22.VI.1968, J.A. Ratter *et al.* 1912 (K); **MATO GROSSO DO SUL, São Gabriel d'Oeste**, 19°20' S 54°48' W, 1.III.1994, A. Pott & V.J. Pott 6798 (CPAP); **MINAS GERAIS, Conceição**, VI. 1934, A.C. Brade 13616 (IAN, RB); **Uberlândia**, rio Paranaíba, 3.III.1930, A. Chase 11613 (VIC); s.município, Serra do Cipó, 1200 m, 17.II.1972, W.R. Anderson *et al.* 36156 (IBGE); **PARÁ, Belém**, 27.XII.1956, G.A. Black 56-18909 (IAN); **Campo dos Martírios**, 15.VI.1953, R.F. Fróes 29787 (IAN); **Conceição do Araguaia**, 10.II.1980, T. Plowman *et al.* 8632 (MG); 3.VII.1953, R.L. Fróes 29994^a (IAN); **Itaituba**, Serra do Cachimbo, 2.V.1983, I.L. Amaral *et al.* 1070 (K); **Marabá**, 60°0' S 50°18' W, 21.V.1969, P. Cavalcante 2076 (MG); 19.III.1984, A.S.L. da Silva *et al.* 1871 (MG); **Monte Alegre**, 10.V.1953, D.A. Lima 531496 (IAN); **Porto de Mog**, 9.VIII.1968, M. Silva 1512 (MG); **Santana do Araguaia**, 18.II.1980, T. Plowman *et al.* 8889 (IBGE); **Santarém**, XI.1849, R. Spruce 362 (K); **São Félix do Xingu**, 12.VI.1978, C.S. Rosário 50 (MG); **São Geraldo do Araguaia**, 6°14' S 48°26' W, 11.VII.1995, I. Aragão 158 (IAN); **Vigia**, 16.V.1952, R.L. Fróes 27818 (IAN); s.município, Campo do Mutum, região do Ariranha, 28.V.1957, G.A. Black *et al.* 57-19669 (IAN); **PERNAMBUCO, Bodocó**, 920 m, 22.V.1980, L. Coradin *et al.* 2505 (CEN); **PIAUI, Amarante**, 25.V.1980, L. Coradin *et al.* 2610 (CEN); **RIO GRANDE DO NORTE**, s.município, rodovia Natal-João Pessoa, 17. IV.1997, A. Fernandes, Matos & Goergem s.n° (IBGE 39323); **RONDÔNIA, Guajará-Mirim**, 10°44' S 65°15' W, 250 m, 10.IV.1987, M. Nee 34704 (K); **Porto Velho**, 27.V.1952, G.A. Black & E. Cordeiro 52-14560 (IAN); **RORAIMA, Serra da Lua**, 2°25'29" N 60°11'14" W, 24.I.1969, G.T. Prance *et al.* 9434 (K); **SÃO PAULO, Barretos**, III.1997, J.A. Pastore *et al.* 738 (SPSF); **Jales**, 14.IV.1950, W. Hoehne SPF 12699 (K); **Pindorama**, IV.1994, V.C. Souza *et al.* 5730 (ESA, HRCB, SP); **Valentim Gentil**, 8.VI.1964, J.M. Pires 57913 (K).

Ichnanthus camporum Swallen, **Phytologia**, 11, p. 149. 1964.

(Fig. 8. K-M)

Tipo: Brasil, Goiás, entre Vianópolis e Ponta Funda, 990-1000 m, 17.III.1930, A. Chase 11274 (holótipo: US !; isótipo: US !).

Sinônimo: *Panicum procurrens* var. *solutum* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 272. 1877. **Tipo:** Brasil, Corgofundo prope S. José, Pohl 2162 (holótipo: W !; isótipo: US ex W).

Plantas perenes, rizomatosas, cespitosas, eretas, 49-85 cm, entrenós e nós pilosos. Bainhas foliares pilosas em toda a superfície, às vezes apenas na porção basal, ou glabras; colo hirsuto a menos densamente piloso, com ou sem linha definida de tricomas, ou glabro; lâminas 8-18(20-25) × 0,4-1,3 cm, estreitamente longo-lanceoladas, agudas, base arredonda-

da, às vezes cordada, sésseis, pilosas em ambas as faces ou glabras, nervura marginal esclerificada muito evidente, escabra; lígula membranoso-ciliada, 0,4-1 mm compr. Inflorescência em panícula típica, aberta, (7)9,5-17 × 2-6,5(8) cm, 6-9 ramos às vezes verticilados, em geral alternos, sem ramificações ou escassamente ramificados, 5-10,5 cm compr.; pedúnculo, ráquis primária, ramos e pedicelos glabros, raramente com tricomas esparsos, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos glabra; sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetta superior do par 3-5 mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, 4-6 × 2-3 mm, glabras, raramente pilosas; gluma inferior 3,4-4,5 × 1-1,6 mm, mais larga na base, 2/3-3/4 do comprimento da espiguetta, 3-nervada, aguda, glabra, raro com tricomas longos e esparsos; gluma superior 4-5,2 × 1,5-2 mm, 5-nervada, aguda, glabra, raramente com tricomas escassos; antécio inferior com flor masculina, anteras 2,3-3 mm; lema 4,2-5 × 1-2 mm compr., 5-nervado, glabro; pálea subigual ao comprimento do lema, 3,5-4,3 × 1-1,5 mm; antécio superior não rotado 90°, 3,2-3,8(4) × 1-1,7 mm, 3/4 do comprimento do restante da espiguetta, alvo, brilhante, lema com duas dilatações convexas, de 0,3 (0,5) mm compr.

Distribuição geográfica: Brasil (Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais).

Stieber (1987) cita o material *J.C. Moraes 677* (US), procedente de Paraíba, não visto no presente trabalho. Dada a procedência, é necessário confirmar a sua identificação e os dados da etiqueta.

Habitat: cerrado, também campos e, raramente, matas. Apresenta distribuição restrita ao Brasil Central. Segundo Killeen & Kirpes (1991), ocorre preferencialmente em elevações rochosas com solo arenoso, em altitudes acima de 900 m. Stieber (1987) a menciona para campos arenosos e inclinações rochosas do cerrado do Brasil.

Comentários: *Ichnanthus camporum* assemelha-se a *I. procurrens* devido às lâminas foliares rijas frequentemente congestionadas na base dos colmos e à presença nas mesmas de nervura marginal fortemente esclerificada. Entretanto, em *I. procurrens* as lâminas atingem menor comprimento, 3-8,5(11,5) cm, e têm base geralmente cordada. Esta espécie distingue-se de *I. camporum* também pelas características da panícula, pois sobre seus ramos curtos visualiza-se um agrupamento denso de 2-8 pares de espiguetas sustentadas por pedicelos curtos e hirsutos, e uma

espiguetas terminal sustentada por um pedicelo longo e glabro. Além disto, as espiguetas em *I. procurrens* têm menores dimensões e são pilosas, assim como o pedúnculo, ráquis primária e a região interna e externa à base dos ramos da inflorescência.

Em *I. camporum* cada ramo porta poucos pares de espiguetas distanciadas. As glumas e o lema inferior são proeminentemente nervados, sendo que as glumas, caracteristicamente foscas e largas, são notáveis nesta espécie.

A descrição original refere-se aos exemplares *A. Chase 11384 e 11386*, procedentes de Anápolis (GO), que parecem ser híbridos entre *I. camporum* e *I. procurrens*.

Stieber (1987) menciona espiguetas glabras para a espécie, o que, em geral, foi de fato verificado. Diferem os exemplares *A.F.M. Glaziou 22532* (K) com tricomas nas glumas inferior e superior e *R. Rodrigues da Silva et al. 195* (IBGE) com tricomas escassos na gluma superior.

Os espécimes de *I. camporum* procedentes de Minas Gerais, e parte do material de Goiás, vistos no presente trabalho, apresentam folhas e colo totalmente glabros, e por isso estão listados separadamente.

Cariopse de $2 \times 1,5$ mm, verde-clara e com endosperma tenro, foi verificada em *R. Rodrigues da Silva et al. 237* (IBGE).

Material examinado: BRASIL, DISTRITO FEDERAL, Brasília, 11.XII.1979, E.P. Heringer *et al.* 2920 (IBGE); Planaltina, 9.I.1984, S.P. Almeida 820 (IBGE); Sobradinho-Planaltina, 19.II.1992, T. S. Filgueiras 2015 (IBGE); s.município, Reserva Ecológica IBGE, 22.I.1987, M.A. da Silva & R.L. Vianna Jr. 303 (IBGE); GOIÁS, Alto Paraíso, 25.I.1979, T.S. Filgueiras 416 (IBGE); Goiânia-Leopoldo de Bulhões, 23.XII.1970, J.A. Rizzo 6948 (IBGE); Pirenópolis, Serra dos Pirineus, 1000m, 14.I.1972, H.S. Irwin *et al.* 34142 (K); Silvânia, 16°39' S 48°36' W, 11.I.1989, T.S. Filgueiras *et al.* 1663 (IBGE); Veadeiros-Cavalcanti, Serra da Bahia, I.1991, A.F.M. Glaziou 22532 (K).

Material examinado de *Ichnanthus camporum* com folhas e colo glabros: BRASIL, GOIÁS, Alto Paraíso, 14°09'49" S 47°48'40" W, 27.IX.1995, T.S. Filgueiras & F.C.A. Oliveira 3268 (IBGE); Niquelândia, 10.XI.1994, T.S. Filgueiras *et al.* 3133 (IBGE, MOR); MINAS GERAIS, Piratinga, 10.III.1998, F.C.A. Oliveira 1021 (IBGE); s.município, Parque Nacional Grande Sertão Veredas, 15°23'27" S 45°54'14" W, 28.IV.1999, R. Rodrigues da Silva *et al.* 195 (IBGE), 15°24' S 45°54' W, 28.IV.1999, R. Rodrigues da Silva *et al.* 237 (IBGE).

Ichnanthus cordatus Ekman, **Ark. Bot. Stockh.**, 10, p. 18. 1911.

(Fig. 7. H-J)

Tipo: Brasil, Mato Grosso, Cuiabá, 29.IV.1903, *Malme 3187 Exp.II Regnel* (holótipo: S; isótipos: US!).

Sinônimo: *Ichnanthus annuus* Killeen & Kirpes, **Novon**, v. 1, n. 4, p. 179. 1991. **Tipo:** Brasil, Maranhão, Loreto, Ilha de Balsas, região entre os rios Balsas e Parnaíba, Fazenda do Morro, 7° 23' S 45° 04' W, II.1970, *G. Eiten & L.T. Eiten 10743* (holótipo: US!, isótipo, US!, MO, NY). Syn. nov.

Plantas anuais, decumbentes, enraizando-se nos nós inferiores, 21-48 cm, entrenós e nós glabros. Bainhas foliares glabras ou pilosas nas margens, frequentemente em um só lado; colo glabro; lâminas (2,2)3,5-8,5 \times 1-2,3 cm, oval a oval-lanceoladas, ápice agudo ou curto-acuminado, base cordada, sésseis, glabras ou pilosas na face dorsal, com tricomas laterais nas margens junto à região ligular, nervura marginal esclerificada não evidente ou pouco evidente; lígula ciliada, 0,5-0,6 mm compr. Inflorescência em panícula típica, aberta, 3,6-10 \times 2-4,5 cm, 6-13 ramos alternos, sem ramificações, 1,5-5,5 cm compr., com um agrupamento mediano de 2-8 espiguetas pareadas, às vezes com a espiguetas apical distanciada; pedúnculo piloso ou glabro, ráquis primária densamente pilosa, ramos glabros, região externa à base dos ramos e dos pedicelos pilosa, pedicelos hirsutos ou escassamente pilosos no ápice; com inflorescências axilares, 1-3 cm. Pedicelo da espiguetas superior do par 0,5-3 mm compr. Espiguetas irregularmente distribuídas, 4-5 \times 1,3-1,5 mm, pilosas; gluma inferior (2)2,5-3,5 \times 0,9-1 mm, 2/3-3/4 do comprimento da espiguetas, 3-nervada, fortemente acuminada a curto-aristada, arístula 0,5-1 mm, esparsamente pilosa a glabra; gluma superior 4-5 \times 0,7-1,1 mm, 5-nervada, fortemente acuminada, pilosa; antécio inferior com flor masculina, anteras 1-1,2 mm; lema 3,5-4 \times 0,8-1 mm compr., igual à gluma superior, 5-nervado, glabro; pálea 2,5-3,5 \times 0,7-0,8 mm, antécio superior não rotado 90°, 2-2,5 \times 0,6-1 mm, 3/4 do comprimento do restante da espiguetas, esverdeado-pálido, lema com duas dilatações convexas, de 0,2 mm compr., cariopse não vista (1,5 \times 0,6 mm, segundo Killeen & Kirpes, 1991).

Distribuição geográfica: Brasil, Colômbia, Venezuela (Killeen & Kirpes, 1991, sob *I. annuus*). No Brasil a espécie foi registrada nos estados do Maranhão e Mato Grosso.

Habitat: cerrado. Killeen & Kirpes (1991) ressaltam que esta espécie (sob *I. annuus*) apresenta distribuição mais para o norte, e em lugares sombreados.

Comentários: *Ichnanthus cordatus* e *I. procurrens* são facilmente identificadas devido à presença de espiguetas agrupadas em número de 2-8 pares, sobre ramos curtos da panícula e sobre curtos pedicelos,

exceto a espiguetas terminal, longamente pedicelada. Ambas as espécies apresentam tricomas longos nas glumas e dilatações convexas na base do lema superior, em *I. procurrens* freqüentemente inconspícuas. *Ichnanthus procurrens*, contudo, apresenta espiguetas mais curtas, com 3-4(5) mm de comprimento, gluma e lema inferiores subagudos, sendo a gluma inferior apenas algumas vezes acuminada, lâminas foliares lineares com 0,2-1 cm de largura (excepcionalmente oval-lanceoladas, com 1,2-2,5 cm) e com a nervura marginal moderada a fortemente esclerificada, escabra, com 0,18-0,35 mm larg. [segundo Killeen & Kirpes (1991), com 180 milimicra ou mais de largura].

Em *I. cordatus* a nervura marginal da lâmina foliar é curtamente escabra, estreita, com 0,1 mm [segundo Killeen & Kirpes (1991), com 70-160 milimicra de largura]. A nervura média é conspícua na face dorsal e inconspícua na ventral. As lâminas foliares nesta espécie são assimétricas na base.

Cabe ressaltar que *I. cordatus* apresenta internódios de 1-2,5 mm de comprimento entre os pares de espiguetas, sendo a espiguetas terminal disposta sobre um pedicelo glabro de 3-8 mm de comprimento.

Ichnanthus camporum, assim como *I. cordatus* apresenta dilatações convexas na base do lema superior. Em todas as outras características analisadas diferem entre si.

Ichnanthus cordatus foi considerada sinônimo de *I. mayarensis* por Stieber (1987), o que não foi aceito no presente trabalho.

Material examinado: BRASIL, MARANHÃO, Balsas, 13 km a nordeste do rio Riachão e 6 km a sudeste de vale verde entre Balsas e São Raimundo, BR-230, 250 m, 7°11' S 45°45' W, 19.III.1985, J.F.M. Valls *et al.* 8414 (CEN); Loreto, Ilha de Balsas, 300 m, 7°23' S 45°4' W, 21.III.1962, G. Eiten & L.T. Eiten 3719 (K).

Ichnanthus dasycoleus Tutin, **Journ. Bot.** 72, p. 337. 1934.

(Fig. 5. K-M)

Tipo: Guiana, Kaietur, Potaro River, 330 m, 28.VIII.1933, Tutin 642 (holótipo: BM).

Plantas perenes, eretas ou decumbentes na base e enraizando-se nos nós inferiores, 37-160 cm, entrenós e nós pilosos. Bainhas foliares densamente vilosas, hirsutas a lanosas em toda a superfície, menos freqüentemente apenas nas margens, tricomas às vezes tuberculados; colo piloso ou hirsuto; lâminas 5,5-17 × 1-2,5 cm, lanceoladas, acuminadas, base atenuada, sésseis, pubescentes em ambas as faces, me-

nos freqüentemente apenas na face dorsal, tricomas tuberculados e longos de 1 mm, nervura marginal esclerificada pouco evidente; lígula membranoso-ciliada, 1-2,4 mm compr., sendo 1/4-1/3 de membrana, os cílios muito densos. Inflorescência em panícula típica, aberta, (8)11-26,5 (49) × 7-14 cm, 6-13(20) ramos alternos ou subverticilados a verticilados, sem ramificações ou escassamente ramificados, (4)7-13(24) cm compr.; pedúnculo, ráquis primária e ramos glabros, menos freqüentemente com tricomas em densidade variável, região externa à base dos ramos em geral pilosa, região externa e interna à base dos pedicelos em geral glabra; sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetas superior do par 5-10(12) mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, 4-5,5 × 1,5-2 mm, glabras, muito raramente com tricomas escassos nas glumas; gluma inferior 2,5-3,2 × 0,8-1 mm, 1/2-2/3 do comprimento da espiguetas, 3-nervada, glabra, raríssimo com escassos tricomas, aguda ou acuminada; gluma superior 4-4,5 × 1-1,5, 5-nervada, glabra, raríssimo com tricomas escassos, aguda ou subotusa; antécio inferior com flor masculina, anteras 0,7-2 mm; lema 4-4,3 × 1,2-1,3 mm, 5-nervado, glabro; pálea (2,6)3-3,5 × 0,7-1 mm, 3/4 do comprimento do lema; antécio superior não rotado 90°, 3-3,2 × 0,8-1 mm, 3/4 do comprimento do restante da espiguetas, estramineo, lema com apêndices de 0,5-1 mm compr.

Distribuição geográfica: Belize, Honduras, Venezuela, Guiana, Suriname e Brasil (Judziewicz & Stieber, 1990). No Brasil a espécie foi registrada nos estados da Bahia, Pernambuco e Roraima.

Stieber (1982) cita o material *J.R. Swallen 4349* (US) procedente do Ceará. Judziewicz (1990) menciona a espécie ainda para Mato Grosso. Ambas as informações necessitam ser confirmadas.

Habitat: mata de restinga com áreas inundáveis, sobre a areia; na sombra da mata. Segundo Stieber (1982) sobre solo arenoso ou rochoso, úmido e sombreado, 100-400 m, incluindo as terras baixas da Serra do Espinhaço. Oliveira *et al.* (2003) a referem para cerrado.

Comentários: *Ichnanthus dasycoleus* assemelha-se a *I. leiocarpus*, que difere pela panícula abundantemente ramificada e florida, por apresentar o pedicelo da espiguetas superior do par alcançando maior comprimento, de (3)6-12(18) mm, o lema superior do mesmo comprimento que a gluma superior e lema inferior, e apêndices maiores de 1,1-2 mm de comprimento na base do lema superior.

Ichnanthus nemoralis aproxima-se de *I. dasycoleus* por apresentar panícula sem ramificação, diferindo, contudo, devido ao comprimento mais curto do pedicelo da espiguetas superior do par – (1)2-6(7) mm, às espiguetas mais longas, de 4-6(8) mm de comprimento, aos apêndices na base do lema superior mais longos – 1-2,4 mm, e por serem os tricomas presentes nas lâminas foliares simples, não tuberculados.

Os exemplares de *I. dasycoleus* examinados apresentam as lâminas foliares pubescentes em ambas as faces, menos freqüentemente apenas na face dorsal, sendo os tricomas tuberculados e longos, de 1 mm de comprimento. Chamam a atenção, em *I. dasycoleus*, as bainhas e o colo em geral densamente hirsutos.

As glumas que, em geral, são glabras em *I. dasycoleus*, podem, excepcionalmente, apresentar tricomas escassos como nos exemplares S.A. Renvoize & A.M. de Carvalho 4305 (K), S.A. Mori & T.S. dos Santos 11807 (K). É característica da espécie a presença de escabrosidades nítidas na nervura principal das glumas inferiores.

O material Pereira Pinto *et al.* 358/83 (IBGE), diferentemente do usual na espécie, apresenta algumas ramificações na inflorescência e ramos pilosos.

Material examinado: BRASIL, BAHIA, Itabuna, 14°15' S 39°01' W, 1.IV.1974, R.M. Harley 17617 (K); Lagoinha, Serra do Curral Feio, 640 m, 10°27' S 41°16' W, 5.III.1974, R.M. Harley 16768 (K); Maracas, 5.V.1979, S.A. Mori & T.S. dos Santos 11807 (K); Olivença, 28.VI.1982, S.A. Renvoize & A.M. de Carvalho 4305 (K); Senhor do Bonfim, Serra da Jacobina, a oeste de Estiva, 850 m, 10°18' S 40°15' W, 1.III.1984, R.M. Harley 16599 (K); s.município, entroncamento da BR-324 com BR-101, 10.11.1983, G.C. Pereira Pinto *et al.* 358/83 (IBGE); PERNAMBUCO, Floresta-Inajá, Reserva Biológica de Serra Negra, 21.VII.1995, M.F. Sales *et al.* 658 (K); RORAIMA, Ilha de Maracá – Reserva Ecológica de SEMA, 3°21' N 61°31' W, 6.II.1988, J.A. Ratter *et al.* 6226 (K). GUIANA, Kamo River, Toucan Mountain, 01°33' N 58°50' W, 16.IX.1989, M.J. Jansen-Jacobs *et al.* 1619 (K).

Ichnanthus ephemerablepharis G.A. Black & Fróes, **Bol. Técn. Inst. Agron. Norte**, Pará 15, p. 5. 1948.

(Fig. 1. G-I)

Tipo: Brasil, Amazonas, entre rio Preto e rio Padauri, XI.1947, R. L. Fróes 22898 (holótipo: IAN, fragmento US !, foto US !; isótipo: US !).

Sinônimo: *Ichnanthus tectus* Swallen, **Mem. New York Bot. Gard.**, 9, p. 265. 1957. **Tipo:** Venezuela, Amazonas, Serrania Paru, rio Paru, Cano Asisa, rio Ventauri, 2.000 m, 2.II.1951, Cowan & Wurdack 31139 (holótipo: US !; isótipo: F, NY).

Plantas perenes, rizomatosas, eretas, 80-120 cm, entrenós e nós glabros. Bainhas foliares glabras ou pilosas nas margens; colo glabro, não demarcado na

face dorsal; lâminas 39-53 × 1-1,5 cm, estreitamente lanceoladas, acuminadas, base longamente atenuada a curto-peciolada, com tricomas laterais na base da face ventral, glabras na face dorsal, nervura marginal esclerificada evidente, escabra; lígula densamente ciliada, 1 mm compr. Inflorescência em panícula típica, aberta ou semicontraída, densamente florida, 14-24 × 5-7 cm, 16 a mais de 30 ramos verticilados, notavelmente ramificados, 5-17 cm compr.; pedúnculo, ráquis primária, ramos e pedicelos glabros, região externa à base dos ramos densamente pilosa ou glabra e à dos pedicelos escassamente pilosa ou glabra, assim como a interna; sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetas superior do par em geral 3,5-5 mm alcançando 10 mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, 2,5-3,5(4,3) × 1,8-3,5 mm, até 5 mm larg. se bem abertas, glabras; gluma inferior 2,5-3(4) × 0,5-1 mm, 1/2-3/4 do comprimento da espiguetas, 3-nervada, obtusa a aguda, glabra; gluma superior 2,8-3 (3,8) × 0,5-1,2 mm, 5-nervada, obtusa, glabra; antécio inferior com flor masculina, anteras 1,8-2 mm; lema 2,8-3(3,2) × 1-1,3 mm, 3-5-nervado, glabro; pálea 2,5-3(3,2) × 0,6-1 mm, de igual comprimento ao lema; antécio superior não rotado 90°, 2,5-3 (3,8) × 0,8-1,2 mm, de igual comprimento ao restante da espiguetas, castanho-escuro ou estramíneo, lema com apêndices de 0,8-1,3 (2) mm compr.

Distribuição geográfica: Brasil e Venezuela. Segundo Stieber (1982), restrita à área do Cerro Duida nas regiões de Amazonas e Bolívar na Venezuela, em altitudes de 400-2100 m, e em áreas brasileiras adjacentes. No Brasil a espécie foi registrada apenas no estado do Amazonas.

Habitat: em margem de igarapé. Stieber (1982) a refere sobre solo arenoso, em áreas elevadas arbóreas, e em savanas.

Comentários: *Ichnanthus ephemerablepharis* caracteriza-se pelas folhas reunidas na base da planta com bainhas comprimidas lateralmente e colo pouco evidente, e pelas espiguetas ovais com estruturas largas de ápice em geral obtuso. As espiguetas lembram as de *I. calvescens* quanto às dimensões, mas têm cor mais escura e nervuras proeminentes nas glumas e lema inferior. Os apêndices são notavelmente largos e hialinos. O colmo não ramificado apresenta os nós pouco demarcados.

As dimensões da panícula, a disposição e o comprimento dos ramos aproximam *I. ephemerablepharis* de *I. inconstans*. Entretanto, na primeira espécie os

ramos apresentam ramificações secundárias, em geral inexistentes na segunda. Além disto, em *I. ephemerolepharis*, os pedicelos da espiguetas superior do par, de 3,5-5(10) mm de comprimento, são mais longos que os de *I. inconstans*, de 1,5-2,5(3) mm. Esta peculiaridade torna a panícula da primeira espécie menos densa. *Ichnanthus inconstans* pode ainda ser diferenciada de *I. ephemerolepharis* pelo maior comprimento das espiguetas (3,8-5,5 mm) e pelo antécio superior que alcança pouco mais da metade do restante da espiguetas ou têm comprimento subigual à esta. Vegetativamente, difere pela lígula membranoso-ciliada e pela presença dos tricomas lanosos na superfície das bainhas e lâminas foliares.

As semelhanças e diferenças entre *I. breviscrops* e *I. ephemerolepharis* são mencionadas nos comentários sobre a primeira espécie.

Stieber (1982) menciona para *I. ephemerolepharis* tricomas escassos em direção ao ápice da gluma inferior, o que não foi observado no material brasileiro analisado.

Material examinado: BRASIL, AMAZONAS, s.município, Serra Aracá, 1.000 m, 11.II.1975, J.M. Pires 15084 (IAN).

Ichnanthus glaber (Raddi) Hitchc. **Contrib. U.S. Nat. Herb.** 22, p. 10. 1920.

(Fig. 2. G-I)

Basônimo: *Navicularia glabra* Raddi, **Agrost. Bras.** p. 39. 1823.

Sinônimos: *Panicum naviculare* Nees, **Agrost. Bras.** p. 136. 1829. **Tipo:** Brasil, Rio de Janeiro, ca. 1817-1818, *Raddi s.n.*^o (holótipo: BOLO; isótipos: BM, P); *Echinolaena navicularis* (Nees) Kunth, **Rév. Gram.** 1, p. 54. 1829; *Panicum cynotis* Trin., **Mém. Acad. Saint-Pétersbourg**, Sér. 6, Sci. Math. 1, p. 325. 1834. **Tipo:** Brasil, Rio de Janeiro, ca. 1830, *Gaudichaud 285* (neótipo: P, designado por Stieber, 1982; isótipos: B, G); *Ichnanthus cynotis* (Trin.) Döll in Martius, **Fl. Bras.** v. 2, n. 2, p. 284. 1877; *Ichnanthus longispiculis* Swallen, **Phytologia** 11, p. 148. 1964. **Tipo:** Brasil, Pernambuco, Tapera, 16.II.1930, *Pickel 2267* (holótipo: US !).

Plantas perenes, suberetas, decumbentes, freqüentemente enraizando-se nos nós, 36-60 cm, entrenós e nós glabros. Bainhas foliares glabras; colo glabro. Lâminas 8-18 × 1-2,6 cm, oblongo-lanceoladas, acuminadas, base atenuada, curto-pecioladas, glabras, raramente com tricomas escassos na face ventral, nervura marginal esclerificada pouco evidente, escabra; lígula membranosa, 1-1,5 mm compr. Inflorescência em panícula típica, aberta, 9,5-18 × 5-8 cm, 6-8 ramos alternos, pouco ramificados, 5-13 cm compr.; pedúnculo glabro, ráquis primária e ramos glabros, região externa à base dos ramos e dos pedicelos pilosa nos ramos basais, axilas glabras; sem

inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetas superior do par 3-15 mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, 4-6,3 × 1,3-2,5 mm (4 mm larg. quando maduras e com as glumas afastadas), glabras; gluma inferior 2,7-4,2 × 0,6-1 mm, 2/3 do comprimento da espiguetas, proeminentemente 3-nervada, acuminada a geralmente cuspidada, glabra na superfície, sempre pilosa na nervura média; gluma superior 3,7-5,5 × 0,6-0,9 mm, 5-nervada, acuminada, glabra na superfície, freqüentemente pilosa na nervura média; antécio inferior com flor masculina (antras não medidas por estarem muito quebradiças); lema 3,6-4,5 × 0,7-0,9 mm, 5-nervado, glabro; pálea 2,5 mm, igual à metade do comprimento do lema; antécio superior em geral não rotado 90°, 2,8-3,4 × 0,8-1 mm, de comprimento subigual ao restante da espiguetas, sendo 0,4 mm correspondente à ráquila, estramíneo, lema com apêndices firmes e espessos, estreitos, 0,8-1,1- mm compr.

Distribuição geográfica: Brasil (Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro). O tipo de *I. longispiculis* Swallen, espécie considerada sinônimo, procede de Pernambuco. Stieber (1982) cita *Luederwaldt 6788* (US) procedente de São Paulo, o qual não foi visto no presente trabalho.

Habitat: em sombra de matas do leste do país.

Comentários: chamam a atenção em *I. glaber* a presença de aurículas de 2-5 mm, pilosas ou glabras na bainha foliar, a lígula membranosa, e as bainhas menores que os entrenós, ficando visíveis partes dos mesmos, muito delicados e estreitos. As espiguetas são dispostas sobre ramos capilares e apresentam, quando maduras, o antécio inferior sem estames, destacando-se o lema afastado da pálea, a qual é nitidamente mais curta e estreita. Destacam-se também as glumas bem distanciadas entre si, a inferior proeminentemente 3-nervada, acuminada a cuspidada, a superior acuminada, pilosas na nervura principal.

Ichnanthus leptophyllus também apresenta as glumas e o lema inferior muito abertos na maturidade e cuspidado-acuminados. Nesta espécie, diferentemente de *I. glaber*, o antécio inferior apresenta estames e a pálea, cujo ápice é acuminado, é tão longa quanto o lema inferior ou mais longa que o mesmo. Assim como em *I. glaber*, as lâminas foliares, muito tênues e membranosas tornam-se quebradiças, mas diferem porque são cordadas na base, abraçam o colmo e alcançam maior comprimento e largura – (5,5)10-27 × 1,3-5 cm.

Em seu aspecto geral, *I. glaber* aproxima-se de *I. hirtus*, diferindo pela presença de aurículas, pela lígula membranosa, e por que suas lâminas foliares membranosas escurecem-se na secagem. Na última espécie as lâminas foliares de 6-13 × 0,5-1,4 cm alcançam menor comprimento e largura e são pilosas, assim como as bainhas e o colo. Além disto, em *I. hirtus* todos os eixos da inflorescência e as espiguetas são pilosas.

As ramificações nos colmos são intravaginais.

Material examinado: BRASIL, BAHIA, Feira de Santana, Fazenda Boa Vista – Serra de S. José, 12°15'S 38°58'W, 9.VI.1984, L. Noblick & W.J. Hahn 3369 (K); Ipuacu, Vale dos rios Paraguaçu e Jacuípe, 40 m, 12°32'S 39°05'W, IX.1980, G. Pedra do Cavalo 722 (K); Morro Belo, Vale dos rios Paraguaçu e Jacuípe, 40 m, 12°32'S 39°05'W, XII.1980, G. Pedra do Cavalo 961 (K); MINAS GERAIS, 1841, Gardner 5651 (K); RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro, 24.XII.1954, G.A. Black 54-17808 (IAN).

Ichnanthus grandifolius (Döll) Zuloaga & Soderstr., **Smithsonian Contrib. Bot.** 59, p. 31. 1985.

(Fig. 8. G-J)

Basônimo: *Panicum grandifolium* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 195. 1877. **Tipo:** Brasil, Bahia ad Itahype fluvium et Camacorum vicinum S. Pedro d'Alcathara (holótipo: M; fragmento: US ex M).

Sinônimos: *Ichnanthus nervosus* Swallen, **Phytologia**, v. 11, n. 3, p. 147. 1964. **Tipo:** Brasil, Pernambuco, em um bosque próximo de Tapera, 24.IV.1935, D.B.J. Pickel 3855 (holótipo: US !); *Ichnanthus umbraphilus* Renvoize, **Kew Bull.**, v. 39, n. 1, p. 180. 1984. **Tipo:** Brasil, Bahia, Ibirataia, Calderón et al. 2362 (holótipo: CEPEC; isótipo: K, US).

Plantas perenes, rizomatosas, eretas, 95-150 cm, entrenós e nós pilosos ou glabros. Bainhas foliares basais pubescentes em toda a superfície, as superiores glabras; colo com linha definida de tricomas ou glabro; lâminas 22-38 × 2,5-7 cm, oblongo-lanceoladas, acuminadas, base atenuada, algumas vezes pseudopeciolas, glabras, escassamente pilosas ou densamente pilosas na face dorsal, nervura marginal esclerificada pouco evidente; lígula densamente ciliada, (0,6)1-2 mm compr. Inflorescência em panícula típica, aberta, 15-29 × 6-13 cm, ramos subverticilados na base da inflorescência, alternos na metade superior, sem ramificações ou pouco ramificados, 5,5-9 cm compr.; pedúnculo glabro, ráquis primária e ramos escabros, glabros, região externa e interna à base dos ramos basais pilosa, à base dos pedicelos pilosa, pedicelos pilosos; sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetas superior do par 2,5-4 mm. Espiguetas regularmente distribuídas, 3,8-4,5 × 1-1,5 mm, em

geral pilosas; gluma inferior 2,5-3 × 1 mm, 1/5-2/3 do comprimento da espiguetas, fortemente 3-nervada, subaguda ou obtusa, pilosa, raramente glabra; gluma superior 3,4-4,5 × 1,2-1,5 mm, fortemente 5-7-nervada, obtusa ou subaguda, glabra; antécio inferior com flor masculina, anteras 1,6 mm; lema 3,2-4 × 1,2 mm compr., 5-nervado, glabro; pálea 2,5-3,6 × 0,5-0,6 mm, subigual ao comprimento do lema; antécio superior não rotado 90°, 3,3-3,5 × 1 mm, de igual comprimento ao restante da espiguetas, estramineo a castanho-claro, lema com cicatriz de 0,3 mm compr.

Distribuição geográfica: Brasil (estados da Bahia, Goiás, Espírito Santo e Pernambuco). O *typus* de *I. nervosus* Swallen procede de Pernambuco.

Habitat: abundante em mata úmida constituída de árvores altas e de *Guadua* Kunth, *Merostachys* Spreng., *Olyra* L., *Pharus* P. Browne, *Piresia* Swallen e *Streptochaeta* Schrad., forma cobertura quase pura em alguns lugares sombreados, segundo etiquetas dos espécimes. Há registros de sua ocorrência sobre solo pedregoso de mata perturbada, bem como em uma baixada do cerrado. Stieber (1987) a refere para lugares úmidos ou a beira de matas.

Comentários: *Ichnanthus grandifolius* aproxima-se de *I. calvescens* devido às inflorescências piramidais, longas e densamente floridas, bem como pelas dimensões das espiguetas, embora estas sejam pouco menores em *I. calvescens*. A última espécie é distinta, contudo, pela presença de apêndices de 0,5-0,6(1) mm de comprimento na base do lema superior em lugar das cicatrizes de 0,3 mm, pouco conspícuas, características de *I. grandifolius*. Cabe ressaltar como caracteres auxiliares distintivos entre as espécies acima referidas que as espiguetas de *I. grandifolius* são geralmente pilosas, com nervuras caracteristicamente fortes em um tom verde mais escuro, e têm as glumas largamente ovais, subagudas a obtusas. Foi verificado que o diâmetro do colmo desta última espécie pode chegar a 8 mm e que as lâminas foliares são assimétricas na base.

Segundo dados de coleta na etiqueta, *I. grandifolius* pode alcançar 2-3 m de altura, sendo pastejada por caprinos, ovinos, bovinos e eqüinos que comem caule e folhas.

Material examinado: BRASIL, BAHIA, Ibirataia, Fazenda Santo Antônio, 170 m, 13°56' S 39°38' W, 18.IV.1972, C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2227 (K); Itambé, Fazenda Serra Verde, 14.III.1979, S.A. Mori et al. 11538 (K); Jequié, 175 m, 16.V.1976, C.E. Calderon et al. 2440 (K); Ubaira, rio Jequirica, 260-270 m,

29.IV.1972, C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2249 (K); 13°16' S 39°37' W; **Una**, Serra Javi, 400-900 m, 15°8' S 39°20' W, 10.III.1986, T.H. Brito & E.J. Judziewicz 4241 (K); **GOIÁS**, **Niquelândia**, 14°29'46" S 48°27'00" W, 1.III.1996, M.L. Fonseca & B.S. Barros 843 (K); **ESPÍRITO SANTO**, **Linhares**, Reserva Biológica de Soretama, 30-45 m, 18°58' S 40°08' W, 14.III.1972, T. Soderstrom & D. Sucre 1894 (K).

Ichnanthus hirtus (Raddi) Chase, **Journ. Wash. Acad. Sci.**, 13, p. 175. 1923.

(Fig. 5. H-J)

Basônimo: *Navicularia hirta* Raddi, **Agrost. Bras.**, p. 39. 1823.

Sinônimos: *Panicum candicans* Nees, **Agrost. Bras.**, p. 133. 1829, nom. superfl.; *Ichnanthus candicans* (Nees) Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 291. 1877. **Tipo:** Brasil, Rio de Janeiro, ca. 1817, *Raddi s.n.*° (holótipo: BOLO; isótipos: BM, P, fragmento US); *Ichnanthus candicans* var. *genuinus* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 292. 1877, nom. superfl.; *Panicum planotis* var. a Trin., **Mém. Acad. Saint-Pétersbourg**, Sér. 6, Sci. Math. 1, p. 322. 1834; *Ichnanthus planotis* (Trin.) Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 279. 1877. **Tipo:** Brasil, Minas Gerais, via Felisbertina, Hb. Nees 211, *Wied. Neuwied s.n.*° (lectótipo: B, designado por Stieber, 1982; *Ichnanthus planotis* (Trin.) Döll in Martius var. *glaber* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 280. 1834, nom. superfl.; *Panicum planotis* var. β Trin., **Mém. Acad. Saint-Pétersbourg**, Sér. 6, Sci. Math. 1, p. 322. 1834; *Ichnanthus planotis* (Trin.) Döll var. *vilosus* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 279. 1877. **Tipo:** Brasil, 1829, Rio de Janeiro, Herb. Trinius 86 (holótipo: LE; isótipo: fragmento US; foto K !).

Plantas perenes, eretas ou decumbentes; 43-85 cm, entrenós e nós pilosos. Bainhas foliares pilosas em toda a superfície ou nas margens; colo hirsuto, sem linha definida de tricomas; lâminas 6-13,5 × 0,5-1,4 cm, estreitamente lanceoladas ou linear-lanceoladas, acuminadas, base atenuada, subsésseis, glabras na face ventral, pubescentes na face dorsal, raríssimo pilosas em ambas as faces, nervura marginal esclerificada pouco evidente; lígula membranoso-ciliada, cílios densos, 1,2-1,5(2,4) mm compr., sendo 1/10-1/3 de membrana. Inflorescência em panícula típica, aberta, (7,7) 12-22 × 5,5-6,5 cm, 9-15 ramos alternos, sem ramificações, 3-7 cm compr.; pedúnculo piloso, ráquis primária e ramos densamente pilosos, região interna à base dos ramos pilosa, pedicelos densamente pilosos; inflorescência axilar ausente, excepcionalmente presente. Pedicelo da espiguetas superior do par 2,5-5 mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, 4,1-5,5 × (1)1,2-2,5 mm, pilosas; gluma inferior 2-4 × 0,5-0,8 mm, 1/2 ou 2/3 do comprimento da espiguetas, 3-5-nervada, aguda, pilosa, com tricomas longos às vezes subdensos; gluma superior 3,8-4,5 × 0,7-1,2(1,7) mm, 5-7-nervada, aguda, glabra ou pilosa, tricomas em geral mais densos no 1/4 superior, ou esparsos; antécio inferior com flor masculina,

anteras (0,5)1,2-1,5 mm compr.; lema 3,8-4,2 × 1-1,1 mm compr., 5-7-nervado, raramente piloso, com poucos tricomas no ápice; pálea 2,2-4 × 0,6-1,2 mm, 2/3 a subigual ao comprimento do lema; antécio superior não rotado 90°, 3,2-4,2 × 0,9-1,3 mm, de comprimento subigual ao restante da espiguetas, raríssimo mais curto, estramíneo, castanho-claro ou não muito escuro, lema com apêndices de 1-1,9 mm compr., às vezes alcançando 1/2 ou 1/3 do seu comprimento.

Distribuição geográfica: Brasil (Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo). O *typus* de *I. planotis* (Trin.) Döll procede de Minas Gerais.

Habitat: conforme consta nas etiquetas ocorre em “mata-cipó”, mata seca, sendo comum em mata decidual e pouco freqüente em lugares sombreados. Segundo Stieber (1982), habita matas do leste do Brasil.

Comentários: entre os caracteres que ajudam a distinguir esta espécie cabe enfatizar as lâminas foliares rígidas com tricomas longos e densos atrás da lígula, a gluma inferior triangular com compressão dorsal, abraçando a gluma superior e com tricomas situados nas margens e/ou no ápice, a pálea plana com tricomas nos bordos. *Ichnanthus glaber* difere de *I. hirtus* por caracteres vegetativos já mencionados nos comentários da primeira espécie, bem como pela gluma inferior acuminada a geralmente cuspidada, glabra na superfície e sempre pilosa na nervura média.

Ichnanthus hirtus, assim como *I. nemoralis*, apresenta panículas sem ramificações secundárias e espiguetas curto-pediceladas, adpressas, dispostas desde a base dos ramos. A última, entretanto, difere pelas lâminas foliares em geral oval-lanceoladas a obovais, pelos ramos da panícula mais rígidos, em geral mais longos (1,5)7-16 cm, e pelas espiguetas em geral glabras.

Ichnanthus hirtus aproxima-se de *I. dasycoleus* especialmente porque esta apresenta panícula não ramificada ou apenas escassamente ramificada. *Ichnanthus dasycoleus* difere, vegetativamente, porque apresenta lâminas foliares pubescentes em ambas as faces, menos freqüentemente apenas na face dorsal, com tricomas tuberculados de 1 mm de comprimento. Difere, ainda, pelo maior comprimento dos ramos da panícula (em geral acima de 7 cm), os quais portam espiguetas não adpressas, sobre pedicelos de 5-10(12) mm. Além disto, em *I. dasycoleus* o antécio superior é notavelmente mais curto que o restante da

espigueta, tendo em sua base apêndices não maiores que 1 mm.

Os materiais *A.F.M. Glaziou 5441 e 18641* (K) (sob *I. planotis*), procedentes de São Paulo e Rio de Janeiro, embora apresentando os ramos da inflorescência aproximados do eixo da panícula, em todas as outras características são similares a *I. hirtus*. Uma foto do exemplar-tipo de *Panicum planotis* Trin. var. *B*, citada por Döll (1877) como *I. planotis* var. *pilosus*, e que segundo Stieber, em informação da etiqueta, corresponde a *I. hirtus* (Raddi) Chase, apresenta, de fato, lâminas e disposição das espiguetas similares às de *I. hirtus*, mas a inflorescência é muito mais densa e com maior número de ramos. O exemplar-tipo referido apresenta duas inflorescências axilares, o que não foi constatado nos exemplares de *I. hirtus* examinados.

O material *P.E. Gibbs & H.F. Leitão Filho 4270* (K) difere do restante do material da espécie em alguns caracteres, por exemplo, na pilosidade presente em ambas as faces das lâminas foliares, no comprimento maior da lígula com 2,4 mm, densamente pilosa, sendo 0,5 de membrana, e do antécio superior que é mais curto que o lema inferior e gluma superior. Estas diferenças foram consideradas como extremos da variabilidade morfológica apresentada pela espécie.

As anteras apresentam 1,2-1,5 mm de comprimento, sendo no material *R. Marquete 1454* (IBGE) excepcionalmente menores, com 0,5 mm.

Material examinado: BRASIL, BAHIA, Feira de Santana, Fazenda Boa Vista-Serra de S. José, 12°15' S 38°58' W, 9.VI.1984, R.L. Noblick & W.J. Hahn 3355 (K); JAGUAQUARA, 15.V.1976, C.E. Calderon *et al.* 2437 (K); ESPÍRITO SANTO, Cachoeiro de Itapemerim, 110 m, 20°45' S 41°16' W, s.data, T.R. Soderstrom & D. Sucre 1974 (K); RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro, XII.1840, A.F.M. Glaziou 18641 (K); 9.XI.1994, R. Marquete *et al.* 1454 (IBGE); SÃO PAULO, a 25 km de Mogi-Guaçu, Fazenda Campininha, 17.10.1977, P.E. Gibbs & H.F. Leitão Filho 4270 (IBGE); s.município, Lagoinha, 18.II.1871, A.F.M. Glaziou 5441 (K).

Ichnanthus hoffmannseggii (Roem. & Schult.)
Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 287. 1877.

(Fig. 3. D-I)

Basônimo: *Panicum hoffmannseggii* Roem & Schult., **Syst. Veg.**, 2, p. 450. 1817. **Tipo:** Brasil, s.local, s.data, *Stieber s.n.*^o (holótipo: B; isótipo: BR, fragmento US).

Sinônimo: *Ichnanthus piresii* G.A. Black, **Bol. Técn. Inst. Agron. Norte**, Pará, 20, p. 31. 1950. **Tipo:** Brasil, Maranhão, a duas léguas de Carolina, 30.VII.1949, *J.M. Pires & G.A. Black 1595a* (holótipo: IAN; isótipos: BR, US !).

Plantas anuais, decumbentes a estoloníferas, eretas, 12-80 cm de altura, entrenós e nós pilosos. Bainhas foliares pilosas em toda a superfície; colo piloso, sem linha definida de tricomas; lâminas 4-9 × 1-3 cm, lanceoladas, oval-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, agudas ou curto-acuminadas, base arredondada a subcordada, sésseis, pilosas em ambas as faces, raro menos densamente na face ventral, com longos tricomas na base da face ventral, nervura marginal esclerificada pouco evidente e não escabra; lígula ciliada, 1-1,5 mm compr., ou membranoso-ciliada, 2-2,5 mm compr., sendo 0,3 mm de membrana. Inflorescência em panícula típica, aberta, exserta ou inclusa, 6,5-12(18) × 4-7(17) cm, 4-9 ramos alternos, poucos pareados, ramificados, os mais longos 2,5-6,5(11) cm compr.; pedúnculo, ráquis primária e ramos pilosos, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos pilosa, pedicelos densamente pilosos a papiloso-pilosos; com inflorescências axilares. Pedicelo da espigueta superior do par (1,5-2,5)2,5-4 mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, curto-pediceladas, dispostas até a base dos ramos 3,2-5,5 × 1-2 mm, pilosas, os tricomas de (1-3,5)4-8 mm compr., em geral tuberculados; gluma inferior 2,5-5 × 0,4-0,6 mm, subigual, igual a ultrapassando o comprimento da espigueta, raramente 2/3 até subigual à mesma, 3-nervada, acuminada a caudada ou aristulada, o ápice aristulado de 0,5-1,2 mm, densamente pilosa a papilosa-pilosa; gluma superior 3-4(4,9) × 0,6-0,8 mm, 4-5-nervada, acuminada, pilosa a papilosa-pilosa; antécio inferior com flor masculina, anteras 1,5 mm; lema 3-3,7(4-4,5) × 0,6 mm, 5-nervado, glabro; pálea 2-3 × 0,6 mm, 3/4 do comprimento do lema, tão larga quanto o mesmo; antécio superior não rotado 90°, 2-3 × 0,6-1 mm, notavelmente mais curto que o restante da espigueta, esverdeado, castanho-claro com manchas escuras, ou mais raramente castanho-escuro, lema com apêndices de 0,5-1 mm compr.

Distribuição geográfica: Brasil (Maranhão, Pará, Tocantins).

Habitat: coletada em cerrado pouco denso em área semi-sombreada sobre afloramento rochoso, em local de transição entre varjão/cerrado/mata sobre solo arenoso, menos freqüentemente mencionada para a savana amazônica, campos e caatinga. Em beira de estradas que cortam estas áreas. Às vezes é comum no local.

Comentários: *Echinolaena oplismenoides* (Munro ex Döll) Stieber assemelha-se a *I. hoffmannseggii*

quanto ao aspecto da planta, da espiguetas e dos apêndices na base do lema superior (Fig. 3. M-N). Apresenta, contudo, as espiguetas dispostas em ramos unilaterais e com dimensões maiores (5-7,5 mm), especialmente a gluma inferior (5,5-7,5 × 0,5-0,6 mm com ápice apiculado a aristulado de 1,2-1,5 mm), e a gluma superior (4,6-6,5 × 0,7-1 mm com ápice apiculado de 0,6-0,7 mm). *Echinolaena oplismenoides* pode ser confundida com *I. hoffmannseggii*, especialmente quando os ramos unilaterais da inflorescência são muito curtos e conseqüentemente a unilateralidade das espiguetas é pouco nítida. Em *I. hoffmannseggii*, as espiguetas sempre alternam-se em ambos os lados dos ramos secundários.

Echinolaena standleyi Hitchc., *E. inflexa* (Poir.) Chase, *E. gracilis* Swallen e *E. minarum* (Nees) Pilger, ocorrentes no Brasil, apresentam estruturas na base do lema superior diferentes das observadas no gênero *Ichnanthus*, distinguindo-se também pelos ramos unilaterais nítidos, não sendo, portanto, confundidas com *I. hoffmannseggii*.

No material *L. Coradin et al. 2637* (CEN) foi verificada a presença de lígula ciliada, sendo mais freqüente, entretanto, a presença de lígula membranoso-ciliada.

Os exemplares *M.A. da Silva et al. 4026* (IBGE) e *R.C. Mendonça et al. 4038* (IBGE) foram identificados como *I. hoffmannseggii*, embora sejam um pouco diferentes do usual na espécie. Aproximam-se desta devido às lâminas oval-lanceoladas e membranosas, embora com pilosidade menos densa na face ventral, e à densa pilosidade presente nas espiguetas, ramos e pedicelos. Afastam-se de *I. hoffmannseggii* devido às nervuras distanciadas nas lâminas foliares, aos tricomas mais curtos nas espiguetas, de 1-3,5 mm, em geral não tuberculados e à gluma inferior acuminada, mais curta, 2/3 a subigual ao comprimento da espiguetas. A maioria dos exemplares de *I. hoffmannseggii* apresenta os tricomas mais longos, de 4-8 mm, em geral tuberculados, e a gluma inferior caudada a aristulada, subigual, igualando ou ultrapassando a espiguetas. Além disto, o material desta espécie apresenta o pedicelo da espiguetas superior do par levemente maior, entre 2,5-4 mm, o que reflete em uma disposição mais frouxa das espiguetas, que se alternam em ambos os lados dos ramos secundários, enquanto, nos referidos exemplares, o comprimento dos pedicelos não ultrapassa 2,5 mm, resultando em espiguetas menos frouxamente dispostas. Cabe ressaltar que nem sempre é muito fácil quantificar este caráter.

Foi observado que, semelhantemente aos exemplares referidos, o material *G.A. Black 54-16746* (K), identificado sem dúvida como *I. hoffmannseggii*, tem tricomas longos, porém não muito tuberculados, e tampouco tem gluma inferior notavelmente caudada. Foi verificado também que o exemplar *J.R. Swallen 4945* (K), sem dúvida *I. hoffmannseggii*, apresenta lâminas foliares com as nervuras distanciadas. Tais dados trouxeram elementos para a conclusão de que as variações referidas fazem parte do gradiente morfológico encontrado na espécie.

Os exemplares *M.A. da Silva et al. 4026* (IBGE) e *R.C. Mendonça et al. 4038* (IBGE) aproximam-se de *I. inconstans* devido à presença de espiguetas curto-pediceladas, distribuídas até a base dos ramos. Diferem desta espécie, entretanto, porque os ramos têm disposição alterna e são em menor número, bem como pela presença de inflorescências axilares, e pela lâminas membranosas, largas, de (1,6)2-3 cm de largura, com as nervuras mais distanciadas entre si. Em *I. inconstans*, os ramos da panícula são verticilados ou alternos, em número de 8 a mais de 20, e as lâminas foliares de 0,6-2,2(2,5) mm de largura são menos membranosas e têm nervuras mais aproximadas.

Material examinado: BRASIL, MARANHÃO, **Carolina**, 7°08' S 47°25' W, 14.IV.1983, E.L. Taylor *et al.* 1236 (K, MG); **Caxias**, 11.VII.1954, G.A. Black *et al.* 54-16704 (IAN); **Timon**, 28.V.1980, L. Coradin *et al.* 2637 (CEN); PARÁ, **Alter do Chão**, 20.VI.1988, I.S. Miranda 94 (CEN); **Maicuru**, 29.VI.1952, J.M. Pires & N.T. Silva 4276 (IAN); **Monte Alegre**, 23.I.1997, J.B.F. da Silva *et al.* 879 (MG); **Santarém**, 29.V.1989, T.M.S. s.n° (IBGE 29811); **Soure**, Ilha de Marajó, Fazenda Camburupy, 19-20.VI.1934, J.R. Swallen 4945 (K, RB); **Vigia**, 17.VI.1952, J.M. Pires 4088 (IAN); TOCANTINS, **Babaçulândia**, 16.III.1985, J.F.M. Valls *et al.* 8342 (CEN, ICN); **Guaraí**, 29.III.1976, G. Hatschbach & R. Kummrow 38493 (K); **Lagoa da Confusão**, Ilha do Bananal, Parque Nacional do Araguaia, a 2 km da sede do Parque em direção ao lago da Mata, 10°27'45" S 50°28'32" W, 20.III.1999, M.A. da Silva *et al.* 4026 (IBGE); **Pium**, Parque Nacional do Araguaia – posto de fiscalização da Ponta da ilha, 9°50'57" S 50°11'31" W, 205 m, 26.III.1999, R. C. Mendonça *et al.* 4038 (IBGE).

Ichnanthus inconstans (Trin. ex Nees) Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 284. 1877.

(Fig. 5. A-F)

Basônimo: *Panicum inconstans* Trin. ex Nees, **Agrost. Bras.**, p. 132. 1829.

Sinônimos: *Panicum inconstans* Trin. ex Nees var. *dumetorum* Trin., **Mém. Acad. Saint-Petersbourg**, Sér. 6, Sci. Math 1, p. 323, 1834. nom.superfl.; *Ichnanthus inconstans* Trin. ex Nees var. *dumetorum* (Trin.) Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 285. 1877. **Tipo:** Brasil, Serra da Lapa, XI.1824, *Langsdorff s.n°* (holótipo: LE; isótipo: fragmento US; foto K !); *Panicum inconstans* Trin. ex Nees var. *montanum* Trin., **Mém. Acad. Saint-**

Pétersbourg, Sér. 6, Sci. Math 1, p. 323. 1834; *Ichnanthus inconstans* Trin. ex Nees var. *montanus* (Trin.) Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 285. 1877; *Ichnanthus montanus* (Trin.) Mez, **Repert. Sp. Nov. Fedde**, 15, p. 128. 1918. **Tipo:** Brasil, Minas Gerais, Camapuan, 1826, *Riedel 676* (holótipo: LE; isótipos: B, BR, G, K !, fragmento US); *Ichnanthus sericans* Hack., **Oesterr. Bot. Zeitschr.**, 51, p. 458. 1901. **Tipo:** Brasil, Goiás, Morro do Catingueiro perto de Monte d'Armas, 28.XI.1894, *A.F.M. Glaziou 22495* (isótipo: K !) p.p.; *Ichnanthus velutinus* Ekman, **Ark. Bot. Stockh.**, 13, p. 31. 1913. **Tipo:** Brasil, Mato Grosso, Serra da Chapada, 15.V.1903, *Malme, Exp. II. Regn.*, 3347 (holótipo: S; isótipo: S, fragmento US); *Ichnanthus lasiochlamys* Mez, **Repert. Sp. Nov. Fedde**, 15, p. 127. 1918. **Tipo:** Brasil, Bahia, Ilhéus, ca. 1822-1822, *Riedel 148=44* (holótipo: B; isótipo: fragmento US); *Ichnanthus polycladus* Mez, **Repert. Sp. Nov. Fedde**, 15, p. 130. 1918. **Tipo:** Brasil, Minas Gerais, Serra da Lapa, *Riedel 957* (holótipo: B; isótipo: fragmento US); *Ichnanthus reclinatus* Swallen, **Phytologia**, 11, p. 145. 1964. **Tipo:** Brasil, Mato Grosso, entre Bonito e Rondonópolis, 8.IV.1930, *A. Chase 11894* (holótipo: US !); *Ichnanthus subinclusus* Swallen, **Phytologia**, 11 p. 146. 1964. **Tipo:** Brasil, Paraná, Campo Mourão, 625m, 3.II.1962, *G. Hatschbach 8851* (holótipo: US !); *Ichnanthus pubescens* Swallen, **Phytologia**, 11, p. 146. 1964. **Tipo:** Brasil, Paraná, Sengés, Fazenda da Morungava, rio do Funil, 12.XII.1958, *G. Hatschbach & R.B. Lange 5276* (holótipo: US !); *Ichnanthus congestus* Swallen, **Phytologia**, 11, p. 148. 1964. **Tipo:** Brasil, São Paulo, Campo de Congonhas, 23.X.1948, *Pickel 5893* (holótipo: US !); *Ichnanthus reclinatus* Swallen, **Phytologia**, 11, p. 150. 1964. **Tipo:** Brasil, Santa Catarina, Alto Matador, rio do Sul, 800 m, 16.X.1958, *Reitz & Klein 7257* (holótipo: US !).

Plantas perenes, rizomatosas, eretas, 140-160 cm, entrenós e nós pilosos. Bainhas foliares em geral lanosas a hirsutas em toda a superfície, tricomas às vezes tuberculados, ou glabras; colo hirsuto, raramente glabro; lâminas 5-11 × 0,6-2,2(2,5) cm, oval-lanceoladas, acuminadas, base subcordada, sésseis, lanosas em ambas as faces, menos freqüentemente em uma só face ou glabras, nervura marginal esclerificada evidente; lígula membranoso-ciliada, 1-3 mm compr., sendo cerca de 1/5 a 2/3 de membrana. Inflorescência em panícula típica, aberta ou semi-contraída, 9-27(30) × (1,5)4-7,5(9) cm; 8 a mais de 20 ramos verticilados ou alternos, sem ramificações ou pouco ramificados, 2,5-12 cm compr.; pedúnculo, ráquis primária e ramos pilosos ou glabros, região externa à base dos ramos e dos pedicelos pilosa ou glabra e apenas escabra, região interna lanosa ou glabra; sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetas superior do par (1)1,5-2,5(3) mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, (3,5)3,8-5,5 × 1,2-2,5 mm, pilosas, raramente glabras; gluma inferior (2,1)-2,3-5(5,1) × 0,7-1,2 mm, 2/3 até igual ao comprimento da espiguetas, raramente mais longa, 3-5-nervada, aguda ou acuminada, pilosa, às vezes com tricomas escassos e mais raramente glabra; gluma superior 3,2-4,5 × 1-1,2 mm compr., 5-7-ner-

vada, aguda, glabra, ou, menos freqüentemente pilosa; antécio inferior com flor masculina, anteras 2 mm; lema 3,3-4,4 × 0,8-1,1 mm, 5-nervado, glabro; pálea 2,5-3,8 × 1 mm, 3/4 do comprimento do lema; antécio superior não rotado 90°, (2,6)2,9-3,5(3,8) × 0,7-1 mm, de comprimento pouco maior que a 1/2 a subigual ao restante da espiguetas, estramíneo a castanho-claro ou com tons purpúreos, lema com apêndices de (0,4)0,5-1 mm compr.

Distribuição geográfica: Brasil, Paraguai, Peru, Bolívia e Argentina (Renvoize, 1998). No Peru ocorre apenas em Puno, na região sul-oriental do país (Tovar, 1993), e no Paraguai foi registrada na região oriental (Zuloaga *et al.* 1994).

Stieber (1982) cita o exemplar *Liebman 457*, procedente do sul do México, sob *I. inconstans*, ressaltando que o mesmo é caracterizado por panicula excepcionalmente muito grande. A ocorrência de *I. inconstans* no México não é confirmada por Beetle (1991) e tampouco por Davidse *et al.* (1994). O exemplar *Liebman 457* é citado por Hitchcock (1920) e Davidse *et al.* (1994) como o *typus* de *I. mexicanus* Fourn. O isotypus (US) de *I. mexicanus* foi analisado – assemelha-se, de fato, a *I. inconstans*, cabendo ressaltar, entretanto, que a única folha presente é fortemente cordada na base e acuminada no ápice, mais do que o usual para a última espécie. Cabe ressaltar que, embora Davidse *et al.* (1994) mencionem espiguetas glabras para *I. mexicanus*, foi constatado na gluma inferior do exemplar-tipo tufo de pêlos conspicuos, de 1,5 mm de comprimento, maiores do que os verificados em *I. inconstans*. Portanto, a ocorrência de *I. inconstans* no México referida por Stieber (1982) com base no exemplar *Liebman 457* deixa dúvidas.

No Brasil a espécie foi registrada nos estados da Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Roraima, Santa Catarina, São Paulo.

O *typus* de *I. reclinatus* Swallen, considerada sinônimo, procede de Santa Catarina.

Habitat: cerrado e cerradão, campo, campo rupestre; menos freqüentemente, em áreas sombreadas de mata e em áreas arenosas. Segundo Renvoize (1988), entre 600-1800 m. Os exemplares que apresentam “envassouramento” (com o caule ereto ramificado na parte superior), foram coletados sobre pedras quartzíticas e em campo rupestre com abundância de arenito.

Comentários: *Ichnanthus zehntneri* apresenta inflorescência semelhante a de *I. inconstans* com as espiguetas dispostas até a base de ramos subverticilados e verticilados. São facilmente distintas devido às folhas mais ou menos flabeladas, com lâminas linear-lanceoladas de base atenuada, glabras, longas de 17-26 cm, encontradas na primeira espécie, e à pilosidade, em geral presente nas folhas da segunda espécie. Menos freqüentemente, *I. inconstans* apresenta bainhas e lâminas foliares glabras; neste caso, é distinta de *I. zehntneri* pelas lâminas subcordadas na base, não maiores que 11 cm. Além disto, em *I. zehntneri* as espiguetas são glabras, o pedicelo da espiguetas superior do par é mais longo, de 1,5-5 mm de comprimento, e ramos reflexos na inflorescência podem estar presentes. Em *I. inconstans* as espiguetas são pilosas, raramente glabras, o pedicelo varia de 1,5-2,5(3) mm e as inflorescências caracterizam-se por ramos suberetos.

Ichnanthus camporum difere de *I. inconstans* por apresentar dilatações convexas na base de lema superior que não ultrapassam 0,5 mm de comprimento, espiguetas geralmente glabras, gluma inferior de 1-1,6 mm de largura, oval e mais larga que em *I. inconstans*, e ainda pelas inflorescências com (7)9,5-17 cm de comprimento, geralmente mais curtas e com ramos menos rígidos que as da última espécie.

O material *W.D. Clayton 4594* (SP) de *I. inconstans* apresenta, excepcionalmente, tricomas tuberculados na bainha foliar e na espiguetas.

O material *M. Kuhlmann 648* apresenta, excepcionalmente, as lâminas foliares lanosas apenas na face dorsal.

Os materiais *Allem et al. 2474* (IBGE), *M. Kuhlmann 1986* (K), *R.M. Harley 27554, 27565* (K), *P.G. Windisch et al. 7663* (ICN) e *G. Hatschbach & J.M. Silva 60282* (MBM), entre outros, apresentam lâminas glabras.

O material *D. Alvarenga et al. 1148* (IBGE) apresenta espiguetas mais curtas, de 3,5 mm sobre pedicelo de 1 mm, pouco mais curto que o usual.

Zuloaga et al. (1994), ao descreverem o material paraguaio de *I. inconstans*, mencionam eixos da inflorescência e espiguetas glabros. No material brasileiro foi verificado, em geral, glumas inferiores pilosas, porém os materiais *K.D. Barreto et al. 2264* (ESA), *V.C. Souza 11276* (ESA), *K.C. Oliveira & G.P. da Silva 564* (IBGE) apresentam glumas inferiores variavelmente pilosas ou glabras, e os materiais

C.A. de M. Scaramuzza & V.C. Souza 229 (ESA), *M.A. da Silva et al. 1546* (IBGE), *M. Eiterer et al. s.n.* (CEN 23725), entre alguns outros, apresentam espiguetas glabras.

Já os materiais *L. Emygdio 2817* (R) e *T.S. Filgueiras 2061* (IBGE) apresentam, excepcionalmente, pilosidade também na gluma superior.

Não foi constatada uma correlação entre pilosidade de lâminas foliares e das glumas. Os materiais *T. Filgueiras et al. 3576* (IBGE), *T.B. Cavalcanti 280* (IBGE), *L. Coradin et al. 7789* (CEN) e *E.P. Heringer 18309* (IBGE) apresentam lâminas lanosas, às vezes em uma só face, e glumas inferiores pouco pilosas.

Os materiais *E.P. Heringer et al. 5413* (IBGE), *G. Davidse et al. 11368* (IAN), *L. Coradin et al. 7789* (IBGE), *M. Eiterer et al.* (CEN 23725) apresentam lâminas lanosas e glumas inferiores glabras.

Os materiais *R.M. Harley et al. 11443* (K) e *A. Allem et al. 2474* (CEN) apresentam lâminas glabras e bainhas pilosas, sendo as glumas inferiores glabras no primeiro e esparsamente pilosas no segundo.

O fenômeno conhecido como “envassouramento”, que resulta da proliferação dos ramos superiores e redução nas dimensões da planta, folhas, panícula e espiguetas, foi verificado nesta espécie, no material *H.S. Irwin et al. 32966* (IAN), já tendo sido referido por Stieber (1982) como resposta ao pastoreio. Uma proliferação de antécios na espiguetas, que a torna pluriflora e geralmente falciforme, foi observada nos materiais *A.P. Viegas 5591* e *R.M. Harley 10839, 27554* (K).

O material *Gardner 4392* (K), também teratológico, apresenta lâminas excepcionalmente largas, de 2,5 cm de largura. O material *R.M. Harley 27565* (K) apresenta, excepcionalmente, uma gluma a mais junto à gluma inferior.

O material *G. Hatschbach 49024* (K) apresenta, excepcionalmente, a gluma inferior ultrapassando o comprimento da espiguetas.

Cabe acrescentar que os colmos em *I. inconstans* podem tornar-se sublenhosos, assim como em *I. ruprechtii*. Foram verificados tricomas longos e densos atrás da lígula e, no lema superior, nervuras tênues, inconspícuas nas outras espécies examinadas.

Material examinado: BRASIL, BAHIA, **Água Quente**, 17.XII.1988, R.M. Harley 27565 (K); **Correntina**, 7.VIII.1992, M.A. da Silva et al. 1546 (IBGE); **Lençóis**, 19.XII.1981, A.M. Carvalho et al. 1012 (K); **Mucugê**, 17.VI.1984, G. Hatschbach 47993 (K); **Rio de Contas**, 13°28' S 41°50' W, 19.I.1974, R.M. Harley 15301 (K); CEARÁ, **Crato**, 7°13' S 39°38' W, 24.VI.1987,

L. Coradin *et al.* 7789 (CEN, IBGE); DISTRITO FEDERAL, **Brasília**, I.IX.1980, E.P. Heringer *et al.* 5413 (IBGE); 25.V.1981, E.P. Heringer 18309 (IBGE); **Planaltina**, 31.XII.1974, E.P. Heringer 14277a (IBGE); GOIÁS, **Alto Paraíso**, 21.XI.1982, T.S. Filgueiras 2061 (IBGE); 10.II.1994, G. Hatschbach & J.M. Silva 60282 (MBM); **Alto Paraíso-São Jorge**, 9.IX.1994, T.S. Filgueiras & M.L. Fonseca 3030 (IBGE); **Alto Paraíso-Terezina**, 14°06'02" S 47°31'28" W, 7.XII.1988, M. Pereira Neto 127 (IBGE); **Caldas Novas**, 4.II.1971, J.A. Rizzo 5932 & A. Barbosa 51180 (IBGE); **Corumbá de Goiás**, Serra dos Pirineus, a 10 km de Cocalzinho, 1150-1200 m, 26.VIII.1979, A.G. Burman & Filgueiras 414 (IBGE); **Cristalina**, 20.XI.1976, A. Allem 503 (CEN); **Goiás Velho**, 800 m, 9.I.1966, H.S. Irwin *et al.* 11773 (K, RB); **Jataí**, 22.V.1982, J. A. Rizzo 10202 (IBGE); **Jataí-Caiapônia**, 27.VI.1966, D.R. Hunt & J.F. Ramos 6221 (K); **Niquelândia**, 14°21'12" S 48°23'54" W, 31.V.1996, M.A. da Silva & G. Nunes de Jesus 3026 (IBGE); s.município, V.1846, Gardner 4392 (K); Chapada dos Veadeiros a 65 km de Brasília, R.M. Harley *et al.* 11443 (K); MARANHÃO, **Balsas**, 19.III.1997, K.C. Oliveira & G.P. da Silva 564 (IBGE); MATO GROSSO, **Barra do Garças**, 14°11' S 52°10' W, 22.XI.1969, G. Eiten & L.T. Eiten 9483 (K); **Campo Verde**, rio Casca, estrada para Chapada dos Guimarães, 27.XII.1994, G. Windisch *et al.* 7663 (ICN); **Rondonópolis**, 16°29' S 54°37' W, 4.XI.1993, J.A. Ratter *et al.* 6956 (K); **Xavantina**, 550m, 15.VI.1966, H.S. Irwin *et al.* 17168 (K); **Xavantina-Cachimbo**, 27.V.1966, D.R. Hunt & J.F. Ramos 5605 (K); 12°54' S 51°52' W, X-XI.1967, J. Ramos & R. Sousa 100 (K); **Xavantina-São Félix**, 12°54' S 51°52' W, A. Ratter *et al.* 2071 (K); MATO GROSSO DO SUL, **Amambai**, 14.III.1985, G. Hatschbach 49024 (K); **Bataguacu**, 21.X.1970, G. Hatschbach 24992 (K); **Corumbá**, 7.XI.1978, A. Allem *et al.* 2474 (CEN); **Iguatemi**, 7.II.1993, G. Hatschbach *et al.* 58594 (K); **Rio Verde**, 11.XI.1973, G. Hatschbach & C. Koczicki 33074 (K); **Tacuru**, 8.II.1993, G. Hatschbach *et al.* 58662 (K); MINAS GERAIS, **Alpinópolis**, 29.XII.1969, Luis Emygdio Mello 2817 (R); **Conceição de Ibitioca**, 22.II.1982, M. Eiterer *et al.* s.n.º (CEN 23725) **Formoso**, Parque Nacional Grande Sertão Veredas, 15°12'07" S 45°50'50" W, 7.VI.1999, T.S. Filgueiras *et al.* 3576 (IBGE); **Grão Mogol**, 16°42' S 42°55' W, 22.II.1989, T. Barbosa Cavalcanti 280, 286 (CEN); PARANÁ, **Campo Mourão**, 28.III.1946, J.R. Swallen 8997 (PEL); **Cianorte**, 28.IV.1966, G. Hatschbach 14236 (K); **São Tomé**, Fazenda Lagoa, rio Ivai, 240 m, 5.IV.1966, J.C. Lindeman & J.H. de Haas 896 (K); s.município, 2 km W de PR11 e rio Itararé, entre Paraná e São Paulo, 15.III.1976, G. Davidse *et al.* 11368 (IAN); RORAIMA, s.município, Serra da Lua, 2°25-29' N 60°11-14' W, 24.I.1969, G.T. Prance *et al.* 9434 (R); SÃO PAULO, **Anhembi**, X.1983, A. Cesar s.n.º (HRCB 3583); **Bauru**, VI.1996, V.C. Souza & J.P. Souza 11276 (ESA); **Descalvado**, I.1996, T. Sendulsky 288 (SP); **Itapetininga**, 23° 35 S 47° 58 W, II.1965, G. Eiten *et al.* 5795 (K, SP); **Itararé**, V.1989, C.A. de M. Scaramuzza & V.C. Souza 229 (ESA); **Itirapina**, 24.I.1951, G.A. Black 51-11320 (IAN); 14.II.1984, C.A. Klink 85 (IBGE); **Matão**, V.1955, D.M. Dedecca & Swiercz 533 (IAC); **Mogi das Cruzes**, 30.VIII.1949, M. Kuhlmann 1986 (K); **Mogi-Guaçu**, 21.XII.1983, C.A. Klink 65 (IBGE); VI.1980, M. Mantovani 816 (SP); **Paraguacu Paulista**, II.1965, W.D. Clayton 4592 (K, SP); **São Carlos**, IV.1994, K.D. Barreto *et al.* 2264 (ESA); **Sorocaba-Itapetininga**, 4.II.1965, W.D. Clayton 4514 (K).

Material examinado atípico: *Ichnanthus inconstans* (Trin. ex Nees) Döll "forma *polycladus*" (envassouramento). **BRASIL**,

GOIÁS, **Alto Paraíso**, cerca de 25 km da cidade, 22.III.1971, H.S. Irwin *et al.* 32966 (IAN, MG); **Veadeiros**, 1000 m, 14° S 47° W, 9.II.1966, H.S. Irwin *et al.* 12412 (K); MINAS GERAIS, **Grão Mogol**, 27.XI.1984, R.M. Harley *et al.* SPF 36127 CFCR 6527 (K); **Joaquim Felício**, 17.IV.1981, L. Rossi *et al.* SPF 23066 CFCR 1143 (K).

Material examinado atípico: *Ichnanthus inconstans* (Trin. ex Nees) Döll com teratologia nas espiguetas. **BRASIL**, BAHIA, **Água Quente**, 17.XII.1988, R.M. Harley 27554 (K); GOIÁS, **Niquelândia**, 14°38'35" S 48°29'19" W, 21.XI.1997, F.C.A. Oliveira *et al.* 998 (IBGE); MATO GROSSO, s.município, 12°49' S 51°46' W, 26.X.1968, R.M. Harley 10839 (K); MINAS GERAIS, **Conceição de Ibitioca**, 20.VI.1991, R.C. Oliveira 20 (CEN). **PARAGUAI**, Parque Nacional Ybycu'i. 26°03' S 56°50' W, 18.III.1989, E. Zardini 11908 (K).

Ichnanthus lancifolius Mez, **Repert. Sp. Nov. Fedde**, 15, p. 126, 1918.

(Fig. 1. D-F)

Tipo: Brasil, Bahia, Ilhéus, s.data, *Riedel 142 = 243* (holótipo: B; isótipos: W, US !, fragmento US !).

Sinônimos: *Ichnanthus weberbaueri* Mez, **Repert. Sp. Nov. Fedde**, 15, p. 127. 1918. **Tipo:** Peru, Prov. Sandia, Chunchusmayo, 900m, *Weberbauer 1236* (holótipo: B); *Ichnanthus lancifolius* Mez var. *weberbaueri* (Mez) Stieber, **Syst. Bot.**, v. 7, n. 1, p. 106. 1982.

Plantas perenes, rizomatosas, eretas, 76-104 cm, entrenós e nós geralmente glabros ou pilosos. Bainhas foliares glabras; colo piloso; lâminas (12,5)18-44 × 1,6-3,2 cm, linear-lanceoladas a lanceoladas, longo-acuminadas, base longo-atenuada ou curto-atenuada, sésseis, com tricomas na base da face ventral, no restante glabras, nervura marginal esclerificada pouco evidente; lígula membranoso-ciliada, 0,5-1 mm compr. Inflorescência em panícula típica, aberta, 9,5-23 × 4-8 cm, 4-7 ramos geralmente alternos, às vezes verticilados, ramificados, 4-12 cm compr.; pedúnculo, ráquis primária, ramos, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos glabros; sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetta superior do par 7-8(10) mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, 5-6 × 1,5-2 mm, glabras ou com tricomas na gluma inferior; gluma inferior comprimida dorsalmente, 3-4 × 0,5-0,7 mm, 2/3-3/4 do comprimento da espiguetta, 3-5 nervada, aguda, glabra ou pilosa, os tricomas localizados em direção ao ápice, longos, em geral escassos; gluma superior 4,2-5 × 1-1,2 mm, 5-7 nervada, glabra aguda; antécio inferior neutro; lema comprimido dorsalmente, 4,5-4,8 × 1-1,5 mm, 5-nervado, glabro; pálea ausente; antécio superior não rotado 90°, 4-4,3 × 0,8-1,2 mm, de comprimento subigual ao restante da espiguetta, estramíneo, lema com apêndices de 4-4,3 mm compr., às vezes, ultrapassando o seu comprimento, às vezes lacerados no ápice.

Distribuição geográfica: Venezuela, Peru, Bolívia e Brasil (Renvoize, 1998). No Brasil a espécie foi registrada nos estados da Bahia e São Paulo.

Habitat: em capoeira deturpada por extratores da fibra produzida pela piaçaveira e no interior de mata. Solo arenoso. Segundo Renvoize (1988) entre 100-1500 m. Segundo Stieber (1982) os espécimes aceitos como pertencentes à var. *weberbaueri* ocorrem em grandes altitudes da Venezuela e Peru.

Comentários: cabe ressaltar que em *I. lancifolius* as folhas são restritas ao 1/4 inferior da planta, sendo as bainhas fortemente imbricadas, algo flabeladas, ocorrendo poucas lâminas reduzidas ao longo dos colmos. Chamam atenção os ramos da inflorescência por serem capilares e muito ramificados. Na espiguetas destacam-se o apêndice longo, muito membranoso e freqüentemente lacerado, a gluma e lema inferiores que são comprimidos dorsalmente, e a gluma inferior distanciada do ponto de inserção da gluma superior, deixando a ráquila aparente.

Ichnanthus riedelii e *I. lancifolius* têm em comum as folhas predominantemente basais, de largura similar, espiguetas mais longas que 5 mm de comprimento, apêndices mais longos que 2 mm de comprimento e eixos glabros. *Ichnanthus riedelii* difere vegetativamente por apresentar bainhas foliares pilosas e lâminas que alcançam comprimento mais curto. Além disto, difere por ter a panícula freqüentemente semicontraída sem ramificações ou pouco ramificada com ramos rijos subverticilados, os apicais de 1,5-1,8 cm, mais curtos que os de *I. lancifolius*, de 3-3,5 cm. Distingue-se ainda pela gluma inferior de maior largura com 1-1,5 mm e gluma superior mais longa, com 5-7 mm, não distanciadas entre si. Os apêndices em *I. riedelii* alcançam 3/4 do lema superior, enquanto em *I. lancifolius*, onde são mais membranosos, freqüentemente lacerados, podem ultrapassar o comprimento do lema superior.

Os eixos da inflorescência em *I. riedelii* são em geral glabros como os de *I. lancifolius*, raro pilosos.

Stieber (1982) menciona características foliares e de pilosidade da espiguetas para distinguir *I. lancifolius* var. *weberbaueri* (Mez) Stieber, variedade citada para a Venezuela e Peru: as lâminas são largamente oblongas a elípticas, curto-atenuadas na base, freqüentemente mais longas que 45 cm e geralmente de 1,5-3 cm de largura e as glumas apresentam tricomas longos no ápice. Segundo o mesmo autor, a variedade típica diferencia-se pelas lâminas longo-lanceoladas, longo-atenuadas na base, de

15-45 cm de comprimento e 1,5 cm de largura e as glumas são glabras. Quanto a este último caráter, cabe ressaltar que foram vistos tricomas nas glumas em materiais brasileiros.

Foi verificado que a presença de tricomas longos na gluma inferior, bem como a largura de lâminas acima de 1,5 cm, não estão sempre associadas à lâminas curto-atenuadas. O material *L.A. Mattos Silva et al. 1063* (K) apresenta tricomas escassos, longos na gluma inferior, sendo as lâminas foliares de 2-2,2 cm de largura, porém longo-atenuadas, ficando constatado neste material uma mistura das características propostas por Stieber (1982) para separar as duas variedades.

Foram analisados materiais identificados previamente como pertencentes à variedade *weberbaueri* que apresentam lâminas de 8-43 cm de comprimento, o que seria característico da variedade típica. O material *R. Liesner & B. Holst 21228* (K), procedente da Venezuela, apresenta lâminas de 2,5-4,5 cm de largura, mas também outras mais estreitas de 1,5 cm, além de espiguetas pilosas, características referidas para a variedade *weberbaueri*. Os tricomas das espiguetas, entretanto, não são mais densos ou mais longos que os observados nos materiais brasileiros da variedade típica.

Tendo em vista que as características distintivas, utilizadas por Stieber (1982), não se mantêm muito consistentes, optou-se por reunir as duas variedades, seguindo Renvoize (1988).

Tovar (1996) menciona *I. weberbaueri* Mez (= *I. lancifolius*) na sinonímia de *I. riedelii*, com o que não se concorda no presente trabalho, com base nos comentários feitos acima sobre as diferenças entre estas duas espécies.

Material examinado: BRASIL, BAHIA, Canavieiras, 13.VII.1978, T.S. dos Santos & L.A. Mattos Silva 3280 (K); lhéus, Fazenda Serra do Manguinho, 35m, 24.IX.1980, L.A. Mattos Silva et al. 1063 (K); Una, 15.IX.1992, A.M. Amorim et al. 752 (IBGE); SÃO PAULO, Iguapé, X.1985, E.L.M. Catharino 460 (ESA).

Material adicional examinado, identificado anteriormente como *I. lancifolius* var. *weberbaueri* (Mez) Stieber: BOLÍVIA, Dep. La Paz, Prov. Nor Yungas, 13,7 km NW of San Pedro, 15-16.I.1983, J.C. Saloman 9256 (K). VENEZUELA, Ter. Fed. Amazonas, Depto Atures, 0°53'N 66°07'W, 200 m, 19.II.1987, R. Liesner & B. Holst 21228 (K).

Ichnanthus leiocarpus (Spreng.) Kunth, Rév. Gram., 1. Suppl. 10, p. 507. 1831.

(Fig. 6. A-F)

Basônimo: *Panicum leiocarpon* Spreng., *Neue Entd.*, 1, p. 243. 1820. **Tipo:** Brasil, *prope Ilheos atque ad viam Felisbertianum in*

Minarum Provinciam decentem, s.data, *Sellow 8241* (holótipo: B; isótipo: K !, fragmento US).

Sinônimos: *Navicularia lanata* Raddi, **Agrost. Bras.**, p. 40. 1823. **Tipo:** Brasil, Bahia, próximo do rio Inhumirim, ca. 1817 – 1818, *Raddi s.n.*° (holótipo: FI); *Ichnanthus fastigiatus* Brongn. in Duperrey, **Voy. Coquille**, v. 2, n. 2, p. 118. 1832. **Tipo:** Brasil, Santa Catarina, Ile Sainte-Catherine, ca. 1822-1825, *Brongniart s.n.*° (holótipo: P; isótipo: fragmento US); *Ichnanthus leiocarpus* (Spreng.) Kunth var. *glabrescens* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 282. 1877. **Tipo:** Brasil, São Paulo, perto de Cubatão, rio das Pedras, XII.1826, *Burchell 3471* (holótipo: K !; isótipo: BR, K, fragmento US).

Plantas perenes, rizomatosas, eretas, decumbentes na base, (13)37-120 cm, entrenós e nós glabros ou pilosos. Bainhas foliares pilosas em toda a superfície, mais freqüentemente apenas nas margens, raro glabras, tricomas não tuberculados, mais curtos que 1 mm; colo hirsuto ou glabro; lâminas (6,2)10-22 × (1,2)2,5-4,6 cm, largamente lanceoladas a oval-lanceoladas, acuminadas, base atenuada, subsésseis a subpeciadas, freqüentemente pubescentes apenas junto à nervura marginal na face dorsal ou em toda a superfície da mesma, glabra na face ventral, menos freqüentemente glabra em ambas as faces, ou com tricomas em ambas as faces, nervura marginal esclerificada evidente; lígula membranoso-ciliada, 1,4-2 mm sendo a 1/2 membranosa. Inflorescência em panícula típica, aberta, (17)22-43 × (7)9-20 cm, 10 a mais de 20 ramos subverticilados, abundantemente ramificados, raramente não, (9,5)13-20(24,5) cm compr.; pedúnculo glabro, ráquis primária algo pilosa inferiormente, escabra superiormente, ou glabra, ramos e pedicelos glabros, escabros, região interna e externa à base dos ramos e dos pedicelos pilosa ou glabra; sem inflorescência axilar (segundo a literatura, raramente constatada). Pedicelo da espiguetas superior do par (3)6-12(18) mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, 4,2-6 × (1,5)1,8-2,3 mm (4 mm, quando bem abertas), glabras, muito raramente com tricomas escassos; gluma inferior 2,3-5 × 1 mm, 1/2 a subigual ao comprimento da espiguetas, raramente igual, 3-5-nervada, aguda, glabra, raramente com tricomas escassos; gluma superior 3,8-5,5 × 0,9-1,3 mm, 5-7-nervada, acuminada, glabra, raramente com tricomas escassos no ápice; antécio inferior com flor masculina, anteras 1,5-1,8 mm; lema 3,5-5,2 × 0,8-1,2 mm, 5-nervado, glabro; pálea 3-4 × 0,7-1 mm, subigual ou pouco mais curta que o lema; antécio superior não rotado 90°, 3,5-5,1 × (0,6)0,8-1,2 mm, de igual comprimento ao restante da espiguetas, castanho-claro a castanho-escuro na maturidade, lema com apêndices de 1,1-2 mm compr.

Distribuição geográfica: Índias Ocidentais [Caribe] (Hitchcock, 1936), Venezuela, Trinidad, Guianas e Brasil (Judziewicz, 1990). Esta espécie não é referida para o Peru, por Tovar (1993), mas Brako & Zarucchi (1993) a incluem, citando o material *Nunez et al. 10214* (MO). No Brasil a espécie foi registrada nos estados da Bahia, Ceará, Espírito Santo, Minas Gerais (todos os exemplares com bainha hirsuta), Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo.

Habitat: em áreas sombreadas de matas. Nas etiquetas, referida para matas secundárias, mata pluvial, mata higrófila, caatinga arbórea, sobre solo com afloramento de rochas e em encostas.

Comentários: *Ichnanthus leiocarpus* e *I. nemoralis* apresentam espiguetas longas de 4-6(7) mm com antécio superior castanho-claro a castanho-escuro e apêndices longos, maiores que 1 mm de comprimento. A última pode ser diferenciada pela panícula, caracterizada pela ausência de ramificação secundária e pelo menor número de ramos (5-11), além do menor comprimento do pedicelo da espiguetas superior do par – (1)2-6(7) mm. Além disto, em *I. nemoralis*, o antécio superior, de (3)3,2-5 mm de comprimento, é subigual ou mais curto que o lema inferior e gluma superior.

Muitas vezes há dúvidas quanto à correta identificação das duas espécies, como pode-se ver a seguir. O material *F. Miller s/n.* (R 4048, RB 2455) apresenta inflorescência com ramificações, típica de *I. leiocarpus*, mas os pedicelos da espiguetas superior do par não são muito longos, correspondendo ao comprimento mencionado para *I. nemoralis* (3 mm). Talvez seja esta mistura de caracteres que explique ter sido o referido material identificado por M. Stieber como sendo a primeira espécie e por Hitchcock como sendo a segunda. O material *J. Dutra 363* (RB), com inflorescência típica de *I. leiocarpus*, apresenta pedicelos de 3-7 mm, tendo sido identificado por Hitchcock como *I. nemoralis*. No presente trabalho, ambos os materiais referidos foram identificados como *I. leiocarpus*, tendo em vista a presença da inflorescência ramificada.

Ichnanthus dasycoleus, assim como *I. leiocarpus*, apresenta pedicelo da espiguetas superior do par alcançando 12 mm de comprimento. Difere por apresentar, em geral, menor número de ramos na panícula, estes de (4)7-13(24) cm de comprimento, sem ramificações ou apenas escassamente ramificados, antécio superior de 3,1-3,2 mm, mais curto que a

gluma superior e lema inferior, apêndices menores, de 0,5-1 mm de comprimento, e gluma inferior alcançando a metade ou pouco mais que a metade até 2/3 do comprimento do lema inferior. *Ichnanthus dasycoleus* apresenta nas lâminas foliares tricomas nitidamente tuberculados e longos de 1 mm de comprimento, o que auxilia na diferenciação entre as duas espécies.

Nem sempre é fácil diferenciá-las como pode-se ver a seguir. Bainhas hirsutas e lâminas pilosas em toda a face dorsal, não apenas junto à nervura marginal como é o mais freqüente em *I. leiocarpus*, foram verificadas no material *F.C.P. Garcia 284* (IBGE). Da mesma forma bainhas hirsutas e lâminas pilosas em ambas as faces foram constatadas nos materiais *J. Eugênio 279* (RB), *J. Eugênio 297* (IAN, RB) e *G. A. Black et J.M. Pires 5112193* (IAN). Todos os materiais acima citados aproximam-se vegetativamente de *I. dasycoleus*, porém têm tricomas mais curtos que 1 mm, não tuberculados ou apenas levemente tuberculados, o que somado a caracteres da inflorescência possibilitou que fossem identificados como *I. leiocarpus*.

Pequenas aurículas nas bainhas foliares podem estar presentes em *I. leiocarpus*.

Material examinado: BRASIL, BAHIA, **Itabuna**, Fazenda Marineda, 220-420m, 3.III.1986, E.B. Santos & E.J. Judziewicz 4126 (K); **Maracas**, 18.XI.1978, S.A. Mori *et al.* 11159 (K); **Porto Seguro**, 16°26' S 39°05' W, 21.III.1974, R.M. Harley 17250 (K); CEARÁ, **Pacatuba**, sítio Pitaguari, serra com mata-brejo, 15.I.1990, R.C. Mendonça 1581 (IBGE); s.município, Serra de Baturité, 20.IV.1939, Padre José Eugênio 279 (RB); ESPÍRITO SANTO, **Domingos Martins**, 16.XII.1984, G. Hatschbach & J.M. Silva 48670 (K); **Linhares**, Reserva Biológica de Sooretama, 30-45 m, 19°07' S 40°08' W, 17.III.1972, T.R. Soderstrom 1909 (K); MINAS GERAIS, **Jequeri**, Usina de Providência, 20.XI.1997, A. Salino 3781 (IBGE); PARANÁ, **Antonina**, 10.I.1974, G. Hatschbach 33655 (K); **Guaraquecaba**, 13.IV.1967, G. Hatschbach 16320 (K); **Londrina**, fazenda do Sr. Fraser, 6.III.1946, J.R. Swallen 8746 (PEL); RIO GRANDE DO SUL, monte Itacolomi para **Gravatá**, 11.I.1950, B. Rambo s.n.º (PACA 45297); **São Leopoldo**, s.data, J. Dutra 363 (IAN, ICN, RB), 15.V.1937, C. Orth s.n.º (PACA 1927); RIO DE JANEIRO, **Petrópolis**, 620 m, 6.III.1972, T.R. Soderstrom & D. Sucre 1869 (K); **Rio de Janeiro**, Serra da Carioca, 200-500 m, 26.III.1929, L.B. Smith 2160 (K); SANTA CATARINA, **Bom Retiro**, 26.III.1973, R.M. Klein 10915 (ICN); **Brusque**, 27°06' S 48°54' W, III.1952, L.B. Smith & Padre R. Reitz 6118 (RB); s.município, s.data, F. Miller s.n.º (R 4048, RB 2455); SÃO PAULO, **Boracéia**, IV.1941, A.P. Viegas s.n.º (IAC); **Monte Alegre do Sul**, XII.1942, M. Kuhlmann 207 (SP); **São Paulo**, IX.1976, P.H. Davis *et al.* D.60565 (SP).

Material examinado de *Ichnanthus leiocarpus* caracterizado por bainhas hirsutas: BRASIL, CEARÁ, **Baturité**, Serra da Caridade, 5.IV.1938, Padre José Eugênio 297 (IAN, RB); MINAS GERAIS, s.município, Serra do Cipó, km 132, 4.IV.1951, G.A. Black &

J.M. Pires 5112193 (IAN); RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, 27.X.1938, Alston-Lutz 236 (R); 14.II.1955, A.C. Brade 11335 (IAN); SÃO PAULO, **Ubatuba**, 4.XII.1988, F.C.P. Garcia *et al.* 284 (IBGE); **Iguapé**, III.1928, A.C. Brade s.n.º (IAN 65959, R 9166).

Material tentativamente identificado como *Ichnanthus leiocarpus*: BRASIL, MINAS GERAIS, **Diamantina-Biribiri**, 21.IX.1994, Splet 615 (IBGE).

Ichnanthus leptophyllus Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 287. 1877.

(Fig. 2. D-F)

Tipo: Brasil, Pará, Santarém, *Spruce 843* “*Panicum n.º 24*” (lectótipo: NY, designado por Stieber, 1982; isolectótipos: B, BM, FB, G, M, P, W; fragmento US, foto US ex B).

Plantas perenes, rizomatosas, eretas, algo decumbentes na base, 24-107 cm, entrenós e nós glabros. Bainhas foliares glabras; colo glabro; lâminas (5,5)10-27 × 1,3-5 cm, oblongo-lanceoladas, acuminadas, base cordada, sésseis, glabras ou com tricomas escassos, nervura marginal esclerificada pouco evidente, levemente escabra; lígula membranoso-ciliada, (0,6)1-2 mm compr., sendo 0,2 mm de membrana. Inflorescência em panícula típica, aberta (6,5)12-31 × 6-14 cm, 10-20 ramos subverticilados, às vezes alternos, muito ramificados, 5-16 cm compr., com espiguetas até ou quase até a base; pedúnculo glabro, ráquis primária glabra, escabra e ramos glabros, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos glabra; sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetta superior do par 4-15(20) mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, 4-5,5 × 2,3-3,2 mm, glabras; gluma inferior 2-3,8 × 0,2-0,5 mm, 1/2-3/4 do comprimento da espiguetta, 3-nervada, cuspidada, glabra; gluma superior 3,5-4,8 × 0,7-1 mm, 4-5-nervada, cuspidado-acuminada, glabra; antécio inferior com flor masculina, anteras 1,7 mm; lema 3,6-5 × 1,9-2,2 mm, cuspidado-acuminado, 5-nervado, glabro; pálea 3-4,3 × 1 mm, tão longa quanto o lema ou mais longa que o mesmo, raramente mais curta; antécio superior não rotado 90° ou rotado, 2,6-3,3 × 1,1 mm, 3/4 do comprimento do restante da espiguetta, estramineo ou castanho-claro, lema com apêndices de 0,6-1,3 mm compr., pilosos.

Distribuição geográfica: Brasil (Amazonas, Maranhão, Pará).

Habitat: beira de rio e, menos freqüentemente, em cerrado. Segundo Stieber (1982) também em capoeiras.

Comentários: *Ichnanthus leptophyllus* distingue-se facilmente de todas as outras espécies do gênero de-

vido a suas lâminas foliares características, isto é, muito tênues e membranosas, oblongo-lanceoladas, cordadas na base e abraçando o colmo. Em geral, as mesmas tornam-se quebradiças após a herborização do material. Além das lâminas, a espécie destaca-se pelas espiguetas largamente lanceoladas, freqüentemente com as glumas e o lema inferior muito abertos na maturidade, sendo estas estruturas cuspidado-acuminadas e a pálea nitidamente acuminada. Os apêndices são largos, membranosos, podendo apresentar tricomas em toda a superfície.

Ao contrário do observado nas outras espécies, o lema inferior pode ultrapassar o comprimento da gluma superior.

Segundo anotações registradas nas etiquetas, as lâminas apresentam-se onduladas e os ramos glutinosos. Contudo, não se constatou em materiais herborizados qualquer viscosidade.

Material examinado: BRASIL, AMAZONAS, Manaus, Igarapé do Leão, 26.I.1963, G. Eiten *et al.* 5146 (UB); **Fonte Boa**, rio Solimões, V.1945, R.L. Fróes 20577 (IAN); MARANHÃO, Carolina, 26.V.1950, J.M. Pires & G.A. Black 2206 (IAN); Serra da Malícia, 2 léguas de Carolina, 27.V.1950, J.M. Pires & G.A. Black 2294 (IAN); PARÁ, Marabá, 22.IV.1970, M. Silva 2675 (MG); Obidos, 19-20.VII.1934, J.R. Swallen 5080 (K); Santarém, IV.1850, R. Spruce 1241 ou 24?, 793 (K); s.município, rio Trombetas, entre Porto Trombetas e aeroporto, 31.V.1978, N.T. Silva & M.R. Santos 4690 (MG).

Ichnanthus longiglumis Mez., **Repert. Spec. Nov. Fedde**, 15, p. 131. 1918.

(Fig. 4. D-F)

Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Pico de Itabira, 21.XII.1888, *A.F.M. Glaziov 17929* (lectótipo: B, designado por Stieber, 1982; fragmento US !; isolectótipos: G, K !, P, US !).

Plantas perenes, eretas, 18-55 cm, entrenós e nós pilosos ou glabros. Bainhas foliares pilosas, tricomas longos em toda a superfície às vezes tuberculados; colo lanoso ou glabro; lâminas 2-7 × 0,5-1 cm, lanceoladas, agudas, base arredondada ou subcordada, sésseis, em ambas as faces glabras a longo-pilosas, tricomas abundantes e finíssimos, nervura marginal esclerificada pouco evidente; lígula membranoso-ciliada, 1,3-1,7 mm compr., sendo 0,4 mm ou menos de membrana. Inflorescência em panícula típica, aberta ou contraída, (2)4-10 × (1,5)5-6 cm, 5-7 ramos alternos, pouco ramificados, 4-5 cm compr.; pedúnculo glabro ou piloso, ráquis primária e ramos pilosos, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos pilosa, mais raramente os eixos são apenas escabros; com numerosas inflorescências

axilares. Pedicelo da espiguetas superior do par 2-5,5(7) mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, (4,2)4,6-6,5(7,8) × (1,2)1,8-2 mm, pilosas, raramente glabras; gluma inferior (3)5-6(7,8) × 0,7 mm, em geral igual ou ultrapassando o comprimento da espiguetas, menos freqüentemente 3/4 da mesma, 3-nervada, fortemente aguda, em geral com tricomas densos na 1/2 ou 2/3 superiores, ou até a base, às vezes tuberculados; gluma superior 5-7 × 0,8-1 mm, 5-nervada, fortemente aguda, em geral pilosa no 1/3 superior ou inteiramente; antécio inferior com flor masculina, anteras 2 mm; lema 4,5-6 × 1,5-1,6 mm, 5-nervado, glabro; pálea 3-4 × 1,9 mm, 3/4 ou pouco mais do comprimento do lema; antécio superior não rotado 90°, (2,2)2,5-3,5 × 0,9-1 mm, notavelmente mais curto que o restante da espiguetas, estramíneo ou castanho-claro ou com tons purpúreos, lema com apêndices de 0,6-1 mm compr.

Distribuição geográfica: Brasil (Minas Gerais e Rio de Janeiro).

Habitat: campo rupestre. Segundo Stieber (1982), em áreas montanhosas.

Comentários: *Ichnanthus longiglumis* distingue-se das outras espécies brasileiras por apresentar folhas ao longo de todo o comprimento da planta, sendo as bainhas do mesmo comprimento dos entrenós e as lâminas curtas e estreitas – 2-7 × 0,5-1 cm. Esta espécie destaca-se das outras especialmente por apresentar duas ou mais panículas parcialmente inclusas em cada nó superior, com espiguetas longas e lanceoladas. Em panículas já exsertas, os ramos apicais, de 0,5-2 cm, são muito abertos, alguns reflexos. São ainda características da espécie as glumas notavelmente agudas, a inferior em geral de igual comprimento ou maior que a espiguetas, e o antécio superior notavelmente mais curto que o restante da espiguetas.

Foram observadas numerosas ramificações intravaginais em leque e a presença de prófilos membranosos, biquilhados no interior das bainhas foliares, visíveis quando se afastam as mesmas dos colmos. O material *F.O. Zuloaga & O. Morrone 4647* (IBGE) apresenta ramificações muito densas e numerosas folhas encobrendo inflorescências excepcionalmente curtas de 2 × 1,5 cm, conferindo à planta um aspecto “envassourado”. Neste material as espiguetas são mais curtas, de 4,2 mm, assim como as suas estruturas.

Material examinado: BRASIL, MINAS GERAIS, Diamantina – Curvelo, 18°13' N 43° 27' W, 19.II.1993, F.O. Zuloaga & O.

Morrone 4647 (IBGE); **São Tomé das Letras**, 5.II.1973, G. Hatschbach et Z. Ahumada 31298 (K); **Tiradentes**, 21°12' W 44°08' W, s.data, F.O. Zuloaga & O. Morrone 4731 (IBGE); s.município, Serra da Piedade, ca. de 35 km de Belo Horizonte, 1850 m 15.I.1971, H.S. Irwin et al. 30421 (UB).

Ichnanthus mollis Ekman, **Ark. Bot. Stockh.**, 10, p. 20. 1911.

(Fig. 3. A-C)

Tipo: Brasil, Mato Grosso, próximo de Buriti, 8.VI.1903, *Malme 3480 Exp. II Regnell* (holótipo: S; isótipo: fragmento US).

Plantas anuais, decumbentes, enraizando-se nos nós basais, ereto-ascendentes, 11-41 cm, entrenós e nós pilosos. Bainhas foliares pilosas, tricomas longos não tuberculados em toda a superfície; colo piloso sem linha definida de tricomas; lâminas 4-7,5 × 1-1,8 cm, oboval-lanceoladas, longo-acuminadas, base subcordada, sésseis, pubescentes em ambas as faces, nervura marginal esclerificada não evidente; lígula ciliada, 1-2 mm compr. Inflorescência em panícula típica, aberta, 5,5-8 × 5-10 cm, 4-20 ramos inferiormente verticilados ou subverticilados, superiormente alternos, ramificados, 4-6 cm compr.; pedúnculo, ráquis primária e ramos pilosos, com tricomas longos 3-5 mm, às vezes tuberculados, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos escassamente pilosa, pedicelos pilosos; com 2-5 inflorescências axilares menores. Pedicelo da espiguetas superior do par 5-11 mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, 2,5-3 × 0,8-1,3 mm, pilosas; gluma inferior 2,2-2,7 × 0,3-0,5 mm, 2/3-3/4 do comprimento da espiguetas, 3-nervada, acuminada a curtíssimo-apiculada, pilosa, com tricomas às vezes escassos, ou glabra; gluma superior 2,3-2,5 × 0,6-0,9 mm, 5-nervada, curto-acuminada, com tricomas escassos; flor masculina do antécio inferior não vista; lema 2-2,2 × 0,6-1 mm, 3-nervado, piloso ou glabro; pálea 1,5-1,8 × 0,5-0,6 mm, 3/4 do comprimento do lema; antécio superior não rotado 90°, 1,5-1,7 × 0,6-0,8 mm, 3/4 do comprimento do restante da espiguetas, alvo, castanho escuro na maturidade, lema com apêndices de 0,3-0,6 mm compr.

Distribuição geográfica: Brasil (Goiás, Mato Grosso, Tocantins).

Habitat: nas etiquetas é referida para campos rupestres, paredões de arenito – locais sombrios e matas de galeria. Segundo Stieber (1982), ocorre em áreas rochosas secas.

Comentários: *Ichnanthus mollis* é uma planta delicada, de pequeno porte, com lâminas membranosas

oboval-lanceoladas, assimétricas na base, e muitos colmos floríferos ereto-ascendentes. A panícula do nó terminal é longamente exserta ocorrendo ainda 2-5 inflorescências menores axilares. O pedúnculo, a ráquis primária e os ramos da inflorescência apresentam tricomas longos de 3-5 mm compr., às vezes tuberculados. Em seu aspecto geral aproxima-se de *I. hoffmannseggii*, mas esta distingue-se por apresentar espiguetas mais longas, de 3,2-5,5 mm, com tricomas em geral tuberculados de 4-8 mm, a espiguetas superior do par sustentada por pedicelo de 2,5-4 mm de comprimento, mais curto que o verificado em *I. mollis*, com 5-11 mm de comprimento. A gluma inferior em *I. hoffmannseggii* é acuminada a caudada ou aristulada, densamente pilosa a papiloso-pilosa, subigual, igual ou ultrapassando o comprimento da espiguetas, raramente mais curta, enquanto em *I. mollis* é acuminada a curtíssimo-apiculada, com tricomas escassos ou ausentes, alcançando 2/3 a 3/4 do comprimento da espiguetas. *Ichnanthus hoffmannseggii* apresenta gluma superior acuminada e pilosa a papiloso-pilosa e pálea tão larga quanto o lema no antécio inferior, o que não foi verificado em *I. mollis*.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, **Cacalzinho-Quebra Linha**, 25.IV.1995, F.C.A. Oliveira et al. 315 (IBGE); **Mossamedes**, 4.V.1969, J. A. Rizzo 4189 (IBGE); **Pirenópolis**, km 66 da Estrada Padre Bernardo-Niquelândia, 15.III.1995, B.A.S. Pereira et al. 2779 (IBGE); MATO GROSSO, **Barra do Garças-Xavantina**, Serra Azul, 600-1000 m, 17.VI.1966, D.R. Hunt 6053 (K); TOCANTINS, **Guaraí**, 29.III.1976, G. Hatschbach & R. Kummrow 38495 (K).

Ichnanthus nemoralis (Schrad. ex Schult.) Hitchc. & Chase, **Contrib. U.S. Nat. Herb.**, 18, p. 334. 1917.

(Fig. 4. G-L)

Basônimo: *Panicum nemorale* Schrad. in Schult., **Mant.**, 2, p. 255. 1824. **Tipo:** Brasil, Herb. Nees 212, Maxim. Wied. s.n° (holótipo: B, fragmento US).

Sinônimos: *Panicum almadense* Nees ex Trin., **Gram. Pan.**, p. 186. 1826, nom. superfl.; *Ichnanthus almadensis* (Nees ex Trin.) Kunth, **Enum.**, Pl. 1, p. 135. 1833; *Ichnanthus almadensis* (Nees ex Trin.) Kunth var. *lanceolatus* Kunth, **Enum.**, Pl. 1, p. 135. 1833, nom. superfl.; *Panicum martianum* Nees, **Agrost. Bras.**, p. 138. 1829, nom. superfl.; *Ichnanthus martinianus* (Nees) Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 280. 1877. **Tipo:** Brasil, Paraná, Teixeira Soares, in silva primaeva, 26.I.09, *P. Dusen 7594* (foto: K !); *Panicum petiolatum* Nees, **Agrost. Bras.**, p. 140. 1829; *Ichnanthus petiolatus* (Nees) Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 278. 1877. **Tipo:** Brasil, São Paulo, Guaratinguetá, XII, ca. 1823-1824, *Martius s.n°* (holótipo: M; isótipo: fragmento e foto US); *Ichnanthus petiolatus* (Nees) Döll var. *lanceolatus* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 279. 1877. **Tipo:** Guiana Francesa, Cayenne,

1835, *Leprieur s.n.*^o (isótipo 1445738 US!); *Panicum lagotis* Trin., **Mém. Acad. Saint-Petersbourg**, Sér. 6, Sci. Math., Seconde Pt. Sci. Nat. 1, p. 326. 1835; *Ichnanthus lagotis* (Trin.) Swallen, **Journ. Wash. Acad. Sci.**, 28, p. 10. 1938. **Tipo:** Brasil, Bahia, Ilhéus, 1831, *Riedel s.n.*^o (holótipo: LE; isótipo: fragmento US); *Panicum subpetiolatum* Steud., **Syn. Pl. Glum.**, 1, p. 70. 1854. **Tipo:** Brasil, Bahia, s.local, ca.1827-1830, *Salzmann s.n.*^o (holótipo: P; isótipos: K !, P, frag. e foto: US); *Ichnanthus almadensis* Nees ex Trin. var. *ovato-lanceolatus* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 283. 1877. **Tipo:** Brasil, Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos e próximo do rio Paqueta, ca. 1828, *Beyrich s.n.*^o (holótipo: B; isótipo: fragmento US !); *Ichnanthus almadensis* Nees ex Trin. var. *subovatus* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 283. 1877. **Tipo:** Brasil, Rio de Janeiro, ca. 1814-1820, *Sellow 25* (holótipo: B).

Plantas perenes, rizomatosas, eretas ou decumbentes na base, (20)45-100 cm, entrenós e nós pilosos ou glabros. Bainhas foliares pilosas nas margens ou em toda a superfície, tricomas não tuberculados; colo piloso ou glabro; pseudopecíolo de 1-2 mm compr.; lâminas 3,5-18 × 1,5-3,5 cm, lanceoladas, oval-lanceoladas a obovais, acuminadas, base atenuada ou arredondada, sésseis ou pseudopeciolas, freqüentemente pubescentes apenas junto à nervura marginal na face dorsal e glabras na face ventral, menos freqüentemente pubescentes em toda a face dorsal, raramente com tricomas nas duas faces, raríssimo, com tricomas escassos na ventral, nervura marginal esclerificada pouco evidente; lígula membranoso-ciliada, 1-2 mm compr., sendo 1/3 ou menos membranosa, o restante com cílios densos. Inflorescência em panícula típica, sem ramificações, aberta, 16-37 × 5-17 cm, com 5-11 ramos subverticilados ou alternos de (1,5-11)7-16 cm compr., os apicais 2-5 cm, ou panícula semicontraída, 3,5-17 × 0,8-1,5 cm, com menor número de ramos, estes de 1,5-4,5 cm, podendo ocorrer inflorescências abertas e semicontraídas no mesmo espécime; pedúnculo piloso a glabro, ráquis primária, ramos, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos geralmente pilosa, em graus variados de densidade; sem inflorescência axilar, excepcionalmente com inflorescência axilar presente. Pedicelo da espiguetas superior do par (1)2-6(8) mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, 4-6(7) × 1,3-2,7 mm, glabras ou, raramente com tricomas escassos em algumas glumas inferiores, ainda mais raramente com tricomas em ambas as glumas; gluma inferior 2,5-5 × 0,8-1,4 mm, mais curta que a metade do comprimento da espiguetas a 2/3 de seu comprimento, ou subigual a igual à espiguetas, ou raro mais longa que a mesma, havendo variações na mesma inflorescência, 3-5 nervada, aguda, glabra, menos freqüentemente espar-

samente pilosa, às vezes glabra e pilosa na mesma inflorescência; gluma superior 4-6(7) × 1,3 mm, 5-7 nervada, aguda, em geral glabra, raramente pilosa; antécio inferior com flor masculina, anteras 2 mm compr.; lema 3,2-5,1 × 1 mm, 5-7 nervado, glabro; pálea 2,3-4,5 mm, 3/4 do comprimento do lema; antécio superior não rotado 90°, (3)3,2-5 × 0,5-1,1 mm, 2/3 do comprimento do restante da espiguetas ou subigual à mesma, castanho-claro a castanho-escuro na maturidade, lema com apêndices de 1-2,4 mm compr.

Distribuição geográfica: Belize, Honduras, Tobago, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Trinidad, Brasil, Guianas, Colômbia, Venezuela (Dávila, 1994). Beetle (1991) refere-se a uma única coleta no México. No Brasil, a espécie foi registrada nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Goiás, Espírito Santo, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo (duvidosa), Sergipe. Judziewicz & Stieber (1990) a mencionam também para Amazonas.

O material *Coelho de Moraes 673* (US) procedente de Paraíba é citado por Stieber (1982). No presente trabalho é comentado no item Materiais Não Identificados.

A ocorrência de *I. nemoralis* em São Paulo é discutível. Döll (1877) cita *Ichnanthus petiolatus* (Nees) Döll, *I. petiolatus* (Nees) Döll var. *lanceolatus* Döll (exemplar *Martius, Riedel*), *I. almadensis* (Nees ex Trin.) Kunth (exemplar *Riedel*) para o estado, atualmente consideradas sinônimos de *I. nemoralis*, o que confirmaria a ocorrência da mesma. É necessário verificar se os exemplares citados por Döll, armazenados no Herbário US, pertencem a *I. leiocarpus*. Nenhum deles foi visto no presente trabalho. O exemplar *C.A. Klink 59* (IBGE), procedente de Campinas, deixa margem à dúvidas – identificado como *I. nemoralis*, é porém atípico quanto ao comprimento dos pedicelos – 8-10 mm de comprimento.

Habitat: abundante em áreas abertas e em lugares sombreados e úmidos no interior de matas; matas costeiras, em restinga arbórea intercalada com restinga baixa, coqueiral, várzea e campos úmidos.

Comentários: esta espécie é freqüentemente confundida com *I. leiocarpus* devido às espiguetas linear-oblongas, agudas e com apêndices maiores que 1 mm de comprimento na base do lema superior. A última, entretanto, apresenta os ramos da panícula menos rijos, em maior número e, em geral, ramificados, com

espiguetas longo-pediceladas, pedicelo da espiguetas superior do par de (3)6-12(18) mm de comprimento, sendo o último caráter o mais seguro na distinção entre as duas espécies. Assim como em *I. leiocarpus*, em *I. nemoralis* as aurículas nas bainhas foliares podem ou não estar presentes.

Ichnanthus dasycoleus aproxima-se de *I. nemoralis* por apresentar panícula sem ramificação ou apenas escassamente ramificada, diferindo, contudo, devido ao comprimento mais longo do pedicelo da espiguetas superior do par – 5-10(12) mm, às espiguetas de no máximo 5,5 mm de comprimento, glabras, raramente com tricomas esparsos, aos apêndices na base do lema superior mais curtos – 0,5-1 mm, e, por serem os tricomas nas lâminas foliares, em geral, tuberculados e mais longos.

Ichnanthus nemoralis é mencionada por Stieber (1982) como tendo espiguetas glabras. O isótipo de *Panicum subpetiolatum* Steud., (basônimo de *I. petiolatus*, considerada sinônimo de *I. nemoralis*), contudo, apresenta tricomas na gluma inferior, o que foi visto, também, em vários outros espécimes, por exemplo *A.M. Carvalho et al. 4323* (K). Outros espécimes de *I. nemoralis* apresentam pilosidade em ambas as glumas, por exemplo, *C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2185* (K), *H.P. Heringer et al. 968* (R) e *B. Pickel 968* (IAN). Esta característica, além dos eixos da inflorescência pilosos, panícula sem ramificações secundárias, e antécio superior de comprimento subigual à espiguetas, os aproxima de *I. hirtus*. Porém, esta última difere porque apresenta gluma inferior 1/2 a 2/3 do comprimento da espiguetas, mais curta que a gluma inferior dos exemplares citados, e, ainda, devido à distribuição dos tricomas na lâmina foliar, presentes apenas na superfície dorsal em *I. hirtus* e, no caso destes espécimes de *I. nemoralis*, em ambas as faces.

Também os materiais *C.E. Calderon et al. 2412* (K), *L.R. Noblick 3186* (K), *C. Zickel & A.P.S. Gomes 12* (K), *L.F. Silva et al. 23* (K), *L.S. Silva & E. Freire 32* (K), de *I. nemoralis*, apresentam ambas as glumas pilosas e as lâminas pilosas em ambas as faces.

Em uma grande parte do material analisado de *I. nemoralis*, bem como no exemplar-tipo da espécie, observou-se panículas com ramos rígidos, abertos, longos, de 7-16 cm de comprimento, e espiguetas glabras, caracterizadas pela presença de gluma inferior alcançando a metade do comprimento do lema inferior, por exemplo em *A.M.A. Amorim et al. 877*,

1104 (IBGE), *J.Elias de Paula et al. 1149* (IBGE), *N.W. Thomas et al. 6028* (IBGE), *R.P. de Lyra et M.N. Stavisky 403* (IBGE).

Um menor número de exemplares apresenta panículas semicontraídas, com ramos mais curtos, geralmente 3,5-4,5 cm de comprimento, espiguetas variavelmente pilosas ou glabras, caracterizadas pela gluma inferior alcançando 3/4 de seu comprimento ou subigual à espiguetas. Entre eles, podem ser mencionados: *M.F.A. Lucena et al. 24* (K), *S.A. Renvoize & A.M. de Carvalho 4312* (K), *C.E. Calderon et R.S. Pinheiro 2035* (K) e *A.M. de Carvalho & T. Plowman 1471* (K).

Variabilidade na pilosidade de glumas encontrada entre os espécimes de *Ichnanthus nemoralis* com panículas semicontraídas:

- a) gluma inferior e superior glabras (*C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2207* (K));
- b) glumas em geral glabras e eventualmente na mesma inflorescência uma ou outra pilosa (*P.H. Lutzelburg 1910* (K), e *L.A.M. Silva et al. 1523* (K));
- c) ambas as glumas pilosas (*R.M. Harley 16595* e *E.P. Heringer et al. 968* (K)).

Variabilidade no comprimento de gluma inferior, encontrada entre os espécimes de *Ichnanthus nemoralis* caracterizados por panículas semicontraídas:

- a) gluma I caracteriza-se por ser 3/4 até mais longa que as espiguetas (*C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2207* (K), *A.F.M. Glaziou 4335* (K));
- b) gluma I subigual a igual ao lema inferior (*P.H. Lutzelburg 1910* (K));
- c) gluma I cerca da 1/2 do lema inferior (*L.A.M. Silva et al. 1523* (K));
- d) gluma I igual a 1/2 a 3/4 do lema inferior (*R.M. Harley 16595* (K) ou 2/3 a 3/4 do lema inferior (*E.P. Heringer et al. 968* (K)).

Foi verificado que em um mesmo espécime podem ocorrer panículas abertas e semicontraídas, por exemplo *C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2207* (K), *Riedel s.n.* (K).

Diante do exposto, é necessário considerar a presença de uma maior variabilidade dentro da espécie, quanto aos caracteres pilosidade de gluma, comprimento de gluma inferior em relação ao lema inferior e abertura de panícula, assim como comprimento de ramos.

O isótipo de *Ichnanthus petiolatus*, que é sinônimo de *I. nemoralis*, apresenta o antécio superior mais curto que o restante da espiguetas. Tricomas longos e densos atrás da lígula e espiguetas parecendo adpressas, devido aos pedicelos não muito longos, podem ser vistos neste exemplar, demonstrando variabilidades a serem consideradas na espécie.

Diferentemente de todos os outros materiais examinados, o exemplar *D.C. Daly et al. D479* (MG) apresenta inflorescência axilar.

O material *E.P. Heringer et al. 945* (R) apresenta tricomas curtos e escassos na face ventral, bem como na base da lâmina junto à região ligular, além de tricomas tomentosos junto à nervura marginal na face dorsal. Porém, não foi reunido aos materiais *L.F. Silva et al. 260* (CEN) e *B. Pickel 2207* (IAN), não identificados, porque em todas as outras características assemelha-se a *I. nemoralis*.

Material examinado: BRASIL, ALAGOAS, Barra de São Miguel, 4.III.1982, R.P. de Lyra & M.N. Stavisky 403 (IBGE); São Luis do Quintunde, 20.II.1979, J. Elias de Paula *et al.* 1149 (IBGE); BAHIA, Belmonte, 10.VII.1980, L.A. Mattos Silva & H.S. Brito 973 (K); Cairu, 9.XII.1980, A.M. Carvalho *et al.* 391 (K); Canavieiras, 3.II.1983, L.A. Mattos Silva *et al.* 1643 (K); Itabuna, 14°15' S 39°01' W, 1.IV.1974, R.M. Harley 17621 (K); Itacaré, 14.XII.1992, A.M.A. Amorim *et al.* 877 (IBGE); Ituberá, 5.II.1983, A.M. de Carvalho & T. Plowman 1471 (K, RB); Marau, 12.I.1968, C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2035 (K); Nilo Peçanha, Fazenda Bom Retiro, 140m, 13°39' S 39°08' W, 25.IV.1972, C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2239 (K); Olivença, 28.VI.1982, S.A. Renvoize & A.M. de Carvalho 4312 (K); Porto Seguro, 16°25' S 39°10' W, 19.I.1968, C.E. Calderon 2051 (K); Salvador, Mata dos Otis, 10-30 m, 5.VII.1985, L.R. Noblick & I.C. Brito 4414 (K); São Felipe, 16.VII.1978, L.P. Heringer & A.J.E.H. Salles 17121 (IBGE); Una, 18.II.1988, W.W. Thomas *et al.* 6028 (IBGE); 8-12.III.1993, A. Amorim *et al.* 1104 (IBGE); GOIÁS, Luziânia, 9.X.1977, L.P. Heringer 15617 (IBGE); MARANHÃO, São Luiz, 3.IX.1952, R.L. Frôes 28500 (IAN); PARÁ, Belém, Bosque Rodrigues Alves, 9.IX.1954, G.A. Black 54-16835 (IAN); Caratateua, 28.III.1948, G.A. Black 482363 (IAN); Tomé Açu – Santa Maria, Acará, 6.VIII.1931, Y. Mexia 6058a (K); Bragança, 27-29.VI.1934, J.R. Swallen 5018 (K); PERNAMBUCO, Bonito, Reserva Ecológica Municipal da Prefeitura, 15.III.1995, M.F.A. Lucena *et al.* 24 (K); Floresta, Serra Negra, 29.V.1971, H.P. Heringer *et al.* 945 (R, RB); SERGIPE, Santa Luzia do Itanhi, 5.X.1993, A.M. de Carvalho *et al.* 4323 (K).

Material duvidosamente identificado como *Ichnanthus nemoralis*: BRASIL, SÃO PAULO, Campinas, 7.XII.1983, C.A. Klink 59 (IBGE).

Ichnanthus nemoralis, exemplares caracterizados por ter ambas as glumas pilosas e as lâminas pilosas em ambas as superfícies:

Material examinado: BRASIL, BAHIA, Aurelino Leal (anteriormente Itacaré), 14°20' S 39°24' W, 90-100 m, 22.III.1972, C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2185 (K); Esplanada, 140 m,

7.V.1976, C.E. Calderon *et al.* 2412 (K); Feira de Santana, 12°15' S 38°58' W, 10.V.1984, L.R. Noblick 3186 (K); MINAS GERAIS, entre Teófilo Otoni e Padre Paraíso, km 696, 8.III.1977, G.J. Shepherd *et al.* 4379 (R); PERNAMBUCO, Floresta, Serra Negra, 29.V.1971, H.P. Heringer *et al.* 968 (R, RB); Inajá, Reserva Biológica de Serra Negra, 4.VI.1995, C. Zickel & A.P.S. Gomes 12 (K), 20.VII.1995, L.F. Silva *et al.* 23 (K), 21.VII.1995, L.S. Silva & E. Freire 32 (K); Tapera, 22.III.1025, B. Pickel 968 (IAN).

Ichnanthus nemoralis, exemplares caracterizados por panículas semicontraídas, lâminas com lanosidade junto à nervura marginal na superfície abaxial, antécio superior subigual ao lema inferior e gluma superior; não apresentam entre si uniformidade quanto ao caráter pilosidade de glumas:

Material examinado: BRASIL, BAHIA, Ilhéus, Pedra Queimada, Serra da Temerosa, 14°31' S 39°26' W, 250 m, 24.III.1972, C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2188 (K); Itamaraju, 17°2' S 39°33' W, 120 m, 8.IV.1972, C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2207 (K); Porto Seguro, 16°26' S 39°05' W, 0-10 m, 21.III.1974, R.M. Harley 17250 (K); Porto Seguro-Eunanópolis, 16°24' S 39°11' W, 0-20 m, 20.I.1977, R.M. Harley 18138 (K); Senhor do Bonfim, Serra da Jacobina, 10°18' S 40°15' W, 850 m, 1.III.1974, R.M. Harley 16595 (K); CEARÁ, s.município, Gardner 1839 (K); ESPÍRITO SANTO, Linhares, 19°24' S 40°04' W, 30-45 m, 13.III.1972, T. R. Soderstrom & D. Sucre 1888 (K); MARANHÃO, s.município, Fazenda Bacaba, 3 km NW do lago do Junco, 4°26' S 44°58' W, 4.X.1980, D.C. Daly *et al.* D479 (MG); RIO DE JANEIRO, Angra dos Reis, 23°10' S 44°17' W, 1.XII.1992, D. Araújo 9703 (K); Rio de Janeiro, s.data, A.F.M. Glaziou 2735, 4335, 6980, 18615 (K); SANTA CATARINA, Brusque, 27°6' S 48° 54' W, 35-135 m, III.1952, L.B. Smith & Pe.R. Reitz 6118 (K).

Ichnanthus nemoralis, exemplar com gluma inferior esparsamente pilosa ou glabra, na mesma inflorescência:

Material examinado: BRASIL, BAHIA, Ilhéus, 16.II.1982, L.A. Mattos Silva *et al.* 1523 (K) em área de campo natural, solo arenoso. RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro, s.data, P.H. Lutzburg 1910 (K).

Ichnanthus pallens (Sw.) Munro ex Benth., Fl. Hongk., 414. 1861, *auct. sensu* (Sw.) Döll in Martius, Fl. Bras., v. 2, n. 2, p. 290. 1877.

(Fig. 10. A-M)

Basônimo: *Panicum pallens* Sw., Prod. Veg. Ind. Occ., p. 23. 1788. **Tipo:** Jamaica, s.data, Swartz s.n.º (lectótipo: M, designado por Stieber, 1987; isolectótipos: G, S; fragmento US; fotos K ! US).

Plantas perenes ou anuais, estoloníferas, apoiantes, 0,40-100 cm, entrenós e nós glabros ou pilosos. Bainhas foliares glabras ou pilosas, mais densamente nas margens, cílios nas margens presentes ou ausentes; colo glabro a piloso; lâminas 2,5-12 × 0,6-3,5 cm, estreitamente lanceoladas a oval-lanceoladas ou ovais, acuminadas, base subcordada a

cordada, glabras, esparsamente pubescentes ou pilosas, nervura marginal esclerificada pouco evidente; lígula membranoso-ciliada, 0,4-2(2,4) mm compr. ou, mais raramente, membranosa. Inflorescência panícula típica, apresentando-se aberta, piramidal, delicada e difusa, laxamente florida, 2,5-4,5 × 0,5-1,5 cm com até 7 ramos, bem como aberta e piramidal, porém mais densamente florida, mais longa e larga, 5-13 × 2-6 cm, com maior número de ramos, de 8-20, que podem ser firmes ou flexuosos; panícula típica apresentando-se contraída, curta, compacta e oval, 1,5-4,5 × 1-4 cm, com 5-18 ramos (“modo confertus”), ou contraída e densa mas mais alongada, 7-15 × 3-9 (“modo areolatus”), com 14-24 ramos; inflorescência exserta ou algo inclusa, (2)4-24 ramos alternos ou subopostos, ramificados ou sem ramificações, 0,5-10 cm compr.; pedúnculo, ráquis primária, ramos, pedicelos e região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos glabros ou pilosos; freqüentemente com inflorescências axilares. Pedicelo da espiguetas superior do par 1,3-3(5) mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, (2,5)3-6 × 0,8-2,2 mm, glabras ou com tricomas subdensos; gluma inferior 2,1-5 × 0,5-0,6 mm, 2/3-3/4 do comprimento da espiguetas, ou igualando o comprimento da mesma, 3-nervada, aguda ou acuminada, glabra ou pilosa, menos freqüentemente, longo-acuminada a subaristulada e ultrapassando o lema inferior; gluma superior 3-5,7 × 0,5-0,7 mm compr., 5-7-nervada, aguda ou acuminada, glabra ou pilosa, menos freqüentemente longo-acuminada a subaristulada; antécio inferior com flor masculina ou neutro; anteras 1,5-2 mm; lema 3-4,8 mm compr., 5-nervado, glabro ou piloso; pálea 3/4 do comprimento do lema; antécio superior rotado 90° ou não, (1,5)2-2,8 × (0,6)0,8-1 mm, 3/4 do comprimento do restante da espiguetas, estramíneo a castanho-claro, lema com cicatrizes de 0,3-1 mm compr.

Comentários: em *I. pallens* os antécios superiores são geralmente rotados 90° sobre a ráquila, sendo visualizados em posição dorsal em vez de lateral, quando as glumas se afastam nas espiguetas maduras.

A semelhança entre *I. pallens* e *I. tenuis* é mencionada por todos os autores. As duas espécies vêm sendo distintas através de caracteres variados, alguns dos quais apresentam sobreposição: altura da planta, comprimento de bainhas e lâminas foliares, pilosidade foliar, densidade das inflorescências, presença de ramificações secundárias e comprimento dos ra-

mos inferiores, comprimento e pilosidade das espiguetas, comprimento da gluma inferior em relação à espiguetas, ápice das glumas, largura do antécio superior e presença de rotação do mesmo sobre a ráquila. No material examinado foi verificada grande variação morfológica, a maioria dos caracteres apresentando associação aleatória. *Ichnanthus tenuis* está sendo considerada uma espécie independente, distinta de *I. pallens*, devido ao ápice longo-acuminado a aristado de ambas as glumas, ao maior comprimento das glumas em relação ao restante da espiguetas e à pilosidade das mesmas. Cabe ressaltar que uma minoria dos exemplares analisados deixa margem a dúvidas quanto à correta identificação.

Ichnanthus pallens tem sido também considerada afim a *I. ruprechtii*, mas pode ser distinta como aparece nos comentários desta última.

No Brasil ocorrem duas variedades de *I. pallens* as quais podem ser separadas pelos caracteres salientados na chave analítica aqui fornecida.

1. Espiguetas 3-4(-4,8) mm compr. *I. pallens* var. *pallens*
- 1'. Espiguetas 5-6 mm compr. *I. pallens* var. *major*

Sendo o gênero *Ichnanthus* masculino, a forma gramatical na sintaxe latina a ser adotada será *major* ou *maior*, e não *majus*, como vem sendo perpetuado pelos autores que tratam desse nome (ver Stearn, p. 99, 1998).

Ichnanthus pallens (Sw.) Munro ex Benth. var. *pallens*

(Fig. 10. A-J)

Sinônimos: *Panicum pallens* var. *swartzii* Nees, **Agrost. Bras.**, p. 137. 1829, nom. superfl.; *Panicum axillare* Nees, **Agrost. Bras.**, p. 141. 1829. **Tipo:** Brasil, Minas Gerais, Itambé da Villa e Itacolomi etc., 1200 m, VII. s.data, *Martius s.n.*^o (holótipo: M; isótipo: BM); *Ichnanthus axillaris* (Nees) Hitchc. & Chase, **Contrib. U.S. Nat. Herb.**, 18, p. 334. 1917; *Ichnanthus parodii* K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 22, n. 2, p. 101. 1971. **Tipo:** Brasil, Rio Grande do Sul, Esperança (Langschneis) para Montenegro, 2.VII.1949, *Rambo s.n.*^o (holótipo: US 2183029 !; isótipos: US 1984118 !; PACA 42300 !); *Ichnanthus areolatus* K.E. Rogers, **Phytologia**, 24, p. 407. 1972. **Tipo:** Guyana, Issorora, Aruka river, 17.I.1920, *A.S. Hitchcockii 17562* (isótipo: K!); *Ichnanthus confertus* K.E. Rogers, **Phytologia**, 24, p. 411. 1972. **Tipo:** Guyana, vicinity of Tumatumari on the Potaro river. 5.I.1920, *A.S. Hitchcock 17376* (holótipo: US!; isótipo: K!).

Distribuição geográfica: sul do México até Argentina, África e Ásia (Stieber 1987). No Brasil a espécie foi registrada nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mi-

nas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Rondônia, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina, São Paulo.

Os exemplares *Pires et al. 50932* (NY) e *Froes 25857, 26038* (IAN) citados por K.E. Rogers (1972) para o Amapá, sob *I. confertus* K.E. Rogers, não foram vistos. Outros materiais assim identificados, foram examinados e aceitos dentro da variabilidade de *I. pallens*. Igualmente, dentro desta variabilidade, foi aceito o material *J.M. Pires & G.A. Black 16* (IAN), citado por K.E. Rogers (1972) para o Pará, sob *I. areolatus* K.E. Rogers. Os holótipos de ambas as espécies procedem da Guiana.

O material *G.A. Black et D. Magalhães 51-12912* (IAN), citado por Coradin (1978) para Roraima, sob *I. brevivaginatatus* Swallen, espécie descrita de Belize, foi examinado e corresponde a *I. pallens* var. *pallens*.

Habitat: beira e interior de matas, especialmente em locais úmidos. Também em locais sombrios que sofreram interferência do homem.

Comentários: entre as espécies do gênero *Ichnanthus* ocorrentes no Brasil, *I. pallens* é a que apresenta maior variabilidade. Analisando a literatura, em busca de informações sobre o tratamento que os autores dispensam a esta variabilidade, foi verificada ampla sinonímia e, mais recentemente, não aceitação de subdivisões infra-específicas. A análise de farto material de *I. pallens* permitiu avaliar a variação morfológica da espécie. O material examinado enquadra-se em tipos morfológicos mencionados por Stieber (1987) e Judziewicz (1990), alguns deles baseados em espécies descritas por K.E. Rogers (1971, 1972, 1973), usualmente consideradas sinônimos de *I. pallens*. De fato, não foi possível reunir conjuntos de caracteres que se distingam consistentemente entre si, pois há exemplares intermediários, nos quais estes caracteres estão associados aleatoriamente. Os tipos morfológicos mencionados na literatura se sobrepõem, segundo Judziewicz (1990). Os mesmos, e ainda outros tipos verificados, são comentados a seguir.

- *I. pallens* sensu stricto, caracterizado por lâminas foliares longas e lanceoladas, inflorescência piramidal, (5)8-13 × 2-6 cm, pouco ramificada e pauciflora, em geral longamente exserta com pedúnculo delgado de 4-18 cm comprimento, 8-20 ramos, os inferiores de (2,5)5-10 cm (*J. Coelho de Moraes 19184* – K; *B. Rambo s.n.* – PACA 45872) ou, menos frequentemente, inclusa (*J.R.*

Swallen 8751 – PEL; *R.L. Fróes & G.A. Black 24481* – IAN), inflorescências axilares presentes ou não.

- “modo *areolatus*”, caracterizado por plantas robustas, lâminas largamente lanceoladas de 7-12 × (1,5)2-3,5 cm, inflorescências terminais e axilares, as terminais longas, de 7-15 × 3-9 cm, abertas, densifloras, com ramos terciários, os ramos inferiores 5-9 cm de comprimento, pedúnculo 4 cm de comprimento (*J.M. Pires & G.A. Black 16* – IAN).
- “modo *confertus*”, caracterizado por nós do colmo, bainhas foliares e colo muito pilosos, lâminas ovais ou oval-lanceoladas de 3-6 × 1,3-2,2 cm, inflorescências terminais e axilares, parcialmente inclusas a exsertas, compactamente floridas, as terminais 1,5-4,5 × 0,6-4 cm, compostas de muitos ou poucos ramos ascendentes de 1,5-2 cm de comprimento, os primários ramificados ou não, pedúnculo até 2 cm de comprimento (*T. Plowman et al. 8877* – MG, com ramos notavelmente ramificados, e *G.A. Black et al. 57-19922* – IAN, com ramos não ramificados).
- “modo *axillaris*”, caracterizado por lâminas curtas, largamente ovais, 5-7 × 2-3 cm, inflorescência pequena, compacta, oval, 5 × 2-3 cm, pouco exserta (*Martinelii et al 2196* (K) ou exserta da bainha superior (*J.A. Ratter et al. 1414* – K).
- *I. pallens* caracterizado por lâminas curtas, lanceoladas, (1,5)2,5-6,5 × 0,5-1,2(1,8) e inflorescência de 2,5-4,5 × 0,5-1,5 cm com até 7 ramos não ramificados, delicados, os basais de 2-4 cm, pedúnculos de 6-14 cm (*S.C. Boechat, A. Reis et al. s.n.* – ICN 127602). Este grupo de plantas aproxima-se de *I. tenuis*, mas é distinto devido às espiguetas que são glabras (raro pilosas como em *Huber s.n.* – IAN 38853), com gluma inferior mais curta ou igual ao lema inferior, em geral aguda ou acuminada (por exemplo, em *B. Rambo s.n.* – PACA 45902). O material *R.C. Mendonça & J. Elias de Paula 785* (IBGE) apresenta espiguetas com glumas superiores acuminadas, mas na mesma inflorescência ocorrem glumas superiores longo-acuminadas.

Para fins práticos, é melhor reconhecer o táxon *I. pallens* em uma circunscrição ampla, com sua imensa variabilidade morfológica, constatada nas regiões tropicais e subtropicais do Hemisfério Ocidental e Oriental.

Presença de bainhas infladas translúcidas nas margens, mais longas ou mais curtas que os entrenós e contendo prófilos, foi observada em *I. pallens*.

O tipo de lígula é variável na espécie. O exemplar *N. Imaguire 3021* (ICN) apresenta lígula membranosa, diferentemente do exemplar *Heringer et al. 6331* (IBGE), que se caracteriza pela lígula membranoso-ciliada, situação mais comum.

O material *Góes et Dionísio 197* (IAN) exemplifica representantes da espécie com ramos da inflorescência ramificados.

Em geral, as glumas inferiores em *I. pallens* correspondem a 2/3-3/4 do comprimento do lema inferior, este igualando-se à gluma superior. Porém, no material *A. Castellanos 23519* (K) por exemplo, as glumas igualam-se no comprimento.

Pedicelos 2-5 mm e 4-5 mm, mais longos que o habitualmente visto em *I. pallens*, foram verificados nos materiais *L.T. Dombrowski & Y.S. Kunyoshi 2355* (K) e *G. Hatschbach 12476* (K). O material *M.J. Pires & N.T. Silva 1702* (K), além de apresentar comprimento maior dos pedicelos, de 3-5 mm, possui espiguetas mais púrpuras, de apenas 2,5 mm, com antécio superior de apenas 1,5x0,7 mm. Destaca-se também pelas numerosas inflorescência axilares.

Espiguetas típicas de *I. pallens*, oval, com tricomas moderadamente densos, pode ser vista no material *J.A. Ratter et al. 1414* (K).

Espiguetas parecendo imaturas, longas e bem estreitas, como as de *I. tenuis*, mas glabras e com glumas não atenuadas, foram vistas no material *P.J.M. Maas et W.C. Steward et al. P12780* (K), cujo aspecto morfológico geral assemelha-se ao de *I. pallens* “modo areolatus”.

Antécios rotados e não rotados na mesma inflorescência foram vistos no material *T. Sendulsky 761* (SP).

Material examinado de *I. pallens* var. *pallens sensu stricto*: BRASIL, AMAPÁ, rio Araguari, entre Apurema e Uruguaina, 13.VII.1951, G.A. Black et R.L. Fróes 51-12389 (IAN); AMAZONAS, foz do rio Uaupés, 7.IV.1952, R.L. Fróes 28204 (IAN); BAHIA, Una, 10.III.1993, S.C. de Sant’Ana et al. 287 (IBGE); CEARÁ, Caridade, Baturité, 20.IV.1939, José Eugênio 298 (IAN); DISTRITO FEDERAL, Brasília, bacia do rio São Bartolomeu, 25.II.1981, E.P. Heringer et al. 6331 (IBGE); ESPÍRITO SANTO, São Mateus, 15.V.1977, G. Martinelli et al. 2199 (RB); GOIÁS, Caldas Novas, 24.IV.1994, H.G.P. dos Santos et al. 377 (IBGE); MARANHÃO, Imperatriz, 5.VIII.1949, J.M. Pires & G.A. Black 1709 (IAN); MINAS GERAIS, Delfim Moreira, 10.VII.1980, T.S. Filgueiras 724 (IBGE); PARÁ, Almeirim, 0°32’ S 52°51’ W, 24.VI.1987, M.J. Pires & N.T. Silva 1702 (K); Ubatinga, 13.VIII.1923, J.G. Kuhlmann 22 (IAN); PARAÍBA, Areia, 9.X.1958, J. Coelho de Moraes 19184 (K);

PARANÁ, Capão da Imbuia-Curitiba, 18.I.1967, L.T. Dombrowski & Y.S. Kunyoshi 2355 (K); CURITIBA, fazenda experimental de Agronomia, 15.III.1972, N. Imaguire 3021 (ICN); LONDRINA, Fazenda Sr. Fraser, 6.III.1946, J.R. Swallen 8751 (PEL); PARANAGUÁ, 15.III.1995, G. Hatschbach 12476 (K); RIO GRANDE DO SUL, Camaquã, 12.V.1946, J.R. Swallen 9274 (PEL); RIO DE JANEIRO, Petrópolis, V.1944, Góes et Dionísio 197 (IAN); 22.IV.1951, G.A. Black et P. Adler 51-11386 (IAN); RORAIMA, Ipiranga, rio Mucujai, entre Pratinha e rio Apiiau, 26.I.1967, G.T. Prance et al. 4113 (MG); SANTA CATARINA, Campo Erê, 29.II.1964, A. Castellanos 23519 (K); Itajaí, 22.III.1956, Pe. R. Reitz & R.M. Klein 2868 (PACA); SÃO PAULO, Campinas, V.1989, L.C. Bernacci 24299 (ESA); Cananéia, II.1965, G. Eiten & W.D. Clayton 6179 (SP); Cunha, IV.1985, G. Hashimoto s.n.º (SP 235408); Itanhaém, III.1968, T. Sendulsky 761 (SP); Itapira, V.1994, R. Mello-Silva 906 (ESA, SP, SPF); Juquitiba, III.1976, G. Davidse & W. G. D’Arcy 10930 (SP); Peruíbe, VII.1991, M. Sobral & D. Attili 7042 (HRCB); Jundiá, IV.1994, L.C. Bernacci et al. 24 (IAC); São Paulo, 12.IV.1949, O. Handro 106 (K); Ubatuba, IV.1994, A. Furlan et al. 1447 (HRCB).

Material examinado de *Ichnanthus pallens* var. *pallens* “modo areolatus”: BRASIL, ACRE, ?Cruzeiro do Sul, estrada Alemanha, 8.V.1971, P.J.M. Maas et W.C. Steward P12780 (K, MG); AMAPÁ, ?Calçoene, BR156, 2°48’ N 51°23’ W, 7.XII.1984, B.V. Rabelo & R. Cardoso 2907 (MG); BAHIA, Porto Seguro, 21.III.1974, R.M. Harley 17239 (K); PARÁ, Belém, 6.VII.1945, J.M. Pires & G.A. Black 16 (IAN); 5.VII.1961, P. Cavalcante 1057 (MG).

Material examinado de *Ichnanthus pallens* var. *pallens* “modo confertus”: BRASIL, BAHIA, Ilhéus, 19.VIII.1982, T.S. Santos 3786 (CEN, K); MARANHÃO, s.município, 7.XI.1965, G.T. Prance & T.D. Soderstrom 2025 (K); MATO GROSSO, margem do rio Centaurio, 1.II.1919, J.G. Kuhlmann 1805 (RB); PARÁ, Santana do Araguaia, 8°45’ S 50°25’ W, 18.II.1980, T. Plowman et al. 8877 (MG); Pedras-Jamaracarú, 8.VI.1957, G.A. Black et al. 57-19922 (IAN); RONDÔNIA, Guajará, 9.IV.1987, M. Nee 34683 (K); RORAIMA, serra Tepequem, perto do igarapé Paparu, 12.II.1967, G.T. Prance et al. 4357 (K, MG, R); rio Mucujai, colônia Fernando Costa, 25.VIII.1951, G.A. Black et D. Magalhães 51-12912 (IAN). SÃO PAULO, São Paulo, 9.I.1965, W.C. Clayton & G. Eiten 4182 (K).

Material examinado de *Ichnanthus pallens* var. *pallens* “modo axillaris”: BRASIL, AMAZONAS, Labrea, 28.VI.1971, G.T. Prance et al. 13895 (K); ESPÍRITO SANTO, São Mateus, 15.V.1977, G. Martinelli et al. 2196 (K); PARÁ, Tomé Assu-Água Branca, 22.VII.1931, I. Mexia 5951 (K); PARANÁ, Tacarei, 13.IX.1914, P. Dusén 15515 (K). *I. pallens* semelhante a “modo axillaris”, mesmas características, porém com inflorescência exserta: MATO GROSSO, s. município, 290 km ao norte de Xavantina, 12.V.1968, J.A. Ratter et al. 1414 (K).

Material examinado de *Ichnanthus pallens* var. *pallens* [plantas delicadas]: BRASIL, AMAZONAS, igarapé Juari, 23.XII.1979, A. Jansen & I. Gemtchujnicov 67 (IBGE); DISTRITO FEDERAL, Brasília, rio São Bartolomeu, próximo à barra do rio Paranoá, 17.II.1987, R.C. Mendonça & J. Elias de Paula 785 (IBGE); CEARÁ, Guarimiranga serra do Barurité, X.1897, Huber s.n.º (IAN 38853); DISTRITO FEDERAL, Brasília, Bacia do Rio São Bartolomeu, 6.III.1980, E.P. Heringer 3731 (IBGE); MINAS GERAIS, a 25 km de Diamantina, rio Jequití, 790 m, 17.III.1970, H.S. Irwin et al. 27793 (MG); PARANÁ, Londrina, 30.V.1985,

F. Chagas & Silva 732 (CEN); RIO GRANDE DO SUL, Lagoa dos Quadros para Torres, 21.II.195, B. Rambo s.n° (PACA 45902); RIO DE JANEIRO, **Petrópolis**, 24.III.1915, César Diogo 573 (IAN); SANTA CATARINA, **Florianópolis**, RPPN – fazenda Caraguatá, IV.2003, S.C. Boechat, A. Reis *et al.* s.n° (ICN 127600); UCAD – unidade de conservação ambiental do Desterro, IV.2003, S.C. Boechat, A. Reis *et al.* s.n° (ICN 127602); Jurerê Internacional, IV.2003, S.C. Boechat *et al.* s.n° (ICN 127603); SÃO PAULO, **Campinas**, mata de Santa Genebra, 28.II.1984, C.A. Klink 107 (IBGE).

Ichnanthus pallens (Sw.) Munro ex. Benth. var. *major* (Nees) Stieber, **Syst. Bot.**, v. 12, n. 2, p. 207. 1987.

(Fig. 10. K-M)

Basônimo: *Panicum pallens* var. *majus* Nees, **Agrost. Bras.**, p. 138. 1829. **Tipo:** Brasil, 1815-1820, *Langsdorff s.n°* (holótipo: LE).

Sinônimos: *Ichnanthus candicans* var. *glabratus* Döll in Martius, Fl.Bras. v. 2, n. 2, p. 292. 1877; *Ichnanthus glaziouii* K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 24, n. 5, p. 413. 1972. **Tipo:** Brasil, Rio de Janeiro, Floresta da Tijuca, 17.II.1870, *A.F.M. Glaziou 4323* (lectótipo: P, designado por ?; isolectótipos: BM, F, IAN, K !, NY, US !, W); *Ichnanthus bacularius* Swallen, **Phytologia**, 11, p. 151. 1964. **Tipo:** Brasil, Espírito Santo, Serra do Caparaó, 23.XI.1929, *A. Chase 10079* (holótipo: US !; isótipo: US !), Santa Bárbara do Caparaó, 24.XI.1929, *I. Mexia 4011* (parátipo: K !); *Ichnanthus brevipaniculatus* K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 24, n. 5, p. 410. 1972. **Tipo:** Brasil, Rio de Janeiro, Serra de Itatiaia, Monte Serrate, 16.VI.1930, *A.C. Brade 10063* (holótipo: R; isótipo: IAN); *Ichnanthus bradei* K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 24, n. 5, p. 409. 1972. **Tipo:** Brasil, Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos, Pedra do Frade, s.data, *A.C. Brade 16601* (holótipo: RB; isótipo: IAN !); *Ichnanthus swallenii* K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 26, n. 2, p. 64. 1973. **Tipo:** Brasil, Paraná, Capão Bonito, 24.III.1916, *Dusen 17977* (holótipo: F; isótipo: BR, MO).

Distribuição geográfica: México até Argentina, África, Ásia, Austrália (Stieber, 1987). No Brasil esta variedade foi registrada nos estados do Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo.

O exemplar *A. Chase 11977* (US) identificado como sendo o holótipo de *I. neesii* K.E. Rogers, espécie não mencionada para o Brasil na literatura examinada e tampouco nas publicações de K.E. Rogers (1971, 1972, 1973), corresponde a *I. pallens* var. *major*. A coleta procede de Mato Grosso.

Coradin (1978) menciona a ocorrência de *I. hitchcockii* K.E. Rogers em Roraima, sem citar material. Sob a mesma espécie, são citados por Rogers (1972) os exemplares *G.A. Black & I. Lobato 50-9390* (IAN) e *R.L. Fróes 27043* (IAN) procedentes respectivamente do Amapá e Pará, examinados no presente trabalho e correspondentes a *I. pallens* var. *major*. *Ichnanthus hitchcockii*, descrita da Guiana Francesa, é considerada sinônimo de *I. pallens*.

Habitat: beira e interior de matas.

Comentários: Judziewicz & Stieber (1990) não aceitam *I. pallens* var. *major* ao tratarem das gramíneas das Guianas, do que discorda-se no presente trabalho.

Material examinado de *I. pallens* var. *major*: **BRASIL.** AMAPÁ, **Macapá**, fazenda Queimadas, Lago Bom Nome, 15.IV.1950, G.A. Black & I. Lobato 50-9390 (IAN); AMAZONAS, rio Negro, serra de S. Gabriel, 2.V.1948, G.A. Black 48-2493 (IAN); MATO GROSSO, rio São Lourenço, 16°20' - 15°40' S 55°20' W, 11.IV.1930, A. Chase 11977 (US); PARÁ, **Catéia**, rio Vermelho, rio Tocantins, 2.V.1951, R.L. Fróes 27043 (IAN); PARANÁ, **Banhado-Rocha Nova**, estação Estrada de Ferro, 20.II.1946, J.R. Swallen 8637 (PEL); RIO GRANDE DO SUL, ? Reutersberg – Novo Hamburgo, 6.VI.1949, B. Rambo s.n° (PACA 41878); RIO DE JANEIRO, s. município, pedra do Frade, serra dos Órgãos, 20.VIII.1940, Brade 16601 (isótipo de *I. bradei* K. Rogers, IAN); SANTA CATARINA, **Florianópolis**, RPPN – Fazenda Caraguatá, IV.2003, S.C. Boechat, A. Reis *et al.* s.n° (ICN 127599); Morro do Cambirella, IV.2003, S.C. Boechat, A. Reis *et al.* s.n° (ICN 127601); SÃO PAULO, **São Paulo**, IV.1974, T.S. da Silva 195 (SPF); **Ubatuba**, III.1996, M.A. de Assis *et al.* 769 (HRCB).

Ichnanthus panicoides P. Beauv., **Ess. Agrost.**, p. 56, 57, pl. 12. 1812.

(Fig. 4. A-C)

Basônimo: *Panicum ichnanthum* Nees, **Agrost. Bras.**, p. 149. 1829. **Tipo:** “Croît dans l’Amérique Méridionale; elle m’a été communiquée par M. Desfontaines, membre de l’institute” espécime não localizado; lectótipo, designado por Stieber, 1982: Ess. Nouv. Agrost. pl. 12, f. 1. Guyana, próximo de Penal Settlemente, oeste do rio Essequibo, 6.XII.1919, *A.S. Hitchcock 17121* (US !).

Plantas perenes, cespitosas, eretas, (25)42-106 cm, entrenós pilosos e nós pilosos. Bainhas foliares densamente pilosas em toda a superfície; colo densamente piloso, sem linha definida de tricomas; lâminas (7)12-21 × (2,5)4-7,3(9) cm, ovais a oval-lanceoladas, acuminadas, o ápice de 0,5-2 cm compr., base sub-arredondada a acuminada, subsésseis com um curto pecíolo, glabras, nervura marginal esclerificada não evidente; lígula membranoso-ciliada ou membranoso-fimbriada, 0,6-1 mm compr. Inflorescência em panícula típica, aberta ou semicontraída, (8)12-21 × 2,5-11 cm, 9-19 ramos alternos, menos freqüentemente subverticilados, pouco ramificados, 5,5-10 cm compr.; pedúnculo, ráquis primária e ramos glabros, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos pilosa com tricomas curtos, às vezes axilas dos pedicelos glabras; geralmente sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetas superior do par 6-10 mm. Espiguetas regularmente distribuídas, 9-10 × 3-5 mm, pilosas; gluma inferior 5,5-7 ×

1,5-1,8 mm, 1/2 ou pouco mais, até 2/3 do comprimento da espiguetas, 5-7 nervada, aguda a subacuminada, glabra, às vezes com tricomas escassos laterais; gluma superior 7-9 × 1,5-2 mm, 7-9 nervada, caudado-acuminada, glabra; antécio inferior com flor masculina, anteras 3 mm; lema 7-9,5 × 1,8-2,1 mm, 7-nervado, glabro; pálea 5-6 × 0,8-1 mm, 2/3 do comprimento do lema, com tricomas no ápice; antécio superior não rotado 90°, 4-7,4 × 2 mm, 2/3 do comprimento do restante da espiguetas, sendo cerca de 1,8 mm correspondente à ráquila, estramineo, lema com base, ápice e região marginal pubescentes, apêndices de 3-5 mm compr.

Distribuição geográfica: Guianas, Colômbia, Costa Rica, Venezuela, Bolívia, Brasil, Peru (Dávila, 1994). No Brasil a espécie foi registrada nos estados do Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima.

Habitat: mata de terra firme, mata próxima de igarapé e em área com abundância de babaçu, conforme dados das etiquetas. Segundo Stieber (1982), em matas, especialmente perto de rios. Segundo Renvoize (1998), entre 0-1000 m.

Comentários: esta espécie é caracterizada pelas espiguetas oval-lanceoladas com gluma superior caudado-acuminada e lema superior densamente pubescente na base, ápice e ao longo da região marginal.

Os colmos são em geral simples de 0,5 mm de diâmetro, às vezes ramificados. As bainhas foliares são proeminentemente nervadas, as lâminas tem o ápice acuminado, o qual varia entre 0,5-2 cm de comprimento e são assimétricas na base. O material Almeida 236 (MG) apresenta uma inflorescência axilar, o que foi excepcional entre o material analisado.

Material examinado: BRASIL, AMAPÁ, Clevelândia, 3°48' N 51°53' W, 7.VIII.1960, H.S. Irwin *et al.* 47375 (K); Icomi, 8.IX.1961, s.coletor (IAN 113471); Oiapoque, 1.X.1949, G.A. Black 49-8287 (IAN); AMAZONAS, Carauari, 29.VI.1980, A.S.L. da Silva *et al.* 442 (MG); Humaitá, 6.VI.1982, C.O.A. Teixeira *et al.* 970 (K, MG); Labrea, 29.VI.1971, G.T. Prance *et al.* 13981 (K); Maraã, rio Japurá, 1°51' S 65°36' W, 4-5.XII.1982, T. Plowman *et al.* 12170 (K, MG); Maués, 3°23' S 57°45' W, 22.VII.1983, J.L. Zaruchi *et al.* 3156 (K, MG); Manaus, 2°22' S 59°57' W, 20.V.1992, M. Nee 42770 (K); Manaus-Itacoatiara, 30.V.1968, G.T. Prance *et al.* 4887, 4911 (K); Santo Antônio do Içá, 30.X.1949, R.L. Frões 25606 (IAN); São Gabriel, rio Negro, VI.1851, R. Spruce 1540 (K); V.1852, R. Spruce 2241, 2373 (K); Tapuruquara, 24.V.1948, G.A. Black 48-2903 (IAN); PARÁ, Belém, 20.VII.1945, J.M. Pires & G.A. Black 39 (RB); Itaituba, 16.XI.1978, M.G. Silva & C. Rosário 3778 (MG); Marabá, 22.III.1984, S.L. da Silva *et al.* 1961 (MG); Oriximiná, 5.VIII.1985, S.S. Almeida 236 (MG); Santarém, 18.VIII.1988,

C.S. Rosário *et al.* 838 (MG); Tailândia, 01°54' S 48°46' W, 25.VII.1991, R.F. Vieira *et al.* 875 (CEN); Tomé Açú, Tomé Açú-Água Branca, Acará, 22.VII.1931, I. Mexia 5953 (K); RONDÔNIA, Guajará-Mirim, 150 m, 10°56' S 65°09' W, 13.IV.1987, M. Nee 34819 (K); Ribeirão, Abuna-Guajará-Mirim, 25.VII.1968, G.T. Prance *et al.* 6287 (K); RORAIMA, s.município, Serra dos Surucucus, 2°42'47" N 63°33'36" W, 21.II.1969, G.T. Prance *et al.* 10161 (K).

Ichnanthus procurrens (Nees ex Trin.) Swallen, **Phytologia**, v. 11, n. 3, p. 149. 1964.

(Fig. 7. A-G)

Basônimo: *Panicum procurrens* Trin., **Gram. Panic.**, p. 183. 1826.

Plantas perenes, cespitosas, eretas, ou decumbentes e enraizando nos nós basais; 30-80 cm, entrenós e nós glabros ou pilosos. Bainhas foliares hirsutas ou hispídas em toda a superfície, às vezes apenas nas margens, tricomas às vezes tuberculados, raramente glabras; colo piloso, às vezes pouco densamente, até glabro; lâminas 3-8,5(11,5) × 0,2-1(1,2-2,5) cm, lineares a lanceoladas, excepcionalmente oval-lanceoladas, agudas, base geralmente cordada, sésseis, glabras ou esparsamente a densamente hispídas, com tricomas longos ou curtos na face ventral e tricomas tuberculados escassos laterais junto à região ligular; nervura marginal esclerificada muito evidente, escabra; lígula ciliada, 0,5-1(2) mm compr. Inflorescência em panícula típica, aberta, 3-16(19) × 3,5-6 cm, 5-24 ramos alternos, sem ramificações, 2-5,5(7) cm compr., com um agrupamento mediano de 2-7 pares de espiguetas sobre pedicelos hirsutos e uma espiguetas terminal sobre um pedicelo glabro; pedúnculo piloso, ráquis primária pilosa, com tricomas longos de 0,7-1,2 mm, ramos glabros, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos pilosa, pedicelos pilosos especialmente no ápice, tricomas longos; sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetas superior do par 0,2-3 mm compr. Espiguetas irregularmente distribuídas, 3-4(5) × 1,3-1,8(2,5) mm, hispídas, raro glabras; gluma inferior 2,1-4(5) × 0,6-1 mm, 1/2-3/4 até ultrapassando o comprimento da espiguetas, 3-nervada, subaguda, às vezes acuminada, hispída, tricomas de 0,5-3 mm compr.; gluma superior 3,2-4 × 0,7-1,2 mm, 5-7-nervada, ápice subagudo, hispída; antécio inferior com flor masculina, anteras 1-2 mm; lema (2,4)3-4 × 1,2 mm, 5-7-nervado, glabro; pálea 2,5-3 × 0,5-0,6 mm, subigual ao comprimento do lema; antécio superior não rotado 90°, 2,2-2,6 × 0,9-1,1 mm, 3/4 do comprimento do restante da espiguetas, esverdeado, lema com duas dilatações convexas na base, 0,2 mm compr., freqüentemente inconspícuas,

ou com cicatrizes inconspícuas, cariopse não vista (1,5 × 0,6 mm, elíptica, segundo Killeen & Kirpes, 1991).

Comentários: as características de espiguetas agrupadas, em número de 2-8 pares, sobre ramos curtos da inflorescência e sobre curtos pedicelos, exceto a espiguetas terminal longamente pedicelada, aproximam *I. procurrens* de *I. cordatus* Ekman, descrita do Mato Grosso, Cuiabá. Esta, distingue-se por ser anual, por apresentar espiguetas mais longas, com 4-5 mm, gluma e lema inferiores acuminados e lâminas foliares oval a oval-lanceoladas, mais largas, com 1-2,3 cm.

Ichnanthus procurrens assemelha-se vegetativamente a *I. camporum* devido às lâminas foliares rijas e à presença nas mesmas de nervura marginal fortemente esclerificada. Entretanto, em *I. camporum* as lâminas atingem maior comprimento – 8-12(20-25) cm, e têm, em geral, base arredondada. Além disto, esta espécie apresenta rizoma. *Ichnanthus camporum* difere de *I. procurrens* também devido às espiguetas as quais, apresentam todas as suas estruturas com maiores dimensões e glabras, assim como os eixos da inflorescência, raramente com tricomas esparsos.

Swallen (1964) sugeriu que alguns exemplares representativos de um extremo de variabilidade em *I. procurrens* poderiam representar populações híbridas entre esta espécie e *I. camporum*. De fato, entre o material examinado foi verificado que os exemplares Parcela 497 UEPAE – 1 Intr. 581 (CEN 3161) e M.L. Fonseca et al. 1278 (IBGE) apresentam alguns caracteres que se enquadram em *I. procurrens* e outros que se enquadram em *I. camporum*.

No Brasil ocorrem duas variedades de *I. procurrens*, as quais podem ser separadas pelos caracteres salientados na chave analítica aqui fornecida. Não foi verificado isolamento geográfico ou ecológico entre as duas variedades.

1. Panícula 4,5-8,5 cm compr.; ramos 5-10, cada um com um agrupamento de espiguetas separadas por internódios de 1-2,8 mm de comprimento; espiguetas 3-4 mm de comprimento; gluma inferior 1/2-3/4 do comprimento da espiguetas *I. procurrens* var. *procurrens*
- 1'. Panícula 6-16 cm; ramos 8-24, cada um com um agrupamento de espiguetas separadas por internódios de 3-9 mm de comprimento; espiguetas 3,5-4(5) mm de comprimento; gluma inferior igual ou ultrapassando o comprimento da espiguetas, também 3/4 tão longa quanto à espiguetas, mas neste caso, variando na mesma inflorescência. ... *I. procurrens* var. *subaequiglumis*

Ichnanthus procurrens (Nees ex Trin.) Swallen var. *procurrens*. **Phytologia**, v. 11, n. 3, p. 149. 1964. (Fig. 7. A-D)

Distribuição geográfica: na região oriental do Paraguai, na Venezuela, Brasil, Bolívia e Argentina (Zuloaga et al., 1994). No Brasil a espécie foi registrada nos estados do Amapá, Bahia, Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraná, Rio Grande do Sul, Rondônia, São Paulo, Tocantins.

Killeen & Kirpes (1991) citam o material J.R. Swallen 4019 (US), procedente de Maranhão. Stieber (1987) cita o material L.B Smith & Klein 11274 (US) procedente de Santa Catarina.

Killeen & Kirpes (1991) ressaltam a distribuição desta variedade, segundo eles, no Brasil Central e leste da Bolívia, preferencialmente em savanas úmidas abertas. No presente trabalho foi, entretanto, constatada uma distribuição bem mais ampla para esta variedade, tanto na América do Sul quanto no Brasil.

Habitat: áreas abertas secas ou úmidas de campo e cerrado, entre pedras e junto à água parada. Stieber (1987) a menciona para elevações de 300-1000 m.

Comentários: *Ichnanthus camporum* é facilmente distinta da variedade típica de *I. procurrens* porque nesta, a inflorescência apresenta os ramos da panícula com um agrupamento mediano de espiguetas separadas por internódios muito curtos e distanciado de uma espiguetas apical longamente pedicelada.

O material M.R. Cordeiro 2743 (IAN), incluído em *I. procurrens* var. *procurrens*, deixa dúvidas quanto à sua identificação por assemelhar-se a *I. cordatus* na maior largura (1,1-1,6 cm) das lâminas foliares. Contudo, por não apresentar glumas inferiores fortemente acuminadas, características de *I. cordatus*, não foi assim identificada. Influenciou nesta decisão, a constatação de lâminas mais estreitas no material M.E. Cordeiro 2733 (IAN), coletado em área próxima, sugerindo que o exemplar representativo do extremo de variabilidade em *I. procurrens* var. *procurrens* possa ter maior área foliar devido ao meio ou que seja um híbrido.

Material examinado: BRASIL, AMAPÁ, Macapá, Fazenda Itapoã, rio Amapá Grande, 6.VI.1997, M.R. Cordeiro 2733 (IAN); Fazenda Itapoã, Pedra da Pluma, a 6 km da BR-156, 95 m, 6.VI.1997, M.R. Cordeiro 2743 (IAN); BAHIA, a 100 km de Barreiras, Espigão Mestre, 750 m, 5.III.1972, W.R. Anderson et al. 36619 (K); Camaçari, 1950-1951, G. Pinto 723 (IAN);

DISTRITO FEDERAL, **Brasília**, 24.I.1978, H.M. Longhi & A. Barcelos 587 (ICN); **Planaltina**, 17.IV.1985, S.P. Almeida 1012 (IBGE); **GOIÁS, Alto Paraíso**, 19.VII.1994, S.C. Boechat 45 & T.S. Filgueiras (ICN); **Alto Paraíso-Colinas**, Chapada dos Veadeiros, 14°10'00" S 47°37'10" W, 6.XII.1988, R.C. Mendonça & P.P. Furtado 1118 (IBGE); **Amorinópolis-Rio Verde**, Serra Caiapós, 20.XII.71, J.A. Rizzo 7327 (IBGE); **Caiapônia-Jataí**, Serra do Caiapó, 800-1000m, 19.X.1964, H.S. Irwin & T.R. Soderstrom 7066 (K); **Caldas Novas**, 26.X.1993, R.F. Vieira *et al.* 1636 (IBGE); **Crominia**, 960-1050 m, 25.III.1994, T.S. Filgueiras 2861 (IBGE); **Flores**, 3.V.1985, S.P. Almeida 1063 (IBGE); **Goiânia-Inhumas**, 3.II.1969, J.A. Rizzo & A. Barbosa 3485 (IBGE); **Minacu**, 9.XII.1991, B.M. Teles Walter *et al.* 865 (CEN); **Mineiros**, 21.XII.1994, R.C. Oliveira 303 (CEN); **Niquelândia**, 10.XI.1994, T.S. Filgueiras *et al.* 3146 (MOR); **Terezina de Goiás**, 3.XI.1991, D. Alvarenga *et al.* 821 (IBGE); **Terezina de Goiás-Monte Alegre de Goiás**, 3.XII.1991, R.D. Lopes *et al.* 03 (IBGE); **MATO GROSSO, Cáceres**, 5.XI.1978, A. Allem *et al.* 2430 (CEN, ICN); **Poconé**, 10.II.1978, A. Allem & G. Vieira 1648 (CEN); 11.II.1992, M. Schessl 110292-4-1 (CPAP); **Santo Antônio de Leverger**, 12.II.1975, G. Hatschbach 36082 (K); **Xavantina**, 14°38' S 52°14' W, 20.XI.1967, D. Philcox *et al.* 3168 (K); s.município, 12°49' S 51°46' W, 27.XI.1968, R.M. Harley *et al.* 11237 (K); **MATO GROSSO DO SUL, Aquidauana**, 19°51' S 55°58' W, 4.XI.1989, A.S. Pott *et al.* 5456 (CPAP); **Bela Vista**, 11.II.1993, G. Hatschbach *et al.* 58885 (CPAP); **Corumbá**, 18°55' S 56°43' W, 9.XII.1998, V.J. Pott 3876 (CPAP); **Miranda**, s.data, L. Pinder 127 (CPAP); **Terenos**, 27.V.1978, A. Allem 2040 & G. Vieira (CEN); **MINAS GERAIS, Barroso-Tiradentes**, 25.II.1993, F.O. Zuloaga & O. Morrone 4726 (IBGE); **Formoso**, 15°24'10" S 45°55'33" W, 4.XII.1997, P. Alvarenga *et al.* 1134 (IBGE); **Patrocínio**, 15.XI.1988, J. Felfili *et al.* 64 (IBGE); **Poços de Caldas**, 19.XI.1980, W.H. Stubblebine *et al.* 539 (CEN); **Santana do Riacho**, 15.II.1984, H.M. Longhi-Wagner *et al.* SPF 35108, CFCR 6048 (K); **São Sebastião da Vitória**, 9.XII.1988, UFJF & EMBRAPA 23072 (CEN 26451); **PARÁ, Marabá**, 7.IV.1974, G.S. Pinheiro & J.F.V. Carvalho 573 (IAN); **PARANÁ, Jaguariaíva**, 16.XII.1991, A.C. Cervi *et al.* 3549 (CPAP); **Jaguariaíva-Arapoti**, 17.I.1965, G. Hatschbach *et al.* 12243 (K); **Ponta Grossa**, 10.II.1960, E. Pereira 5199 (RB); **Restinga**, 13.I.1904, P. Dusén 3126 (IAN); **RIO GRANDE DO SUL, Bom Jesus**, II.1935, J. Dutra 1593 (ICN); **Esmeralda**, Estação Ecológica Aracuri, 7.I.1988, A. Zanin 90 (ICN); **Lagoa Vermelha**, 26.I.1987, I. Boldrini *et al.* 331 (ICN), s.município (estrada Condor-Esquina Becker), 30.I.1973, J.F.M. Valls *et al.* 2576 (ICN); **RONDÔNIA, Vilhena**, Vale do Pensamento, 12°18'18" S 60°23'13" W, 30.X.1997, I.S. Miranda & P.J.D. Silva 1250 (IBGE); **SÃO PAULO, Botucatu**, XI.1968, T. Sendulsky 872 (SP); **Cajuru**, III.1965, T. Sendulsky 147 (SP); **Capão Bonito**, XII.1949, J. Vidal III – 327 (R); **Cerqueira César**, XII.1995, V.C. Souza & J.P. Souza 9519 (ESA); **Itapetininga**, XI.1961, J. Mattos 9563 (SP); **Itirapina**, 21.I.1951, G.A. Black 51-11010 (IAN); **Mogi-das-Cruzes**, 19.IV.1989, Schwacke 6596 (RB); **Mogi-Guaçu**, IV.1961, G. Eiten & L.T. Eiten 2618 (SP); **Palestina**, s.data, D. Brognaro 7 (SJR); **São Paulo**, XII.1949, O. Handro 145 (SP); **TOCANTINS, Funil**, rio Paraná, 600 m, 14.III.1973, W.R. Anderson 7134 (K); **Lagoa da Confusão**, Ilha do Bananal, 10°27' S 50°28' W, 20.III.1999, R.C. Mendonça *et al.* 3927 (IBGE).

Material examinado atípico: AMAPÁ, **Macapá**, Fazenda Itapoã, Pedra da Pluma, a 6 km da BR-156, 95m, 6.VI.1997, M.R. Cordeiro 2743 (IAN).

Ichnanthus procurrens (Nees ex Trin.) Swallen var. *subaequiglumis* (Hack.) Killeen & Kirpes, **Novon**, v. 1, n. 4, p 182-183. 1991.

(Fig. 7. E-G)

Basônimo: *Panicum procurrens* var. *subaequiglume* Hack. in Ekman, **Ark. Bot. Stockh.**, v. 13, n. 10, p. 30. 1933. **Tipo:** Brasil, Capão Grande, 22.III.1904, *Dusen 3992a* (lectótipo: W, designado por Stieber, 1987; isolectótipo: US); Paraná, rio Tibagi, 17.I.1909, *Dusen 7537* (K!, US).

Distribuição geográfica: sul do Brasil, nordeste da Argentina, e região oriental do Paraguai (Zuloaga *et al.* 1994). No Brasil a variedade foi registrada no Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul.

Killeen & Kirpes (1991) citam o material *Reitz 6615* (NY) procedente de Santa Catarina, o qual não foi examinado no presente trabalho.

Habitat: campo seco não queimado; cerrado arenoso e seco. Killeen & Kirpes (1991) ressaltam a distribuição desta variedade, mais ao sul que a variedade típica, e mais restrita a savanas bem drenadas.

Comentários: *Ichnanthus procurrens* var. *subaequiglumis* (Hack.) Killeen & Kirpes difere da variedade típica por apresentar maior número de ramos (8-24), internódios de 3-9 mm de comprimento entre os pares de espiguetas, e a gluma inferior comumente do mesmo comprimento ou maior que a espiguetas. A variedade típica apresenta 5-10 ramos, internódios de 1-2,8 mm de comprimento entre os pares de espiguetas e a gluma inferior 1/2-3/4 do comprimento da espiguetas.

Os espécimes *Onishi et al. 996* (IAN, K), *Onishi et al. 890* (IAN, K) e *A. Chase 10783* (K), de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, Brasil, apresentam o comprimento da inflorescência (12-16 cm), número de ramos (17-24), o comprimento das espiguetas (3,2-3,6 mm) e o comprimento da gluma inferior em relação à espiguetas (3/4, igual ou ultrapassando as outras estruturas da espiguetas) similares aos de *I. procurrens* var. *subaequiglumis*. Entretanto, eles diferem devido à maior largura das lâminas foliares, com 1,2-2,5 mm. Os espécimes *Hassler 8383, 8360 e 12461* (K), do Paraguai, também apresentam as lâminas foliares com 1,3-1,4 mm de largura.

Os espécimes referidos apresentam lâminas foliares semelhantes às de *I. cordatus*, embora menos membranosas e com esclerificação moderada a forte nas margens. *Ichnanthus cordatus* difere devido à inflorescência (3,6-10 cm), número de ramos

(6-13), espiguetas 4-5 mm de comprimento, gluma inferior 2/3-3/4 do comprimento da espiguetas, e glumas e lema inferior fortemente acuminados. Apesar da maior largura da lâmina foliar, preferiu-se, neste trabalho, identificar os referidos espécimes como *I. procurrens* var. *subaequiglumis*.

Ichnanthus procurrens var. *subaequiglumis* aproxima-se de *I. camporum* devido ao aspecto da panícula. Além dos caracteres vegetativos e de espiguetas, acima mencionados, distintivos entre as duas espécies, a gluma inferior, em *I. camporum*, corresponde a 2/3 a 3/4 do comprimento do lema, e é notavelmente mais larga que a gluma verificada em *I. procurrens* var. *subaequiglumis*. Nesta, a gluma inferior é igual ou maior que a espiguetas, às vezes menor, mas variando na mesma inflorescência.

O exemplar *F.C.A. Oliveira 1020* (IBGE), diferentemente do usual em *I. procurrens*, apresenta folhas e espiguetas glabras. Coletado na Reserva Ecológica do IBGE do Distrito Federal procede, de fato, de Goiás, Niquelândia, conforme dados da etiqueta.

Material examinado de *I. procurrens* var. *subaequiglumis*: **BRASIL**, GOIÁS, **Goiânia**, 14.XII.1978, Parcela 497 UEPAE-1 Intr. 581 (CEN 3161); **Niquelândia**, 13.XII.1995, F.C.A. Oliveira *et al.* 469 (IBGE); 10.III.1998, F.C.A. Oliveira 1020 (IBGE); MATO GROSSO, **Xavantina**, 12°54' S 51°52' W, 22.II.1969, E. Onishi *et al.* 996 (K); MATO GROSSO DO SUL, **Bela Vista**, 11.II.1993, G. Hatschbach *et al.* 58885 (IAN, K); **Campo Grande**, 540-550 m, 7-11.II.1930, A. Chase 10783 (K); MINAS GERAIS, **Formoso**, 15°24'29" S 45°55'34" W, 7.VII.1998, T.S. Filgueiras *et al.* 3467 (IBGE); PARANÁ, **Araucaria**, I.1967, L.Th. Dombrowski & Y.S. Kuniyoshi 2288 (K); **Campo Largo**, Serra São Luis, 1180m, 14.I.1965, G. Hatschbach *et al.* 12090 (K); **Capão da Imbuia – Curitiba**, 13.III.1975, L.Th. Dombrowski 5989 (K); **Curitiba**, 26.I.1975, G. Hatschbach & P.M. Pedersen 35808 (K); **Lapa**, rio Passa Dois, 17.III.1966, G. Hatschbach 14045 (K); **Palmas**, Córrego da Anta, 2.I.1975, G. Hatschbach & P.M. Pedersen 35886 (K); **Palmeira**, Fazenda Boiada, 7.III.1965, G. Hatschbach 12434 (K); **Quatro Barras**, 24.I.1965, W.D. Clayton 4325 (K); RIO GRANDE DO SUL, s.município (Estrada Condor a Esquina Becker), s.data, J.F.M. Valls *et al.* 2573 (ICN). **PARAGUAI**, *in regione cursus superioris fluminis Apa*, I.1901/2, E. Hassler 8370, 8383 (K); *in regione lacus Ipacaray*, s.data, E. Hassler 12461 (K); **Caaguazu**, II.1905, E. Hassler 9018 (K).

Ichnanthus riedelii (Trin.) Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 278. 1877.

(Fig. 1. A-C)

Basônimo: *Panicum riedelii* Trin., **Gram. Icon.**, p. 3: pl. 323. 1832. **Tipo:** Brasil, Bahia, 1831, *Riedel s.n.*^o (holótipo: LE; isotipos: B, G, K !, (frag.) US !).

Sinônimos: *Ichnanthus affinis* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 277. 1877. **Tipo:** Brasil, Amazonas, rio Uaupés do Alto Amazonas, s.data, *Spruce 2281* (holótipo: W; isotipos: B, K !, US, fragmento US !); *Ichnanthus drepanophyllus* Mez, **Repert. Sp.**

Nov. Fedde, 15, p. 131, 1918. **Tipo:** Brasil, Pernambuco, s.município, XII.1837, *Gardner 1175* (holótipo: K?; isotipos: B, BM, G, K?, NY, OXF, W, fragmento US).

Plantas perenes, rizomatosas, eretas, um pouco decumbentes na base, 28-54 cm, entrenós pilosos ou glabros e nós pilosos. Bainhas foliares pilosas, com tricomas longos principalmente nas margens, freqüentemente densamente hirsutas na base; colo piloso ou glabro; lâminas (8,5)12-26 × 1-3 cm, estreitamente lanceoladas a lanceoladas, longo-acuminadas, base longo-atenuada, sésseis, tricomas longos na base da face ventral, no restante glabras, nervura marginal esclerificada não evidente, escabra; lígula membranoso-ciliada, 0,7-0,8 mm compr., sendo a membrana de 0,4-0,5 mm, tricomas laterais longos e densos na face ventral atrás da lígula. Inflorescência em panícula típica, aberta a semicontraída, 12-21(31) × 1-2 cm, 5-10 ramos subverticilados, pouco floridos, adpressos à ráquis primária, sem ramificações ou pouco ramificados, 3-8 cm compr.; pedúnculo glabro, ráquis primária e ramos só às vezes pilosos, em geral glabros e escabros, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos em geral glabra; sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetas superior do par 5-8 mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, 5,2-7(7,3) × 1-3 mm, glabras, raramente escassamente pilosas; gluma inferior 3,7-6,6(7,3) × 1-1,5 mm, 1/2 a igual ao comprimento da espiguetas, 3-5-nervada, subaguda a aguda, glabra, às vezes com tricomas laterais escassos no 1/3 basal; gluma superior 5-7 × 1,1-1,5 mm, 5-7-nervada, subaguda a aguda, glabra; flor masculina do antécio inferior não vista; lema (4)4,5-6,1 × 1-1,5 mm, 5-7-nervado, glabro; pálea 3-4,5 × 0,5-1 mm, 3/4 do comprimento do lema; antécio superior não rotado 90°, 4,2-6 × 1-1,2 mm, de igual comprimento ao restante da espiguetas, sendo a ráquila de 0,5-1 mm, castanho-claro, lema com apêndices de 2-4 mm compr., alcançando 3/4 do seu comprimento.

Distribuição geográfica: Peru, na região de Puno, e ainda na Bolívia e Brasil (Tovar, 1993). Renvoize (1998) não a confirma para a Bolívia. A ocorrência da espécie no Peru, Departamento de Puno, é duvidosa, já que o único material mencionado por Tovar (1993) – *Weberbauer 1236* – corresponde, na realidade, à *I. lancifolius*.

No Brasil a espécie foi registrada nos estados da Amazonas, Bahia, Espírito Santo e Pernambuco.

A citação de *I. riedelii* (sob *I. affinis*) por Döll (1877) para o estado de São Paulo não foi confirmada.

A ocorrência de *I. riedelii* na região amazônica brasileira (sob *I. affinis*), revela descontinuidade na sua distribuição.

Habitat: os dados em etiquetas a referem para orla e interior de mata, em local sombreado; floresta úmida (Tabuleiro); sobre solo arenoso em mata de restinga e em mata litorânea com bambu e palmeira piaçaba (*Attalea funifera* Mart.). Segundo Stieber (1982), em matas sombreadas e ao longo de rios.

Comentários: as espiguetas no espécime *R.M. Harley & S. Renvoize 17181* (K), assim como no holótipo de *I. drepanophyllus*, alcançam excepcionalmente 9-10 mm de comprimento e apresentam algumas estruturas mal desenvolvidas, entre elas, os apêndices do lema superior, não vistos nestes materiais.

Foi constatada ráquila de 0,5-1 mm de comprimento na base do antécio superior, abaixo da inserção do lema e pálea.

Ichnanthus riedelii e *I. nemoralis* têm em comum a presença de ramos subverticilados e a ausência de ramificações secundárias nos eixos da inflorescência. *Ichnanthus nemoralis* difere devido às lâminas foliares lanceoladas, oval-lanceoladas a obovais, de base atenuada ou arredondada, à ligula mais longa de 1-2 mm, à pilosidade geralmente presente na ráquis, ramos e região externa dos ramos e pedicelos, pelos apêndices mais curtos na base do lema superior e pelos ramos apicais mais longos, de 2-5 cm de comprimento, os quais em *I. riedelii* têm 1,5-1,8 cm de comprimento. Renvoize (1984) menciona *I. riedelii* na sinonímia de *I. nemoralis* com o que não se concorda neste trabalho.

Ichnanthus riedelii e *I. lancifolius* aproximam-se por características já mencionadas nos comentários da última espécie. Esta difere por apresentar bainhas glabras, fortemente comprimidas e lâminas que alcançam comprimento mais longo. Além disto, difere devido à panícula muito ramificada com ramos capilares em geral alternos. Distingue-se também devido à gluma inferior comprimida dorsalmente e de menor largura com 0,5-0,7 mm, à gluma superior mais curta, com 4,2-5 mm, por serem as glumas distanciadas entre si, e por caracteres dos apêndices na base do lema superior.

Material examinado: BRASIL, BAHIA, Itabuna, 14°15' S 39°01' W, 1.IV.1974, R.M. Harley 17620 (K); Marau, 14°4' S 38°57' W, 13.VI.1979, L.A. Mattos Silva *et al.* 447 (IBGE); Porto Seguro, Parque Nacional Monte Pascoal, 80 m, 16°54' S 39°24' W, 7.IV.1972, C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2206 (K); Porto Seguro

- Eunanópolis, 16°25' S 39°12' W, 19.III.1974, R.M. Harley 17181 (K); Prado, Reserva Florestal da Brasil de Holanda Indústrias S.A., 17°11' S 39°20' W, 22.X.1993, W.W.Thomas *et al.* 10137 (K); Santa Cruz Cabrália, Reserva Biológica Pau Brasil – CEPLAC, 16°23' S 39°11' W, 100 m, 31.III.1972, C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2191 (K); Una, Reserva Biológica do Mico-Leão – IBAMA, 15°09' S 39°05' W, 8-12.III.1993, A.M. Amorim *et al.* 1075 (K); 8.X.1992, A.M. Amorim *et al.* 854 (K); Una-Oliveira, 24. IV.1976, C.E. Calderon *et al.* 2395 (K); Una-Pedras, 15°17' S 39°01' W, 26.I.1977, R.M. Harley 18290 (K); Valença, 10 m, 12.VIII.1980, L.A. Mattos Silva *et al.* 1039 (K); ESPÍRITO SANTO, Linhares, 30-45 m, 19°24' S 40°04' W, 11.III.1972, T.R. Soderstrom & D. Sucre 1877 (K).

Ichnanthus ruprechtii Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 293. 1877.

(Fig. 9. A-H)

Tipo: Brasil, Goiás, próximo de Pilar, ca. 1817 - 1821, *J.B.E. Pohl 5067* (lectótipo: BR, designado por Stieber 1987; isolecótipos: G, US !, W; fragmentos US ex G, US ex W). Brasil, Minas Gerais, ad Congo Soco, *Bunbury, s.n.* (sintipo: BR).

Sinônimos: *Ichnanthus candicans* var. *villosus* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 292. 1877. **Tipo:** Brasil, Minas Gerais, Caldas, 1855, *Regnell III 1356* (lectótipo: BR, designado por Stieber, 1987; isolecótipos: S, US !); *Ichnanthus candicans* var. *velutinus* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 293. 1877. **Tipo:** Brasil, Minas Gerais, Lagoa Santa, IV.1864, *Warming s.n.* (lectótipo: P, designado por Stieber, 1987; isolecótipos: FB, W; fragmento US ex FB); Brasil, Minas Gerais, Caldas, *Regnell s.n.* and *Regnell III 1356c* (US 975241, 975276); *Ichnanthus ruprechtii* var. *genuinus* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 293. 1877, nom. superfl.; *Ichnanthus ruprechtii* var. *glabratus* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 294. 1877. **Tipo:** Brasil, Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos, *Gardner 708* (lectótipo: K !, designado por Stieber, 1987; isolecótipos: K !, BM, G, NY, P, US !); Brasil, Minas Gerais, Caldas, 30.IV.1846, *Widgren 1211* (BR, K, M, US), Lagoa Santa, *Warming s.n.* (P, FB, W; fragmento US); *Ichnanthus ruprechtii* var. *tomentellus* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 294. 1877. **Tipo:** Brasil, Minas Gerais, Caldas, 30.I.1848, *Regnell III 1356a* (lectótipo: S, designado por Stieber, 1987; isolecótipos: BR, M, P, US !); *Ichnanthus amplifolius* Swallen, **Contrib. Sci. Los Angeles County Mus.**, 22, p. 4. 1958. **Tipo:** Brasil, Goiás, Serra Dourada, 17 km E de Formoso, 19.V.1956, *E.Y. Dawson 14977* (holótipo: R; isótipo: US !); *Ichnanthus goiasensis* Swallen, **Contrib. Sci. Los Angeles County Mus.**, 22, p. 6. 1958. **Tipo:** Brasil, Goiás, Goiandira, 26/27.III.1930, *A. Chase 11578* (holótipo: US !; isótipo: F); *Ichnanthus brasiliensis* K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 22, n. 2, p. 98. 1971. **Tipo:** Brasil, São Paulo, Leme, 11.III.1953, *B.D.J. Pickel 5938* (holótipo: US !); *Ichnanthus itacolumensis* K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 24, n. 5, p. 414. 1972. **Tipo:** Brasil, Minas Gerais, Ouro Preto, 1300 m, 8.IV.1925, *A. Chase 9412-I* (holótipo: US !; isótipo: US !); *Ichnanthus ramosissimus* K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 24, n. 5, p. 416. 1972. **Tipo:** Brasil, Santa Catarina, rio Caçador, 22.I.1946, *Swallen 8293* (holótipo: US !; isótipo: PEL!); *Ichnanthus exilis* K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 26, n. 2, p. 58. 1973. **Tipo:** Brasil, Paraná, Curitiba, 16.III.1909, *P. Dusen 7907* (holótipo: US !; isótipo: K !, NY).

Plantas perenes, enraizando-se nos nós inferiores, apoiantes a eretas, 47-100 cm (1,5-10 m segun-

do Stieber, 1987), entrenós e nós pilosos ou glabros. Bainhas foliares glabras ou esparsa a densamente pilosas em toda a superfície ou com tricomas densos na região marginal, às vezes tuberculados; colo piloso ou glabro; lâminas (4)6-19(27) × (0,6)1-4 cm, lanceoladas, acuminadas, base subcordada a fortemente cordada, pilosas na face dorsal ou em ambas as faces, tricomas raramente tuberculados, às vezes longos e subdensos apenas na base, ou glabras, nervura marginal esclerificada pouco evidente ou ausente; lígula membranosa ou membranoso-ciliada, 0,4-1,2 mm compr., sendo os cílios muito curtos e esparsos, tricomas longos e densos atrás da lígula presentes ou ausentes. Inflorescência em panícula típica, aberta, (2,5)4,5-25 × 1,5-9(13) cm, (4)mais de 20 ramos freqüentemente verticilados, ramificados, 1-14 cm compr.; pedúnculo, ráquis primária e ramos glabros, pedicelos glabros ou pilosos, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos em geral pilosa; sem (com) inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetta superior do par (1,5)2-4,5 mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, 3-6 × 1,4-2 mm, pilosas ou glabras; gluma inferior (2,8)3,5-6 × 0,4-0,6 mm, sendo 1-2,5 mm de arista, ultrapassando o lema inferior, igualando-o, ou 2/3-3/4 do seu comprimento, 3-nervada, longo-acuminada ou subaristada a aristada, pilosa ou glabra; gluma superior 3-5,5 × 0,6-1 mm, 5-7-nervada, glabra ou pilosa, aguda ou acuminada a subaristada; antécio inferior com flor masculina, anteras 1,5-2 mm; lema 2,6-3,9 × 0,6-1 mm compr., 3-5-nervado, glabro; pálea 2,6-3,2 × 0,5-0,6 mm, de igual comprimento ao lema; antécio superior não rotado 90°, 2,5-3,2 × 0,5-0,9 mm, subigual ou pouco mais curto que o lema inferior, estramíneo, lema com cicatriz de 0,6-0,8 mm compr.

Distribuição geográfica: Peru, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Brasil, Bolívia, Argentina e Paraguai. Rara nas Guianas (Judziewicz, 1990). No Brasil a espécie foi registrada no Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina, São Paulo.

Stieber (1987) cita os materiais *J.R. Swallen 63* (RB, US) procedente do Ceará, e *Black & Cordeiro 52-14756* (US) procedente de Rondônia.

Stieber (1987) cita o material *Prance 10893* (K) procedente de Roraima, entre os espécimes considerados intermediários (“modo goiasensis”).

Coradin (1978) menciona *I. tarijanus* K.E. Rogers para Roraima, sem citação de material; esta

espécie, descrita da Bolívia, é considerada sinônimo de *I. ruprechtii* por Stieber (1987).

Habitat: interior de mata nebulosa e de galeria, em vale úmido de mata, em locais a beira de água. Stieber (1987) a menciona para áreas arbustivas, matas de galeria e cerrado do Brasil. Segundo Renvoize (1998) entre 400-2300 m.

Comentários: o hábito sublenhoso associado à lâminas foliares com a base subcordada a cordada, fortemente assimétrica e amplexicaule, a presença de glumas inferiores longamente-acuminadas a aristadas e lemas superiores com cicatrizes são caracteres úteis na identificação de *I. ruprechtii*. Foram também observados colmos divaricados e entrenós sulcados, às vezes profundamente, os inferiores 5-11 cm, alcançando cerca de 14 cm de comprimento, bem mais longos que as bainhas foliares respectivas, as quais, cabe ressaltar, apresentam-se frouxamente dispostas sobre os entrenós e, muitas vezes, destituídas das lâminas mais velhas. O material *G.C.G. Argent in Richards 6799* (K, UB) exemplifica muito bem este aspecto vegetativo da espécie.

Ichnanthus ruprechtii é referida como uma das espécies próximas de *I. pallens* devido ao hábito estolonífero e à presença de cicatrizes na base do lema superior. Todavia, distingue-se por ser sublenhosa, por apresentar lâminas foliares alcançando maior comprimento, inflorescências com mais de 20 ramos, além das glumas inferiores com o ápice longo-acuminado a aristado. *Ichnanthus pallens*, diferentemente, apresenta inflorescência com até 20 ramos e mantém-se herbácea ou, com menos freqüência, fracamente sublenhosa, não apresentando as glumas inferiores com o ápice tão atenuado característico da primeira espécie.

Em vários exemplares de *I. ruprechtii* os entrenós superiores são mais curtos que os inferiores e geralmente cobertos pelas bainhas foliares, as quais se sobrepõem, sendo as lâminas dispostas de forma dística. Tal disposição foliar é muito nítida e evidente em plantas menos robustas, nas quais panículas medem 2,5-6(12) × 1-3,5(5) cm, ramos 1-4 cm e lâminas 5-9,5 × 0,6-1(1,7) cm, medidas consideradas mínimas dentro da variabilidade. Plantas similares foram agrupadas no “modo goiasensis” por Stieber (1987), dentre elas, o material *G.T. Prance et al. 10893* (K). Similares são também os exemplares *H.S. Irwin et al. 17183, 17888* (K), *H.S. Irwin et al. 15449* (K, RB), identificados por Stieber como *I. ruprechtii*

“modo *goiasensis*”. Outros vários espécimes analisados, em sua maioria procedentes de matas ciliares do Distrito Federal e Goiás, assemelham-se ao “modo *goiasensis*”, tendo sido listados separadamente no material examinado, todos caracterizados por lâminas foliares lanosas, como já enfatizado por Stieber (1987), inflorescência verde-clara, aberta, densiflora, com axilas pilosas, pedúnculo incluso, ou se exserto, de 7-18 cm. Tais materiais aproximam-se de *I. tenuis* pelas glumas inferiores longo-acuminadas a aristadas e geralmente mais longas que o restante da espiguetas. São distintos desta espécie pelos colmos sublenhosos com tendência a ramificar-se, sendo os entrenós de maior diâmetro. Distinguem-se também por não apresentarem as espiguetas tão densamente pilosas como é em geral observado em *I. tenuis*.

Entre os materiais agrupados como *I. ruprechtii* “modo *goiasensis*”, *E.P. Heringer et al. 6860* (IBGE) é um bom exemplo de planta com aspecto bambu-sóide, cujo colmo tende a ramificar; *Rodrigues da Silva et al. 193* (IBGE) representa exemplares com gluma inferior consistentemente ultrapassando o lema inferior; *E.P. Heringer 12134-a,b* (IBGE) representa exemplares menos freqüentes com gluma inferior mais curta ou igual ao lema inferior, não o ultrapassando; *D. Alvarenga & F.C.A. Oliveira 339* (IBGE) apresenta gluma inferior característica da espécie, de 5 mm de comprimento sendo 2,5 mm correspondente à arista. O material *R.C. Mendonça & M. Ribeiro 484* (IBGE), no entanto, tem o mesmo aspecto semi-lenhoso e inflorescência similar a dos outros mencionados, mas as glumas, excepcionalmente, não são atenuadas e são pilosas, tendo sido considerado de identificação duvidosa.

O isótipo de *I. exilis*, aceito como sinônimo de *I. ruprechtii*, apresenta folhas e inflorescência com dimensões aceitas dentro da variabilidade mínima da espécie, bem como uma inflorescência axilar, esta restrita a um ramo.

Inflorescências axilares não foram vistas nos materiais mais característicos de *I. ruprechtii*, excetuando-se *H.M. de Souza s.n.º* (IAC 2334) e *F. Chagas e Silva 406* (IBGE), que excepcionalmente apresentam uma única inflorescência axilar. Poucas foram eventualmente vistas nos materiais similares ao “modo *goiasensis*”, como ocorre nos espécimes *H.S. Irwin et al. 15449* (K, RB).

Os materiais *J.G. Kuhlmann 1796* (RB) e *W.R. Anderson 9919* (UB) destacam-se do restante do material examinado pela alta densidade de tricomas nas bainhas foliares.

O material *J.A. Rizzo e A. Barbosa 1274* (IBGE) apresenta folhas variegadas, muito ornamentais.

O isolectótipo e o lectótipo de *I. ruprechtii* var. *glabratus* apresenta tricomas nas margens das bainhas foliares, no colo e nas axilas dos ramos e pedicelos. As lâminas foliares e as espiguetas são glabras. Espiguetas glabras podem ser vistas também no material *A. Chase 8320* (IAN). Espiguetas pilosas podem ser vistas no material *O.T. Mendes 4755* (IAN).

Presença de bainhas contendo prófilos foi observada em *I. ruprechtii* (*W.R. Anderson 10321* – IBGE).

Ichnanthus parodii K.E. Rogers é listada entre os sinônimo de *I. ruprechtii* por Stieber (1987). Com base na análise dos exemplares-tipo é considerada no presente trabalho, sinônimo de *I. pallens*, concordando-se com Zuloaga (1981).

Material examinado: BRASIL, DISTRITO FEDERAL, Brasília, 13.VII.1956, J. Ramos 6627 (K); GOIÁS, **Cacauzinho**, S. dos Pirineus, 15°05' S 48°43' W, 22.VI.1994, Regina C. de Oliveira 269 (CEN); **Caiapônia**, 23.X.1964, G.T. Prance & N.T. Silva 59605 (K); **Caiapônia-Jataí**, 17°12' S 51°47' W, 28.X.1964, H.S. Irwin & T.R. Soderstrom 7496 (K); **Caldas Novas**, 10.VII.1976, G. Hatschbach 38791 (K); **Corumbá de Goiás**, 15.V.1973, W.R. Anderson 10321 (IBGE); I.V.1981, F. Chagas & Silva 406 (IBGE); **Goiania**, 6.VI.1968, J.R. Rizzo & A. Barbosa 1274 (IBGE); **Goiania-Brasília**, 7.VII.1970, J.A. Rizzo 6812 (IBGE); **Goias Velho**, 9.VI.1973, W.R. Anderson 9919 (UB); **Niquelândia**, 14°18' S 48°23' W, 4.VIII.1992, T.S. Figueiras & R.D. Lopes 2432 (IBGE); MATO GROSSO, **Barra do Garças**, 450 m, 12°51' S 51°45' W, 9.X.1968, G.Eiten & L.T. Eiten 9194 (K); **Cuiabá**, Parque Águas Quentes, 18.V.1973, G. Hatschbach 32071, 32058 (K); **Xavantina**, 12.IX.1968, G. Eiten & L.T. Eiten 8102 (K); s.município, 12°49' S 51°46' W, 31.8.1968, G.C.G. Argent in Richards 6799 (K, UB); MINAS GERAIS, **Alto Caparaó**, 3.V.1981, E.P. Heringer 18181 (IBGE); **Caldas**, 1848, A.F. Regnell 1356 A (K); **Itajubá**, 22°30' S 45°10' W, 19.VII.1996, P.G. Windisch *et al.* 8281 (ICN); **Poços de Caldas**, 17.III.1981, S.C. Pereira *et al.* 900 (CEN); **São Roque de Minas**, cachoeira da Casta d'Anta, Serra da Canastra, 17.VII.1995, R. Romero *et al.* 2554 (IBGE); **Uberlândia**, 31.VII.1987, I. Schiavini 120 (IBGE); Estação ecológica do Panga, 24.4.1992, Feep 51 (IBGE); **Viçosa**, 13.I.1951, J.M. Pires & G. A. Black 2916 (IAN); PARÁ, **Cachimbo**, perto do campo de aviação, VII.1961, J.H. Hemming 22 (K); PARANÁ, **Balsa Nova**, Serra S'Ana, 1100 m, 18.IV.1969, G. Hatschbach 21347 (K); **Barigui-Curitiba**, 28.III.1973, L.Th. Dombrowski 4639 (K); **Campo Largo**, 15.II.1946, J.R. Swallen 8595 (PEL); **Capão da Imbuia-Curitiba**, 17.II.1977, L.Th. Dombrowski 7015 (K); **Castro**, rio Pitangui, 14.IV.1966, G. Hatschbach 14213 (K); **Catandubas**, Barra do Guarani, 10.X.1974, G. Hatschbach & P. Pelanda 35174 (K); **Guaraniacu**, 950 m, 14.III.1976, G. Davidse *et al.* 11280 (K); **Mananciais da Serra-Piraquara**, 1.III. 1977, L.Th. Dombrowski (K); **Pien**, Trigolândia, 9.III.1967, G. Hatschbach 16109 (K); **Pirai do Sul**, 21.III.1968, G. Hatschbach 18818 (K); **Rio Branco do Sul**, 12.III.1967, G. Hatschbach 16145 (K); **São Tomé**, rio Ivaí, 30.IV.1966, G. Hatschbach 14328 (K); RIO GRANDE DO SUL,

Tenente Portela, s.data, P. Brack *et al.* – FPET 1121 (ICN); RIO DE JANEIRO: **Itatiaia**, 21.IV.1962, A. Castellanos 23444 (K); **Maceira**, 18.I.1925, A. Chase 8320 (IAN); **Rio de Janeiro**, 11.1882, A.F.M. Glaziou 13318, 13322 (K); **Teresópolis**, 13.III.1917, Sampaio 1662 (IAN); SANTA CATARINA, **Nova Teutônia**, 5.IV.1944, F. Ploumann 456 (RB); SÃO PAULO, **Campos do Jordão**, VI.1940, G. Hashimoto 334 (SP); **Ibiti**, VII.1946, M. Kuhlmann 1390 (SP); **Monte Alegre**, III.1943, M. Kuhlmann 395 (SP); **Pindorama**, 13.V.1939, O.T. Mendes 4755 (IAN 55379); **São Carlos**, IX.1968, H.M. de Souza s.nº (IAC 22334); **São José do Barreiro**, 29.IV.1926, W. Hoehne & A.G. Gerhrt s.nº (SP 17627); **São Paulo**, IV.1965, T. Sendulsky 207 (SP).

Material examinado de *I. ruprechtii* “modo goiasensis”: **BRASIL**, DISTRITO FEDERAL, **Brasília**, 10.V.1972, E.P. Heringer 12134-a,b (IBGE); Reserva ecológica do IBGE; 15°58' S 47°55' W, 17.VII.1989, D. Alvarenga & F.C.A. Oliveira 339 (IBGE); Reserva Ecológica do IBGE, mata ciliar do córrego Taquara/UNB, Parque do Gama, 15.IV.1981, E.P. Heringer *et al.* 6860 (IBGE); Bacia do Rio São Bartolomeu, em mata ciliar, 22.IV.1980, E.P. Heringer *et al.* 4477 (IBGE); GOIÁS, **Caiapônia-Jataí**, 27.VI.1966, H.S. Irwin *et al.* 17888 (K); **Corumbáiba**, 26.V.1993, H.G.P. Santos *et al.* 51 (CEN); **Formosa**, Fazenda J. Teles, 850 m, 29.IV.1966, H.S. Irwin *et al.* 15449 (RB); **Minapuçu**, 22.VI.1995, B.M. Teles Walter *et al.* 2405 (CEN); **Niquelândia**, 4.VIII.1992, B.M. Teles Walter *et al.* 1822 (CEN); **Pirenópolis**, 26.X.1994, F.C.A. Oliveira & T.S. Filgueiras 169 (IBGE, MOR); MATO GROSSO, **Xavantina**, 15.VI.1966, H.S. Irwin *et al.* 17183 (K); MINAS GERAIS, Parque Nacional Grande Sertão Veredas, 15°23' S 45°54' W, 28.IV.1999, R. Rodrigues da Silva *et al.* 193 (IBGE); RORAIMA, **Uaicá**, rio Uraricoeira, 3°33' N 63°33' W, 8.III.1971, G.T. Prance *et al.* 10893 (K).

Material examinado com identificação duvidosa: **BRASIL**, DISTRITO FEDERAL, Reserva Ecológica do Capetinga, mata ciliar do córrego Capetinga; 19.VI.1985, R.C. Mendonça & M. Ribeiro 484 (IBGE); GOIÁS, **Caldas Novas**, 26.IV.1994, H.G.P. Santos *et al.* 253 (CEN).

Material examinado atípico de *Ichnanthus ruprechtii* com espiguetas teratológicas: s. estado, Base Camp Square, R.3 north, 2.IX.1968, G.C.G. Argent in Richards 6834 (IAN).

Ichnanthus tarumanensis G.A. Black & Fróes,
Bol. Técn. Inst. Agron. Norte, Pará, 20, p. 33. 1950.

(Fig. 3. J-L)

Tipo: Brasil, Amazonas, Manaus, Igarapé Gitó, afluente do Rio Amazonas, VIII.1949, R.L. Fróes 25042 (holótipo: IAN; isótipo: US).

Sinônimo: *Ichnanthus firmus* Swallen, **Phytologia**, 11, p. 45. 1964.
Tipo: Brasil, Amazonas, Manaus, 26.I.1963, E. Santos 1499 (holótipo: HB; isótipo: fragmento US).

Plantas perenes, eretas, decumbentes na base, 50-77 cm, entrenós e nós pilosos. Bainhas foliares densamente pilosas, tricomas de cerca de 4 mm em toda a superfície, às vezes tuberculados; colo hirsuto; lâminas 8-17 × 0,8-2 cm, linear-lanceoladas, ápice acuminado, base atenuada, sésseis, pilosas em ambas as faces, tricomas longos de cerca de 4 mm, mais

densos na base da face ventral, nervura marginal esclerificada muito evidente, escabra; lígula membranoso-ciliada, 1,5-2 mm compr., sendo 0,2-0,8 mm de membrana, esta, às vezes, quase inconspícua. Inflorescência em panícula típica, aberta, 7-26 × 2-4 cm, 5-8(11) ramos alternos, ramificados, 2-8 cm compr.; pedúnculo piloso, ráquis primária e ramos densamente pilosos com tricomas tuberculados, região externa e interna à base dos ramos pilosa, pedicelos pilosos com tricomas tuberculados; geralmente sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetas superior do par 1-4 mm, o par acompanhado de uma terceira espiguetas em pedicelo mais longo alcançando 14 mm compr., portanto ocorrendo 3 espiguetas por nó. Espiguetas regularmente distribuídas, 5-7(9) × (1,5)2-3 mm, pilosas; gluma inferior 5-6,6(9) × 1-1,2 mm, até 2 mm mais longa que o comprimento do restante da espiguetas, 3-nervada, apiculada a aristada, ápice 1-2,5 mm, pilosa, tricomas freqüentemente tuberculados; gluma superior 4-4,6(5,5) × 1-1,2 mm, 5-nervada, acuminada a curto-apiculada, ápice de até 0,5 mm, pilosa; antécio inferior com flor masculina, anteras 1,5-1,8 mm; lema 3,5-4,5 × 1 mm, 5-nervado, piloso; pálea 3-3,5 × 1 mm, subigual ao comprimento do lema; antécio superior não rotado 90°, 2,7-3 × 0,8-1,1 mm, 3/4 do comprimento do restante da espiguetas, castanho-claro, lema com apêndices largos de 0,6-1 mm compr.

Distribuição geográfica: Brasil (Amazonas, Pará).

Habitat: áreas arenosas secas ou alagadas. Segundo Stieber (1982), ao longo de afluentes do Rio Amazonas.

Comentários: são característicos de *I. tarumanensis* a inflorescência com poucos ramos e os apêndices na base do lema superior notavelmente membranosos, às vezes com tons purpúreos. De acordo com a descrição original da espécie, os ramos da inflorescência são paucifloros e sustentam 1-4(5) espiguetas. Foi verificado no material analisado que este pequeno número de espiguetas por ramo é o mais comum, porém mais raramente foram vistas 8-14 espiguetas em um ou outro ramo da inflorescência. São freqüentes 3 espiguetas por nó, sendo o pedicelo da espiguetas superior do par de 1-4 mm, e o pedicelo da terceira espiguetas mais longo alcançando 14 mm compr. Cabe ressaltar a presença de tricomas de cerca de 4 mm nas folhas e a presença de nervura central proeminente na face dorsal da lâmina foliar.

Ichnanthus tarumanensis aproxima-se de *I. hoffmannseggii* devido às espiguetas pilosas, fre-

qüentemente com tricomas tuberculados. O ápice da gluma inferior, apiculado a aristado na primeira espécie, e acuminado a aristulado na segunda, bem como o maior comprimento da gluma inferior em relação ao restante da espiguetas, típico da primeira e freqüente na segunda espécie, também as aproxima. *Ichnanthus hoffmannseggii* difere por ser anual, pelas lâminas lanceoladas ou oval a oblongo-lanceoladas, mais curtas e largas com $4-9 \times 1-3$ cm, inflorescências mais largas com $4-7(17)$ cm e pelas dimensões menores das glumas, a inferior $2,5-5 \times 0,4-0,6$ mm, a superior $3-4(4,9) \times 0,6-0,8$ mm.

Material examinado: BRASIL, AMAZONAS, Manaus, 1.VII.1952, G.A. Black 52-15339 (IAN); perto do Igarapé Leão, 19.X.1966, G.T. Prance *et al.* 2701 (K, MG); PARÁ, Missão do Cururu, acima da Lagoa do Cigano, $7^{\circ}35' S 57^{\circ}31' W$, 6.II.1974, W.R. Anderson 10541 (MG).

Ichnanthus tenuis (J.S Presl) Hitchc. & Chase, **Contrib. U.S. Nat. Herb.**, 18, p. 334. 1917.

(Fig. 9. I-L)

Basônimo: *Oplismenus tenuis* J.S. Presl, **Reliq. Haenk.**, 1, p. 319.1830. **Tipo:** Panamá ou México, s.data, *Haenke s.n.*^o (holótipo: PR, foto K!; isótipos: BR, LE, MO, fragmento US ex LE). **Sinônimos:** *Ichnanthus candicans* var. *pilosus* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 293. 1877, nom. superfl.; *Panicum subpellucidum* Steud., **Syn. Pl. Glum.**, 1, p. 77. 1854. **Tipo:** Brasil, Bahia, 1830, *Salzmann 703* (lectótipo: W, designado por Stieber, 1987, *apud* Zuloaga *et al.*, 2003; isótipo: G); *Ichnanthus subpellucidus* (Steud.) K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 22, n. 2, p. 105. 1971; *Panicum subaristulatum* Steud., **Syn. Pl. Glum.**, 1, p. 79. 1854. **Tipo:** Brasil, Bahia, 1840, *Salzmann 687* (lectótipo: G, designado por Stieber, 1987; fragmento US ex G); *Panicum polythyrsum* Nees ex Steud., **Syn. Pl. Glum.**, 1, p. 93. 1854. **Tipo:** Brasil, próximo a Bahia, 1840, *Salzmann s.n.*^o (lectótipo: G, designado por ?; isolectótipo: fragmento US); *Ichnanthus polythyrsum* (Nees ex Steud.) K.E. Rogers, **Phytologia**, 22, p. 104. 1971; *Ichnanthus candicans* var. *virescens* Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 292. 1877. **Tipo:** Brasil, próximo a Bahia, 1840, *Salzmann s.n.*^o (lectótipo: G, designado por Stieber, 1987; isolectótipo: fragmento: US); Minas Gerais, Caldas, *Regnel III 1356* (BR), Minas Gerais, Lagoa Santa, *Warming s.n.*^o (não localizado), Bahia, *Salzmann 687* (G; fragmento US ex G); *Ichnanthus attenuatus* K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 24, n. 5, p. 408. 1972. **Tipo:** Brasil, Goiás, próximo a cidade de Goiás, 1869, *Burchell 6924* (holótipo: K !; isótipos: BR, GH, L, NY, P, US !); *Ichnanthus pilosus* K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 24, n. 5, p. 415. 1972. **Tipo:** Brasil, Pará, 10.VII.1947, *G. A. Black 47-1013* (holótipo: IAN; isótipos: NY, US !); *Ichnanthus parodii* var. *villosissimus* K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 26, n. 2, p. 60. 1973. **Tipo:** Brasil, Rio Grande do Sul, Santa Cruz, 100 m, XII.1909, *Jurgens 372* (holótipo: W).

Plantas anuais, decumbentes na base, enraizando-se nos nós inferiores, as partes eretas dos colmos $15-55$ cm, entrenós pilosos e nós, em geral, glabros. Bainhas foliares pilosas em toda a superfície, ou,

menos freqüentemente, apenas nas margens, tricomas às vezes tuberculados; colo hirsuto ou glabro; lâminas membranosas, $1,5-6,5(7,5) \times 0,5-1,8$ cm, geralmente ovais e muito reduzidas no tamanho, ou oval-lanceoladas ou longo-lanceoladas, acuminadas, base subcordada, amplexicaule, sésseis, usualmente densamente pilosas nas duas faces, às vezes mais escassamente na face ventral, tricomas às vezes tuberculados, ou mais raramente, glabras, nervura marginal esclerificada pouco evidente ou não evidente; lígula membranoso-ciliada $0,8-1,3$ mm compr., sendo a $1/2$, pouco mais ou pouco menos, membranosa, os cílios subdensos. Inflorescência em panícula típica, aberta, $2-7,5 \times 0,5-1,5(2)$ cm, $3-8(10)$ ramos alternos, usualmente sem ramificações, ou raramente pouco ramificados, $0,5-5,5(7)$ cm compr.; pedúnculo, ráquis primária, ramos, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos pilosos, pedicelos densamente pilosos; com inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetas superior do par $1-3(5)$ mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas, $(3,5)4-5,1 \times 0,5-1,5$ mm [quando bem aberta alcançando 3 mm de largura], densamente pilosas, ou mais escassamente pilosas, às vezes com tricomas tuberculados, muito raramente glabras; gluma inferior $3-4,8 \times 0,3-0,5$ mm, $2/3$ até ultrapassando em muito o comprimento da espiguetas, 3 -nervada, longo-acuminada, subaristulada ou aristada, o ápice cerca de $1-2$ mm, pilosa, raramente glabra; gluma superior $3,9-5 \times 0,5-0,6$ mm, mais longa que o lema inferior e pouco mais curta ou freqüentemente mais longa que a gluma inferior, $3-5$ -nervada, longo-acuminada a subaristulada, ápice $0,2-1,5$ mm, pilosa, raramente glabra; antécio inferior com flor masculina, anteras 1 mm, ou neutro; lema $3-3,1(4) \times 0,6-0,9$ mm, 5 -nervado, glabro; pálea $1,5-2,6(2,9) \times 0,5-0,6$ mm, pouco maior que a $1/2$ do lema ou $3/4$ de seu comprimento; antécio superior em geral não rotado 90° , às vezes rotado na mesma inflorescência, $1,7-2(2,3)$ incluindo a ráquila $\times 0,5-1$ mm, pouco maior que a $1/2$ do restante da espiguetas, estramíneo, lema com cicatriz $0,4-0,8$ mm compr.

Distribuição geográfica: sul do México, Trinidad até Argentina, e Guianas, onde é comum (Judziewicz, 1990). Ainda, em Chiapas, Yucatan, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Peru, Bolívia, Paraguai e Antilhas (Dávila, 1994). No Brasil a espécie foi registrada nos estados do Amapá, Amazonas, Bahia, Distrito Federal, Ceará, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Gran-

de do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, São Paulo.

O exemplar-tipo de *I. parodii* var. *vilosissimus* procede do Rio Grande do Sul, não tendo sido visto neste trabalho.

Habitat: mata de terra firme sobre solo granítico; orla de mata de galeria; áreas bem sombreadas, úmidas. Segundo Dávila (1994), ocorre em altitudes de 0-2200 m.

Comentários: os delicados representantes de *I. tenuis* apresentam lâminas foliares e panículas de pequenas dimensões, usualmente densamente pilosas. Estas são pouco floridas, com 3-8 (10) ramos ascendentes, sendo os pedúnculos muito tênues, arqueados, exsertos, de 8-15 cm de comprimento, frequentemente mais de um a partir da bainha terminal. As espiguetas são elíptico-agudas ou estreitamente lanceoladas, adpressas aos ramos, e em geral densamente pilosas.

Quanto à pilosidade das espiguetas, foram verificadas algumas exceções: os exemplares *H.F. Leitão Filho et al.* 32989 (SP) e *J. Eugênio* 316 (IAN) apresentam as espiguetas apenas esparsamente pilosas; o exemplar *R.L. Fróes* 20322 (IAN) apresenta espiguetas glabras ou com tricomas escassos; o exemplar-tipo de *I. tenuis*, *Burchell* 6924 (holótipo: K), espécie considerada sinônimo de *I. tenuis*, apresenta as glumas inferior e superior muito longas e típicas desta última, porém, destaca-se pelas espiguetas glabras; ausência de pilosidade nas espiguetas foi observada também em *G.T. Prance et al. s.n.* (IBGE 45631), *J. Coelho de Moraes* 1919 (K), *T.R. Soderstrom & D. Sucre* 1940 (K) e *M.A. Silva* 542 (IBGE).

Ichnanthus tenuis apresenta as glumas inferiores usualmente mais longas que o restante da espiguetas. Os exemplares, a seguir mencionados, mostraram-se inconsistentes quanto a este caráter: *G.Eiten & L.T. Eiten* 3839A, 3696 (K) destacam-se do restante do material por apresentar espiguetas com apenas 3,5 mm compr., sendo que o primeiro apresenta, além disto, algumas glumas inferiores mais curtas que o lema inferior; *H.S. Irwin et al.* 23814 (IBGE), *E.P. Heringer et al.* 4625 (IBGE) e o exemplar *J.I.A. Falcão et al.* 1153 (RB), cuja exsicata foi identificada por M. Stieber como *I. tenuis*, apresentam as glumas atenuadas e pilosas, porém, as inferiores consistentemente mais curtas ou iguais ao lema inferior, não ultrapassando-o; *G.A. Black & M. Maia* 115M (RB),

apresentam o comprimento das glumas inferiores menor, igual ou maior que o lema inferior, variável no mesmo exemplar.

Os exemplares-tipo *A.F.M. Glaziou* 9052 (holótipo: US; isótipos: K) de *Ichnanthus breviacuminatus* K.E. Rogers, espécie considerada sinônimo de *I. tenuis*, apresentam lâminas foliares bem como espiguetas pilosas, mas estas mais próximas às de *I. pallens* quanto ao comprimento e ápice das glumas, deixando dúvidas quanto à sua correta identificação.

Lâminas foliares glabras ocorrem raramente na espécie, tendo sido constatadas no material *W.D. Clayton* 4975 (K) e *T.R. Soderstrom & D. Sucre* 1940 (K).

Zuloaga (1981) relata proliferação de espiguetas estéreis em *I. tenuis*, semelhante ao exposto para *I. inconstans*, o que, no presente trabalho, foi verificado nos materiais *B. Rambo s.n.* (PACA 3302) e *O.C. Góes & D. Constantino* 28 (IAN, RB).

As lâminas em *I. tenuis* apresentam base subcordada, assimétrica, amplexicaule como em *I. ruprechtii*. As duas espécies são distintas conforme foi mencionado nos comentários desta última.

Material examinado: BRASIL, AMAPÁ, Macapá, 10.VII.1951, G.A. Black et R.L. Fróes 51-12275 (IAN); AMAZONAS, s. município, expedição a Serra da Neblina, rio Tucano, 3.XII.1965, B. Maguire et al. 60320 (K); BAHIA, Ilhéus, 1.VII.1981, J.L. Hage & H.S. Brito 1032 (K); CEARÁ, Baturité, s.data, J. Eugênio 316 (IAN); Garamiranga, sítio São Salvador, 19.VI.1999, A.S. Farias Castro 707 (EAC); DISTRITO FEDERAL, Brasília, Parque Nacional de Gama, 5.III.1965, W.D. Clayton 4975 (K); 5.V.1980, E.P. Heringer et al. 4625 (IBGE); Braslândia, rio Salgado, 29.III.1975, Whibben? 98 (K); GOIÁS, em direção a Niquelândia, ponte sobre o rio Bagagem, 14°22' S 48°12' W, 12.IV.1992, B.M. Teles Walter et al. 1134 (CEN); a 1 km da ponte sobre o rio Bagagem, 14°22' S 48°12' W, 13.IV.1992, B.M. Teles Walter et al. 1192 (CEN); Niquelândia, 14°22' S 48°26' W, 30.VI.1996, F.C.A. Oliveira et al. 653 (K); Posse, 7.IV.1966, H.S. Irwin et al. 14449 (RB); MARANHÃO, Carolina, rio Pindaré, Monção, VI.1944, R.L. Fróes 20322 (IAN); Loreto, Ilha de Balsas, entre os rios Balsas e Parnaíba, 7°26' S 45°7' W, 100 m, 22.III.1962, G.Eiten & L.T. Eiten 3839A (K); São Raimundo das Mangabeiras, 7°05' S 45°50' W, 300 m, 15.III.1962, G. Eiten & L. Eiten 3696 (K); MATO GROSSO, Barra do Garças, 7.V.1973, W.R. Anderson 9886 (IBGE); Rondonópolis-São Lourenço, 16°20' S 54°30' W, IV.1930, A. Chase 11994 (RB); s. município, a 270 km ao norte de Xavantina, 12°54' S 51°52' W, 18.IV.1968, J.A. Ratter et al. 1069 (K); a 86 km de Xavantina, Serra do Roncador, 550 m, 1.VI.1966, H.S. Irwin et al. 16381 (K); MINAS GERAIS, Corinto, fazenda Diamante, 17.IV.1931, I. Mexia 5642 (IAN); Lavras, 15.V.1944, G.A. Black & M. Maia 115M (RB); IX.1944, M. Maia 64 (IAN); Montes Claros-Água Boa, 1000 m, 24.II.1969, H.S. Irwin et al. 23814 (IBGE); PARÁ, Estreito-Marabá, 7.IV.1974, G.S. Pinheiro & J.F. V. Carvalho 347, 482 (IAN); PARAÍBA, Areia, 8.X.1958, J.C. Moraes 1919 (K); PARANÁ, Capão da Imbuia-Curitiba, 14.III.1975, L. Th. Dombrowski 5860 (K); Foz do Iguaçu, 20.III.1988, M.A. Silva

542 (IBGE); PERNAMBUCO, **Rio Formoso**, 7.IX.1954, J.I.A. Falcão *et al.* 1153 (RB); PIAUÍ, **Buriti dos Lopes**, 22.VI.1972, D. Sucre & J.F. da Silva 9229 (RB); RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, 14.IV.1972, T.R. Soderstron & D. Sucre 1940 (K); **Parati**, 21.IV.1965, G. Eiten & L. Eiten 6264 (K); RONDÔNIA, **Ariquemes**, Mineração Mibrasa, 10°35' S 63°35' W, 11.V.1982, L.O.A. Teixeira *et al.* 339 (MG); **Porto Velho**, Represa Samuel, 09°00' S 63°14' W, 9.VI.1986, W. Thomas *et al.* 5026 (K); RORAIMA, serra dos Surucucus, 2°42' N 63°33' W, 17.II.1969, G.T. Prance *et al.* s.n° (IBGE 45631); SÃO PAULO, **Cunha**, IV.1985, G. Hashimoto s.n° (SP 235407); **Eldorado Paulista**, II.1995, H.F. Leitão Filho *et al.* 32989 (SP); **Itapira**, V.1927, F.C. Hoehne s.n° (SP 20401); **São Paulo**, IV.1974, T.S. da Silva 188 (SPF).

Material examinado cuja identificação deixa margem a dúvidas: **BRASIL**, RIO DE JANEIRO, Petrópolis, 28.I.1877, A.F.M. Glaziou 9052 (holótipo: US; isótipo: K, de *Ichnanthus breviacuminatus* K.E. Rogers).

Material examinado de exemplares que apresentam teratologia: **BRASIL**, RIO GRANDE DO SUL, **Nova Trento**, VI.1938, B. Rambo s.n° (PACA 3302); RIO DE JANEIRO, **Petrópolis**, III.1944, O.C. Góes & D. Constantino 28 (IAN, RB).

Ichnanthus zehntneri Mez, **Bot. Jahrb. Engler**, v. 56, n. 125, p. 9. 1921.

(Fig. 2. A-C)

Tipo: Brasil, Bahia, Cabeceira da Cortezio, XI.1912, *Zehntner 3079* (holótipo: B; isótipo: M; fragmentos e foto US).

Plantas perenes, rizomatosas, eretas, 80-100 cm, entrenós e nós glabros ou nós escassamente pilosos. Bainhas foliares glabras; colo glabro; lâminas 17-26 × 0,5-1 cm, linear-lanceoladas, agudas, base atenuada, sésseis, glabras, nervura marginal esclerificada evidente, escabra; lígula membranoso-ciliada, 0,6-1 mm compr., sendo 0,2-0,4 mm de membrana. Inflorescência em panícula típica, aberta ou semi-contraída, (7)20-22 × (2)4-5,5 cm, 20-27 ramos subverticilados a verticilados, alguns alternos, sem ramificações ou pouco ramificados, 2,5-10 cm compr.; pedúnculo glabro, escabro, ráquis primária e ramos com tricomas curtos, ou glabros, escabros, região externa e interna à base dos ramos e dos pedicelos pilosa, às vezes hirsuta, pedicelos pilosos ou glabros, escabros; sem inflorescência axilar. Pedicelo da espiguetta superior do par 1,5-5 mm compr. Espiguetas regularmente distribuídas desde a base dos ramos, 3,3-4 × 1,8-3 mm, glabras; gluma inferior 2,1-3,9 × 0,6-1 mm, 2/3 às vezes 3/4 do comprimento da espiguetta, 3-nervada, aguda, glabra; gluma superior 3-3,5 × 0,6-1 mm, 5-nervada, aguda, glabra; antécio inferior com flor masculina, anteras 2 mm; lema 3,1 × 0,9-1,2 mm compr., 5-nervado, glabro;

pálea 3 × 1 mm, 3/4 a subigual ao comprimento do lema; antécio superior não rotado 90°, 2,5-3 × 0,6-0,8 mm, de igual comprimento ao restante da espiguetta ou mais curto, castanho-claro, lema com apêndices de 0,5-0,8 mm compr.

Distribuição geográfica: Brasil (Bahia, Ceará).

Habitat: cerrado, sobre rochas arenosas; caatinga rochosa.

Comentários: é característico da espécie as folhas, em sua maioria restritas à 1/4 parte inferior da planta, a inflorescência triangular com ramos eretos ou os basais voltados para baixo sustentando espiguetas moderadamente congestionadas até a base, a presença de escabrosidade nítida na inflorescência e de tricomas hirsutos na base dos ramos e pedicelos, além de glumas com a nervura central nitidamente pestanosa. Aurículas nas bainhas foliares podem estar presentes ou ausentes.

Segundo a descrição original, os apêndices são adnatos – o que não foi constatado no material analisado.

Ichnanthus inconstans aproxima-se de *I. zehntneri* pelo aspecto da inflorescência, no entanto, é facilmente distinta pelos caracteres foliares e de espiguetta, já mencionados nos comentários da primeira espécie. Além destes, em *I. inconstans* a lígula é mais longa com 1-3 mm, as glumas não apresentam a nervura central pestanosa típica de *I. zehntneri* e a pálea inferior alcança apenas 3/4 do comprimento do lema inferior.

Ichnanthus ephemeroblepharis aproxima-se de *I. zehntneri* pelas lâminas foliares com base atenuada, pelas dimensões da panícula, número e disposição dos ramos. Porém, difere vegetativamente por apresentar lâminas mais longas, de 39-53 cm, longo-atenuadas na base, colo inconspicuamente demarcado na face dorsal e lígula densamente ciliada. A panícula na primeira espécie é notavelmente ramificada, as glumas são obtusas e não pestanosas na nervura principal, e os apêndices na base do lema superior, com 0,8-1,3(2) mm são mais longos que o verificado em *I. zehntneri*.

Material examinado: **BRASIL**, BAHIA, **Lagoinha**, a 5 km de Del-fino – Minas do Mimoso, Serra do Curral Feio, 980 m, 10°20' S 41°20' W, 6.III.1974, R.M. Harley *et al.* 16866 (K); **Paramirim**, Distrito de Pau de Colher, caminho para Morro da Capela de Santa Cruz, 500 m, 13°38'42" S 42°04'53" W, 6.III.1994, V.C. Souza *et al.* 5303 (K); **Rio de Contas**, 13°31' S 41°48' W, 800 m, 13.II.1994, F.O. Zuloaga *et al.* 4823 (IBGE); **CEARÁ**, **Ubajara**, 23.IV.1994, F.S. Araújo 659 (IBGE).

MATERIAIS NÃO IDENTIFICADOS

O exemplar *L.F. Silva et al. 260* (CEN), com inflorescência semicontraída, procedente de Pernambuco, Floresta (Serra Negra), e ainda, *B. Pickel 2207* (IAN), de Pernambuco, Tapera, aproximam-se de *I. nemoralis* por terem espiguetas longas, de 6-6,9 mm de comprimento, antécio superior pouco mais que a metade até 2/3 do restante da espiguetas, com apêndices de 1-1,5 mm de comprimento. Cabe ressaltar, entretanto, que apresentam tricomas longos na base da lâmina foliar em sua face ventral, que comumente é glabra em *I. nemoralis*, e tricomas mais curtos e esparsos no restante desta mesma face. O exemplar *L.F. Silva et al. 260* (CEN) destaca-se, ainda, de *I. nemoralis* por apresentar os eixos da panícula e as axilas glabros.

O exemplar *L.F. Silva et al. 260* (CEN) não foi identificado como *I. dasycoleus* porque apresenta espiguetas mais longas que as encontradas para esta espécie – 4-5,5 mm, e devido à ausência de tricomas tuberculados nas lâminas foliares. Tampouco foi considerado *I. leiocarpus*, por apresentar poucos ramos, sem ramificações secundárias, e por ser o antécio superior mais curto que o restante da espiguetas.

Material examinado: PERNAMBUCO, Floresta (Reserva Biológica Serra Negra, em trilha no interior da mata em brejo de altitude), 8°37'30" S 37°09'15" W, 1100 m, 18.IX.1996, L.F. Silva et al. 260 (CEN).

O exemplar *B. Pickel 2207* (IAN) apresenta espiguetas muito longas, de 6,3-6,9 mm, razão pela qual não foi identificado como *I. dasycoleus*, embora presente na face ventral da lâmina foliar tricomas tuberculados esparsos, típicos da última espécie. Tampouco foi identificado como *I. leiocarpus* devido ao pequeno número de ramos na panícula, embora os mesmos sejam ramificados, e por ser o antécio superior curto em relação ao restante da espiguetas, o qual, em *I. leiocarpus*, apresenta-se subigual à espiguetas. O referido exemplar não foi identificado como *I. nemoralis* devido ao comprimento dos pedicelos que alcançam 10 mm e pela presença de ramificação evidente nos ramos da panícula.

O exemplar *J. Coelho de Moraes 673* (IAN) igualmente traz dúvidas em sua identificação, pois também apresenta na face ventral da lâmina foliar tricomas tuberculados como os de *I. dasycoleus*, sendo as espiguetas de 5-6 mm de comprimento, não tão longas quanto as do exemplar *B. Pickel 2207* (IAN), porém com a gluma inferior de 3,5-4,1 mm de comprimento, a gluma superior de 5-6 mm de compri-

mento e o antécio superior de 3,3-3,5 mm de comprimento, maiores que os constatados para *I. dasycoleus*. Pelas mesmas razões apresentadas para o exemplar *B. Pickel 2207* (IAN), o exemplar *J. Coelho de Moraes 673* (IAN) não foi identificado como *I. leiocarpus* e tampouco como *I. nemoralis*, tendo sido, contudo, citado para a Paraíba como *I. nemoralis*, por Stieber (1982).

Material examinado: PARAÍBA, Areia, 21.V.1953, J. Coelho de Moraes 673 (IAN); PERNAMBUCO, Tapera, 26.XII.1929, B. Pickel 2207 (IAN).

Cabe ressaltar que os materiais mencionados não se enquadram bem às espécies morfológicamente afins *I. nemoralis* e *I. leiocarpus*, e que, além disto, apresentam divergências também entre si, o que dificulta considerá-los em um nível taxonomicamente independente.

Talvez, as divergências poderiam ser consideradas parte da variabilidade encontrada em *I. nemoralis*, mas, diante das dúvidas, optou-se por deixar estes materiais sem identificação. Steve Renvoize (comunicação pessoal) também os considerou atípicos.

Entretanto, o material *E.P. Heringer et al. 945* (R), com inflorescência semicontraída, espiguetas longas, e que também apresenta tricomas curtos e escassos na face ventral, bem como na base da lâmina junto à região ligular, não foi reunido aos materiais *L.F. Silva et al. 260* (CEN) e *B. Pickel 2207* (IAN), o que leva a questionar a validade do tratamento dado aos dois últimos materiais. A justificativa é que em todas as outras características o material *Heringer et al. 945* (R) assemelha-se aos exemplares de *I. nemoralis*, inclusive na pubescência junto à nervura marginal da lâmina, na face dorsal, e no comprimento do pedicelo (4,5-7 mm).

MATERIAL ADICIONAL

Ichnanthus lanceolatus Scribn. & J.G. Sm., **U.S.D.A. Div. Agrostol. Bull.**, 4, p. 36, pl. 5. 1897.

Tipo: México, Yucatán, s.municipio, IX 1895, *G.F. Gaumer 854* (holótipo: US!).

Distribuição geográfica: Chiapas, Belize, Yucatan, Guatemala, Honduras, sul do México (Dávila, 1994).

Habitat: comum em orla de matas, matas secas de terras altas (Stieber 1987).

Material examinado: MÉXICO, Peto, 26-27.VII.1932, J.R. Swallen 2668 (K). **BRITISH HONDURAS**, Honey Camp, 29.X., C.L. Lundell 566 (K).

Ichnanthus mayarensis (Wright) Hitchc., **Contrib. U.S. Nat. Herb.**, 12, p. 228. 1909.

Basônimo: *Panicum mayarensis* Wright, **Anal. Acad. Cienc. Habana**, 8, p. 206. 1871. **Tipo:** Cuba, Oriente, Pinar de Mayarí, II.1864, C. Wright 3468 (holótipo: GH; isótipos: B, K !, MO, S, fragmento NY, US; foto US).

Sinônimo: *Ichnanthus wrightii* Hitchc. **Contrib. U.S. Nat. Herb.**, 12, p. 229. 1909. **Tipo:** Cuba, 1865, C. Wright 3880 (holótipo: US !; isótipo: K!).

Distribuição geográfica: Cuba.

Habitat: bosques, bancos de rios, também em áreas abertas e secas com *Pinus* (Stieber, 1987).

Cabe ressaltar que o exemplar-tipo de *I. cordatus* Ekman, espécie considerada por Stieber (1987) como sinônimo de *I. mayarensis*, procede de Mato Grosso. A análise dos exemplares-tipo demonstrou tratar-se de espécies diferentes. *Ichnanthus cordatus* é aceita como espécie válida, neste trabalho, tendo como sinônimo *I. annuus*.

Material examinado: CUBA, Isla de Pinus, 23.XI.1920, E.L. Ekman 12304 (K); Loma de Coco, Campo Florida, Province Habana, 9.IX.1921, E.L. Ekman 1022 (K).

Ichnanthus mexicanus E. Fourn., **Mexic. Pl.**, 2, p. 34. 1886.

Tipo: México, Trapiche de la Conceição, VIII.1842, Liebmann 457 (isótipo: US !).

Ichnanthus nemorosus (Sw.) Döll in Martius, **Fl. Bras.**, v. 2, n. 2, p. 289. 1877.

Basônimo: *Panicum nemorosum* Sw., **Prod. Veg. Ind. Occ.**, p. 22. 1788. **Tipo:** Jamaica, s.data, Swartz 3096 (lectótipo: S, designado por Stieber, 1987; isótipos: BM, M, US).

Sinônimos: *Milium nemorosum* (Sw.) Moench, **Meth. Pl. Suppl.**, p. 67. 1802; *Echinolaena nemorosa* (Sw.) Kunth, **Rev. Gram.**, 1, p. 54. 1829; *Ichnanthus nubigenus* Swallen, **Contrib. U.S. Nat. Herb.**, 29, p. 425. 1950. **Tipo:** Honduras, Dept. Morazan, Mount Uyuca, 2000 m, 2.III.1947, L.O. Williams & A. Molina 12143 (holótipo: US !); *Ichnanthus nubilus* Chase, **Journ. Wash. Acad. Sci.**, 42, p. 124. 1952. **Tipo:** Venezuela, Dist. Federal, El Junquito, Cordillera Costera, 12.III.1940, A. Chase 12439 (holótipo: US !; isótipo: VEN); *Ichnanthus colonarius* Rogers, **Phytologia**, 22, p. 98. 1971. **Tipo:** Guatemala, Zacapa, 25.I.1942, J.A. Steyermark 43216 (holótipo: US!); *Ichnanthus nemorosus* var. *swartzii* K.E. Rogers, **Phytologia**, v. 22, n. 2, p. 100. 1971. **Tipo:** Haiti, próximo de Petionville, 18.VI.1920, E.C. Leonard 4858 (holótipo: US !).

Distribuição geográfica: *Ichnanthus nemorosus*, descrita da Jamaica, ocorre em Cuba (Hitchcock, 1909), América Central (Hitchcock, 1930), Índias Ocidentais (Hitchcock, 1936), Venezuela (Lucas de Febres, 1963, sob *I. nubilus*), Costa Rica (Pohl, 1980),

Argentina (Zuloaga, 1981), México (Beetle, 1991), Peru (Tovar, 1993), Bolívia e Antilhas (Dávila, 1994), também Colômbia, Equador e Paraguai (Morrone *et al.* Zuloaga, 1994), tendo sido introduzida nas Ilhas Galápagos (Wiggins & Porter, 1971). Espécie não referida para o Brasil por Stieber (1987); todavia Tovar (1993) e D'Ávila (1994) a mencionam para o Brasil, sem citação do exemplar. Döll (1877) refere-se a material coletado por Regnell, procedente de Caldas, não visto no presente trabalho, e a coletores, sem indicação de local. Não foi constatada a presença desta espécie entre todo o material brasileiro examinado.

Material examinado: VENEZUELA, Cerro de la Neblina, rio Yatua, 900-1000 m, 8.XI.1957, B. Maguire *et al.* 42010 (IAN, RB), assim identificadas na etiqueta por Michael T. Stieber.

Echinolaena oplismenoides (Munro ex Doell) Stieber, **Syst. Bot.**, v. 12, n. 2, p. 212. 1987.

(Fig. 3. M-N)

Distribuição geográfica: Guiana e Brasil (Judziwicz, 1990). Entre o material analisado de *Ichnanthus* foram encontrados exemplares de *E. oplismenoides* procedentes de Goiás e Maranhão.

Habitat: solo arenoso, sob árvore; campo cerrado. Stieber (1982) a refere para áreas de areia branca em matas de galeria.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, Itacajá, 14.IV.1988, L.A. Skorupa & J.N. Silveira 489 (CEN); Santa Rosa, 16.IV.1988, L.A. Skorupa *et al.* 531 (CEN); MARANHÃO, Barra do Corda-Grajaú, 1-5.III.1934, J.R. Swallen 3663 (K); Carolina-Santo Antônio de Balsa, 20-25.III.1940, J.R. Swallen 4003 (K, RB); Estreito, 17.III.1985, J.F.M. Valls *et al.* 8366 (CEN, ICN).

CONCLUSÕES

O gênero *Ichnanthus* está representado por vinte e seis táxons ocorrentes nativos no Brasil, 14 dos quais são compartilhados com outros países e 12 são exclusivos, além de uma espécie exótica.

As seguintes espécies são exclusivas do Brasil: *I. bambusiflorus*, *I. camporum*, *I. glaber*, *I. grandifolius*, *I. hirtus*, *I. hoffmannseggii*, *I. leptophyllus*, *I. longiglumis*, *I. mollis*, *I. riedelii*, *I. tarumanensis* e *I. zehntneri*.

Os demais táxons nativos no Brasil são: *I. breviscrops*, *I. calvescens*, *I. cordatus*, *I. dasycoleus*, *I. ephemerablepharis*, *I. inconstans*, *I. lancifolius*, *I. leiocarpus*, *I. nemoralis*, *I. panicoides*, *I. procurrens* var. *procurrens* e *I. procurrens* var. *subaequiglumis*, *I. ruprechtii*, *I. tenuis*.

A espécie de *Ichnanthus* não nativa no Brasil é *Ichnanthus pallens*, originária do Velho Mundo, espécie pantropical, naturalizada ou subespontânea, sempre associada a ambientes sombreados.

A análise da distribuição dos táxons ocorrentes nativos no Brasil demonstra a existência de um contingente tropical e um tropical - subtropical.

Entre os táxons exclusivamente tropicais estão *Ichnanthus bambusiflorus*, *I. breviscrops*, *I. calvescens*, *I. camporum*, *I. cordatus*, *I. dasycoleus*, *I. ephemeroblepharis*, *I. glaber*, *I. grandifolius*, *I. hirtus*, *I. hoffmannsegii*, *I. lancifolius*, *I. leptophyllus*, *I. longiglumis*, *I. mollis*, *I. panicoides*, *I. riedelii*, *I. tarumanensis* e *I. zehntneri*.

Entre os táxons que apresentam distribuição tropical-subtropical estão *I. inconstans*, *I. leiocarpus*, *I. nemoralis*, *I. pallens* var. *pallens* e *I. pallens* var. *major*, *I. procurrens* var. *procurrens* e *I. procurrens* var. *subaequiglumis*, *I. ruprechtii* e *I. tenuis*. *Ichnanthus calvescens* e *I. tenuis* ocorrem desde o sul do México, a primeira estendendo-se até São Paulo, a segunda até o Rio Grande do Sul e Argentina. *Ichnanthus nemoralis* é referida para o México por Beetle (1991) com base em uma única coleta, distribuindo-se desde países da América Central até o Rio de Janeiro, com um registro a ser confirmado em Santa Catarina. *Ichnanthus panicoides* estende-se de Costa Rica e *I. dasycoleus* de Belize e Honduras até a porção norte da América do Sul e do Brasil. *Ichnanthus leiocarpus* que também ocorre na América Central, em Trinidad, por sua vez, estende-se até o Rio Grande do Sul.

Das espécies de *Ichnanthus* nativas no Brasil *I. calvescens*, *I. nemoralis* e *I. tenuis* apresentam distribuição ampla, estendendo-se do México até São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, respectivamente.

Distribuição moderadamente ampla são apresentadas por *I. inconstans* e *I. procurrens*, que ocorrem em países do centro da América do Sul, na Argentina até as latitudes 26° e 28° respectivamente, no Brasil da Região Norte à Sul.

Distribuição menos ampla que as referidas acima é apresentada por *Ichnanthus breviscrops*, ocorrente no norte da América do Sul e do Brasil. Destaca-se *I. ephemeroblepharis*, restrita à Venezuela e Brasil, onde ocorre apenas no estado do Amazonas.

As espécies que ocorrem tanto na região tropical quanto na subtropical são mais abundantes na região tropical.

Não se constatou nenhuma espécie de *Ichnanthus* exclusivamente subtropical.

A espécie nativa mais abundante no Brasil e a que apresenta distribuição mais ampla é *I. calvescens*. Em oposição, entre as espécies exclusivas do Brasil, a mais rara e de distribuição mais restrita é *I. longiglumis*, seguida de *I. tarumanensis* e *I. zehntneri*.

Ichnanthus breviscrops e *I. panicoides* apresentam, no Brasil, o mesmo padrão de distribuição geográfica. Ambas as espécies concentram-se na Região Norte, sendo que *I. breviscrops* foi constatada também em Mato Grosso. A primeira é exclusiva do Brasil, a última estende-se ainda até o Peru e Costa Rica.

Ichnanthus riedelii ocorre na costa leste do Brasil e, surpreendentemente, na região amazônica brasileira, onde foi registrada sob *I. affinis* (isótipo examinado: K!).

Ichnanthus hoffmannsegii apresenta padrão de distribuição geográfica que se destaca dentre as outras espécies do gênero, por concentrar-se apenas em parte de Maranhão, Pará e Tocantins.

Ichnanthus procurrens var. *procurrens* e var. *subaequiglumis* não apresentam distribuição em áreas distintas como foi sugerido por Killeen & Kirpes, em 1991, tendo sido constatado apenas que a primeira tem uma distribuição mais ampla no Brasil, alcançando mais países.

É aceita a separação das espécies de *Ichnanthus* em duas seções: *Ichnanthus*, com a presença de apêndices alados livres ou parcialmente aderidos à base do lema superior; *Foveolatus*, com a presença de apêndices totalmente aderidos à ráquila e à base do lema, apêndices reduzidos à cicatrizes conspícuas ou inconspícuas, ou dilatações na base do lema superior.

Entre os caracteres considerados na taxonomia do gênero foi dada ênfase especial à presença de apêndices alados ou cicatrizes, bem como dilatações na base do lema superior, comprimento dos apêndices e das espiguetas, ápice das glumas e presença de tricomas nas espiguetas.

As variedades aceitas foram *I. procurrens* var. *procurrens* e *I. procurrens* var. *subaequiglumis*. Não foram aceitas *I. lancifolius* var. *weberbaueri* e *I. calvescens* var. *scabrior*.

Ichnanthus annuus é colocada na sinonímia de *I. cordatus*, a qual havia sido erroneamente sinonimizada com *I. mayarensis* por Stieber, em 1987.

Não tiveram ocorrência confirmada as seguintes espécies válidas, anteriormente citadas para o Bra-

sil: *Ichnanthus lanceolatus* Scribn. & J.G. Sm., *I. mayarensis* (Wright) Hitchc. e *I. nemorosus* (Sw.) Döll in Mart.

Foi constatada grande variação morfológica, quanto a caracteres vegetativos e de espiguetas, nas espécies *I. calvescens*, *I. inconstans*, *I. nemoralis*, *I. ruprechtii* e ainda na exótica *I. pallens*.

A espécie nativa que apresenta maior variação morfológica é *I. nemoralis*, tendo sido encontrados exemplares considerados intermediários entre esta espécie e *I. leiocarpus*.

As espécies de *Ichnanthus* são em sua maioria tipicamente umbrófilas. *Ichnanthus breviscrops*, *I. glaber*, *I. grandifolius*, *I. lancifolius*, *I. leiocarpus*, *I. nemoralis*, *I. pallens*, *I. panicoides*, *I. riedelii*, *I. tenuis* são restritas ao interior/bordas de matas. *Ichnanthus bambusiflorus*, *I. calvescens*, *I. camporum*, *I. inconstans* ocorrem também nos campos rupestres e/ou cerrados. Por outro lado, *Ichnanthus procurrens* é restrita a áreas de campo e cerrado, *I. longiglumis* aos campos rupestres e *I. zehntneri* à caatinga, tendo sido encontrada também em cerrado.

Embora as áreas de maior concentração de *Ichnanthus* no Brasil estejam entre as altitudes de 0-750 m, algumas espécies são encontradas esporadicamente em altitudes maiores, segundo Stieber (1982, 1987) até 2800 m. Nenhuma delas, entretanto, pode ser considerada típica de campos de altitude.

O Brasil é o país da América do Sul com o maior número de táxons de *Ichnanthus*.

A maior diversidade específica do gênero encontra-se, de acordo com o material examinado, na Região Leste, no estado da Bahia, onde ocorrem 12 táxons, seguida da Região Centro-Oeste, no estado de Goiás, onde ocorrem 9 táxons. Há uma baixa representatividade do gênero na Região Sul, uma vez que as suas espécies têm distribuição predominantemente tropical.

AGRADECIMENTOS

A autora agradece à Fundação Margaret Mee pela bolsa fornecida durante três meses para os estudos no Royal Botanic Garden, Kew, Inglaterra; a Steve Renvoize pelas atenções durante este período; a todos os curadores dos herbários consultados nacionais e estrangeiros, cujas exsicatas foram emprestadas para a realização deste estudo. Ao Departamento de Botânica – UFRGS, onde este trabalho foi desenvolvido pela autora, como Professora Colaboradora por convite deste departamento.

REFERÊNCIAS

- ALLEM, A. C.; VALLS, J. F. M. 1987. **Recursos forrageiros nativos do Pantanal Matogrossense**. Brasília: EMBRAPA. p. 203.
- BASTOS, M. N. C. 1991. Estudos taxonômicos das espécies de *Ichnanthus* Beauv. da Serra dos Carajás. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 42., Goiânia, 1991. **Resumos ...** Goiânia. 1991. p. 262.
- BEETLE, A. A. 1991. **Las Gramíneas de México**. Cotecoca. Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos. v. 3, p. 50-97.
- BRAKO, L.; ZARUCHI, J. L. 1993. **Catálogo de las Angiospermas y Gymnospermas del Perú**. St. Louis: Missouri Botanical Garden. p. 952-953.
- CLAYTON, W. D. 1972. Gramineae. In: HUTCHINSON, J. et al. (Ed.). **Flora of west tropical Africa**. London: Crown Agents for Oversea Governments and Administrations. p. 436.
- CLAYTON, W. D.; RENVOIZE, S. A. 1986. **Genera Graminum: Grasses of the World**. London: Royal Botanic Garden. p. 271 (Kew Bulletin Additional Series, 13).
- CORADIN, L. 1978. **The grasses of the natural savannas of the Federal Territory of Roraima, Brazil**. 333f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Lehman College New York.
- DAVIDSE, G. 1986. Fruit dispersal in the Poaceae. In: SODERSTROM, T. R. et al. (Ed.). **Grass systematics and evolution**. Washington: Smithsonian Institution Press. p. 143-155.
- DÁVILA, P. 1994. *Ichnanthus* P. Beauv. In: DAVIDSE, G.; CHATER, A. O. (Ed.). **Flora Mesoamericana**. México: Universidad Nacional Autónoma de México; St. Louis: Missouri Botanical Garden; London: The Natural History Museum. v. 6, p. 300-302.
- DÖLL, J. C. 1877. Gramineae I. Paniceae. In: MARTIUS, C. F. P. (Ed.). **Flora Brasiliensis**. Monachii. v. 2, p. 276-296.
- FILGUEIRAS, T. S. 1991. A floristic analysis of the Gramineae of Brazil's Distrito Federal and a list of the species occurring in the area. **Edinburgh Journal Botany**, Cambridge, v. 48, n. 1, p. 73-80.
- _____. 1995. Gramineae (Poaceae). In: RIZZO, J. A. **Flora dos estados de Goiás e Tocantins**, Goiânia: Ed. UFG. p. 61-71. (Coleção Rizzo, v. 17).
- HITCHCOCK, A. S. 1909. Catalogue of the grasses of Cuba. **Contributions from the United States National Herbarium**, Washington, v. 12, p. 228-229.
- _____. 1920. The North American species of *Ichnanthus*. **Contributions from the United States National Herbarium**, Washington, v. 22, n. 1, p. 1-12.
- _____. 1930. The grasses of Central America. **Contributions from the United States National Herbarium**, Washington, v. 24, n. 9, p. 661-662.
- _____. 1936. **Manual of the grasses of the West Indies**. Washington: U.S.D.A. p. 296-301 (Miscellaneous Publications, 243).
- HOLMGREN, P. K.; HOLMGREN, N. H.; BARNETT, S. C. 1990. **Index Herbariorum**. Parte 1: The Herbaria of the World. 8. ed. New York: New York Botanical Garden. 693 p.
- JUDZIEWICZ, E.; STIEBER, M. S. 1990. Poaceae. In: GÖRTS-VAN RIJN, A.R.A. (Ed.). **Flora of the Guianas**. Series A: Phanerogams. Koenigstein: Koeltz Scientific Books. Fasc. 8, p. 269-286.

- KILLEEN, T. J.; KIRPES, C. C. 1991. A new species and a new combination in *Ichnanthus* (Gramineae: Paniceae) from South America. **Novon**, v. 1, n. 4, p. 177-184.
- LUCES DE FEBRES, Z. 1963. **Las gramíneas del Distrito Federal**. Caracas: Ministerio da Agricultura y Cria. p. 163-66.
- MENDONÇA, R.C. de; FELFILI, J. M.; SILVA Jr., M. C.; REZENDE, A. V.; FILGUEIRAS, T. S.; NOGUEIRA, P.E. 1998. Flora Vasculare do Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. (Ed.) **Cerrado: ambiente e flora**. Brasília: EMBRAPA. p. 289-556.
- MORRONE, O.; ZULOAGA, F. O. 1994. *Ichnanthus*. In: ZULOAGA, F. O.; MORRONE, O.; RÚGOLO DE AGRASAR, Z. E.; ANTON, A. M.; ARRILLAGA, M. O.; CIALDELLA, A. M. (Ed.). Gramineae V. Panicoideae-Paniceae. **Flora del Paraguay**. 23. St.Louis: Missouri Botanical Garden. p. 171-187.
- MUNHOZ, C. B. R.; PROENÇA, C. E. B. 1998. Composição florística de Goiás na Chapada dos Veadeiros. **Boletim Herbário Ezechias Paulo Heringer**, Brasília, v. 3, p. 102-150.
- OLIVEIRA, R. P.; LONGHI-WAGNER, H.; GIULIETTI, A. M. 2003. As espécies do gênero *Ichnanthus* na Cadeia do Espinhaço, Bahia. **Acta Botânica Brasileira**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 49-70.
- PEREIRA, S. C. 1986. **Contribuição ao conhecimento das Gramíneas de Poços de Caldas, MG**. 516 f. Tese (Doutorado em Botânica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- POHL, R. W. 1980. Gramineae. In: BURGER, W (Ed.). Flora Costaricensis. **Fieldiana Botany**, Chicago, n. 4, p. 268-74.
- RENVOIZE, S. A. 1984. **The Grasses of Bahia**. Kew: Royal Botanic Gardens. p. 114-125.
- _____. 1988. **Hatschbach's Paraná Grasses**. Kew: Royal Botanic Gardens. p. 32-33.
- _____. 1998. **Gramineas de Bolivia**. Kew: Royal Botanic Gardens. p. 373-377.
- ROGERS, K. E. 1971. Studies in *Ichnanthus*. **Phytologia**, v. 22, n. 2, p. 97-105.
- _____. 1972. Studies in *Ichnanthus*. **Phytologia**, v. 24, n. 5, p. 407-18.
- _____. 1973. Studies in *Ichnanthus*. **Phytologia**, v. 26, n. 2, p. 57-66.
- ROSENGURTT, B.; ARRILLAGA DE MAFFEI, B.; IZAGUIRRE DE ARTUCIO, P. 1970. **Gramineas Uruguayas**. Montevideo: Universidade de la Republica. p. 322.
- SHAW, R. B.; WEBSTER, R. D. 1983. Characteristics of the upper anthesis of *Ichnanthus* (Poaceae: Paniceae). **Botanical Gazette**, Chicago, v. 144, n. 3, p. 363-370.
- SMITH, L. B.; WASSHAUSEN, D. C.; KLEIN, R. M. 1981. Gramineae. **Flora Ilustrada Catarinense**, Itajaí, n. GRAM. p. 764-784.
- STEARNS, H. 1998. **Botanical Latin**. 4. ed. Portland: Timber Press. p. 99.
- STIEBER, M. T. 1982. Revision of *Ichnanthus* sect. *Ichnanthus* (Gramineae, Panicoideae). **Systematic Botany**, Pittsburgh, v. 7, n. 1, p. 85-115.
- _____. 1987. Revision of *Ichnanthus* sect. *Foveolatus* (Gramineae, Panicoideae). **Systematic Botany**, Pittsburgh, v. 12, n. 2, p. 187-216.
- SWALLEN, J. R. 1964. New South American *Ichnanthus*. **Phytologia**, New York, v. 11, n. 3, p. 145-151.
- TOVAR, Ó. 1993. Las Gramineas (Poaceae) del Perú. **Ruizia**, Madrid, n. 13, p. 303-309.
- ZULOAGA, F. O. 1981. Las especies argentinas del género *Ichnanthus* (Gramineae). **Darwiniana**, San Isidro, n. 23, p. 189-221.
- ZULOAGA, F. O.; MORRONE, O.; DAVIDSE, G.; FILGUEIRAS, T. S.; PETERSON P. M.; SORENG, R. J.; JUDZIEWICZ, E. 1994. Catalogue of New World grasses (Poaceae): III. Subfamilies Panicoideae, Aristidoideae, Arundinoideae, and Danthonioideae. **Contributions from the United States National Herbarium**, Washington, v. 46, p. 257-270.
- WIGGINS, I. L.; PORTER, D. M. 1971. **Flora of the Galápagos Islands**. Stanford: Editora. p. 855-856.

Trabalho recebido em 03.VI.2004. Aceito para publicação em 20.XII.2005.

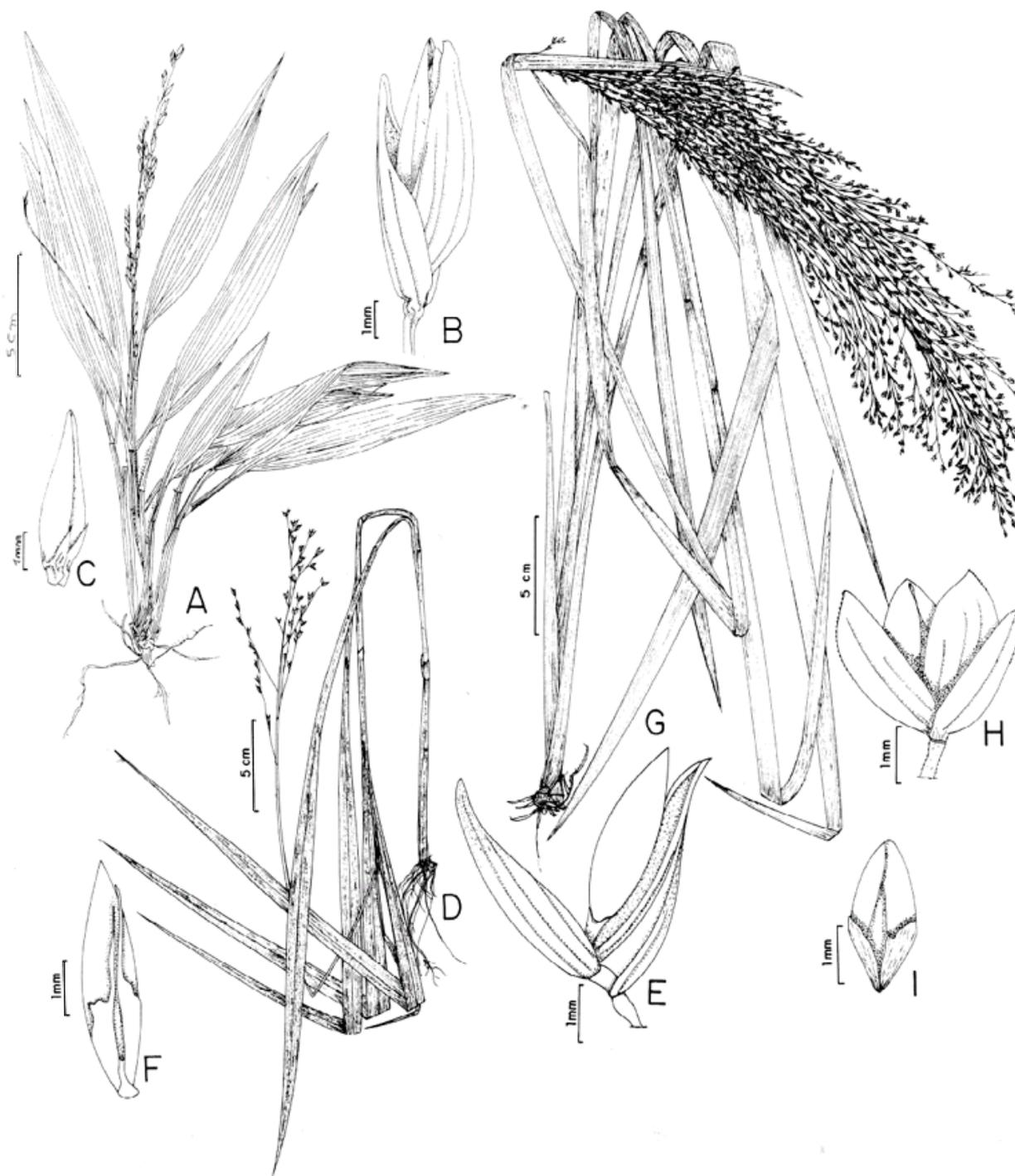


Fig. 1. A-C. *Ichnanthus riedelii*: **A.** hábito, mostrando folhas predominantemente basais, atenuadas na base; **B.** espigueta; **C.** lema superior (A.M. Amorim *et al.* 854). D-F. *Ichnanthus lancifolius*: **D.** hábito, mostrando folhas longas, flabeladas; **E.** espigueta, mostrando glumas distanciadas entre si e ráquila aparente; **F.** lema superior, apêndices maiores que 1/2 do seu comprimento (E.L.M. Catharino 460). G-I. *Ichnanthus ephemerablepharis*: **G.** hábito, mostrando folhas longas; **H.** espigueta; **I.** lema superior (J. Murça Pires 15084).

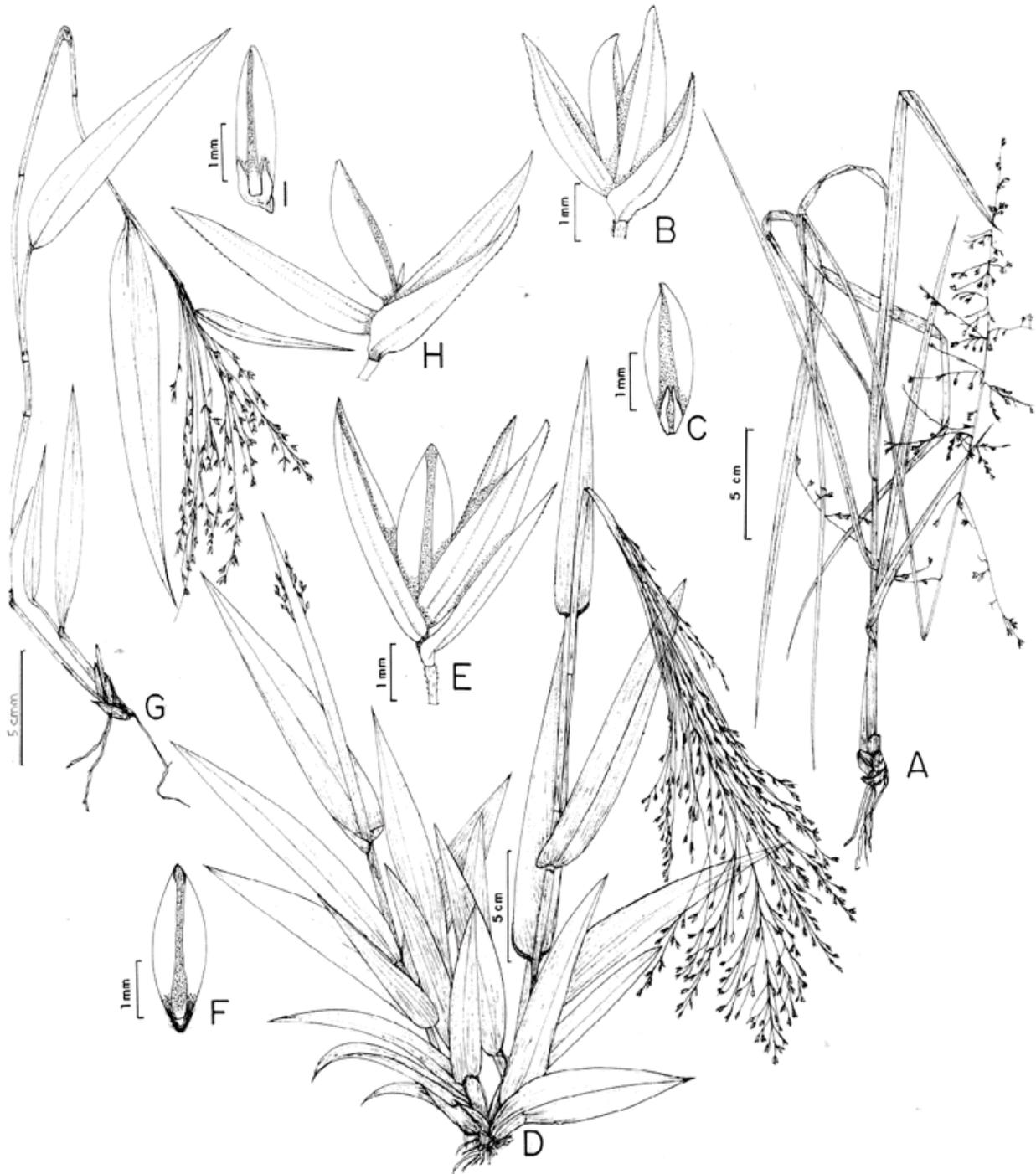


Fig. 2. A-C. *Ichnanthus zehntneri*: A. hábito; B. espigueta; C. lema superior (F.S. Araújo 659). D-F. *Ichnanthus leptophyllus*: D. hábito; E. espigueta; F. lema superior, apêndices com tricomas (N.T. Silva & M.R. Santos 4690). G-I. *Ichnanthus glaber*: G. hábito; H. espigueta; I. lema superior (G.A. Black 54-17808).



Fig. 3. A-C. *Ichnanthus mollis*: A. hábito, mostrando inflorescências axilares numerosas; B. espiguetas; C. lema superior (F.C.A. Oliveira *et al.* 315). D-I. *Ichnanthus hoffmannseggii*: D. hábito, mostrando inflorescências axilares; E. espiguetas, mostrando tricomas longos; F. lema superior; G. hábito, mostrando variação quanto à pilosidade da inflorescência caule e folhas; H. espiguetas mostrando tricomas mais curtos; I. lema superior (D, E, F, T.M.S. s.n° (IBGE 29811); G, H, I, M.A.da Silva *et al.* 4026). J-L. *Ichnanthus tarumanensis*: J. hábito; K. espiguetas; L. lema superior (W. Anderson 10541). M-N. *Echinolaena oplismenoides*: M. espiguetas, mostrando tricomas longos, como nas duas espécies anteriores; N. lema superior (J.F.M. Valls *et al.* 8366).

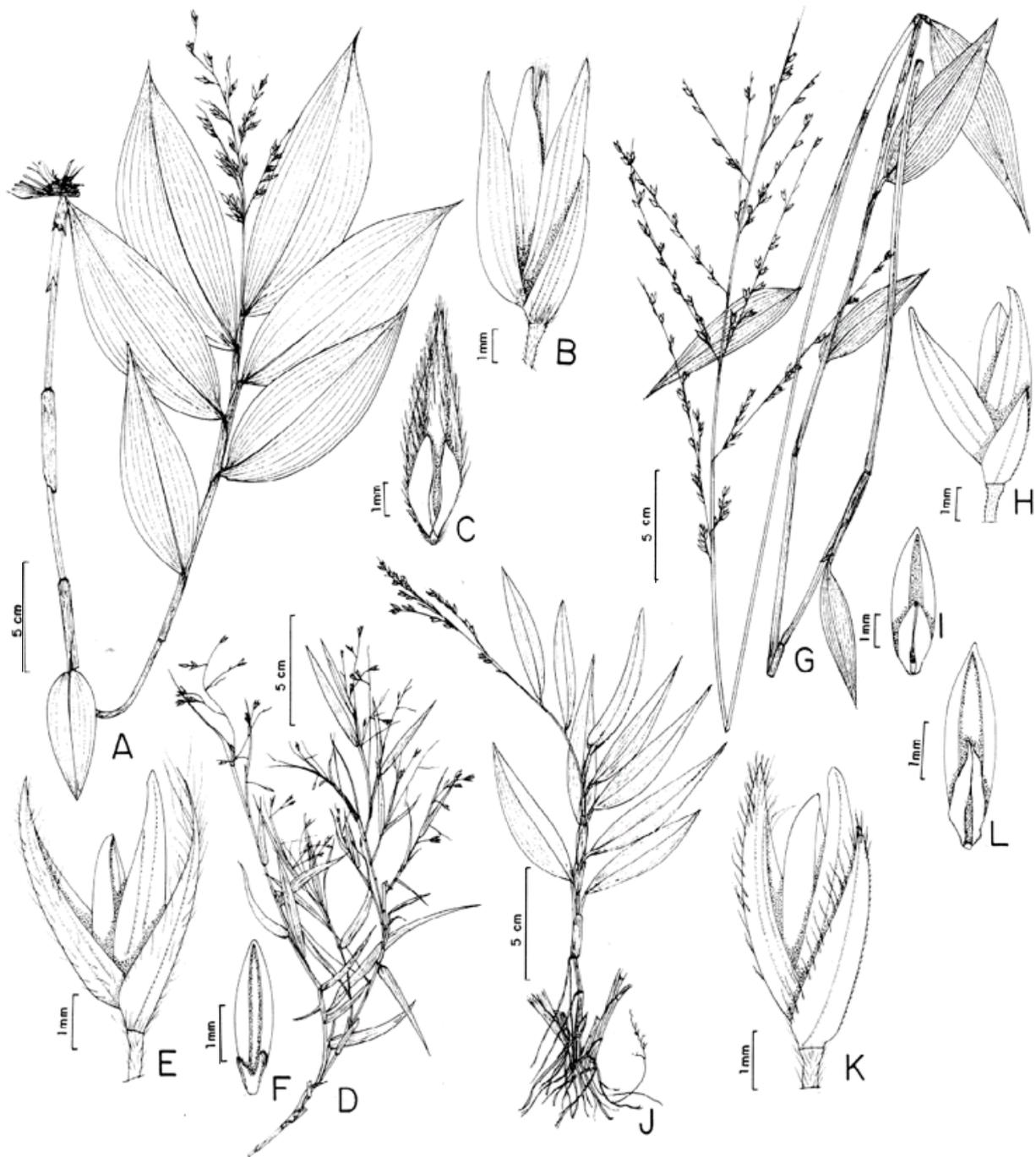


Fig. 4. A-C. *Ichnanthus panicoides*: A. hábito; B. espiguetas; C. lema superior (J.L. Zarucchi *et al.* 3156). D-F. *Ichnanthus longiglumis*: D. hábito; E. espiguetas; F. lema superior (F.O. Zuloaga & O. Morrone 4731). G-L. *Ichnanthus nemoralis*: G. hábito; H. espiguetas; I. lema superior; J. hábito, mostrando bainhas imbricadas e inflorescência semi-contraída, curta; K. espiguetas, mostrando variação quanto à pilosidade das glumas e comprimento da gluma inferior; L. lema superior (G, H, I, A.M.A. Amorim *et al.* 877; J, K, L, E.P. Heringer *et al.* 968).

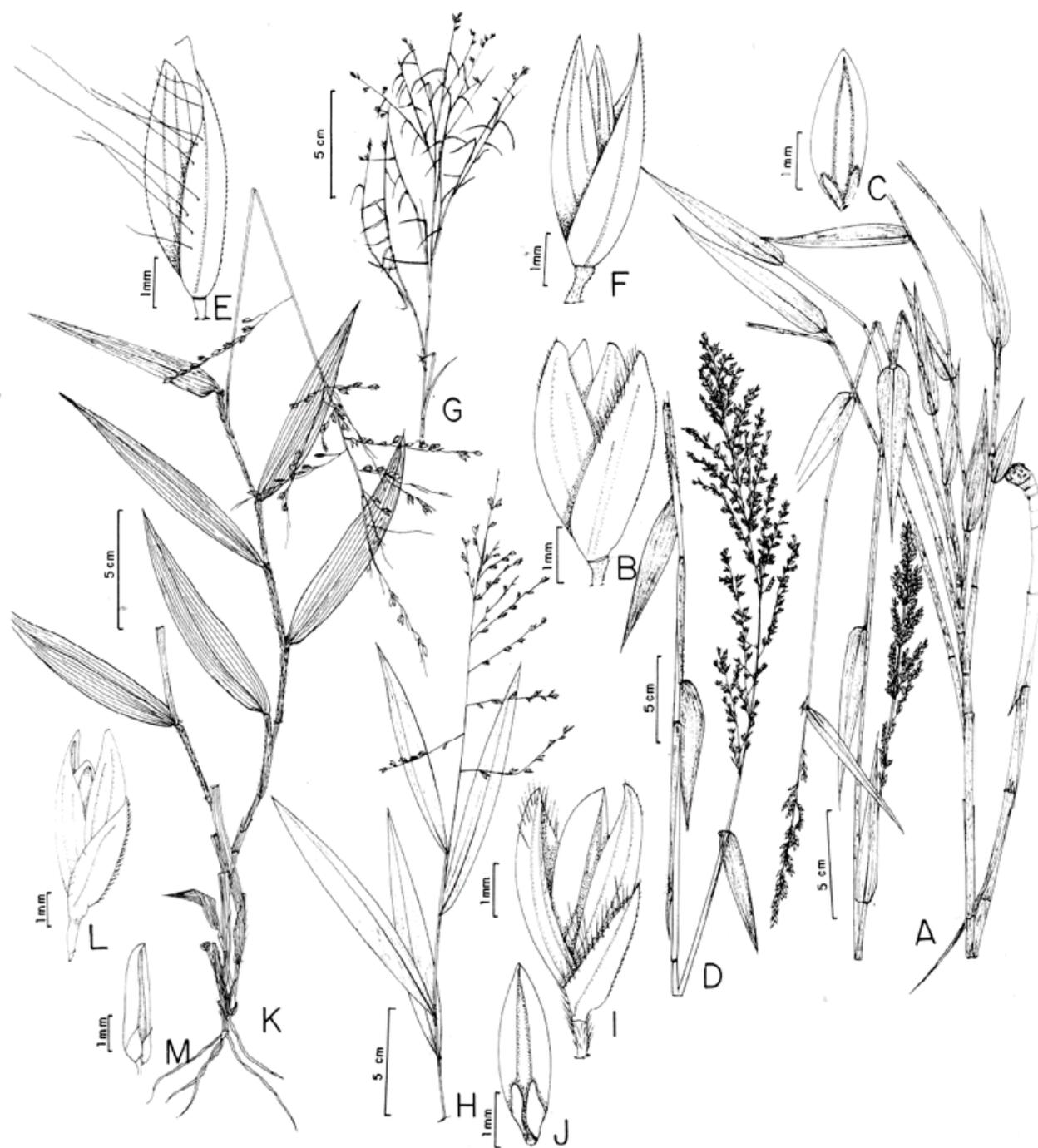


Fig. 5. A-F. *Ichnanthus inconstans*: A. hábito, mostrando colmos ramificados e panícula semi-contraída, caracteres pouco observados na espécie, e lâminas subcordadas; B. espiguetas, mostrando tricomas curtos; C. lema superior; D. colmo simples e panícula comuns na espécie; E. par de glumas, a inferior longamente pilosa, a superior glabra; F. variação da espiguetas, mostrando ausência de pilosidade (A,B,C, M. Pereira Neto 127; D, W.D. Clayton 4592; E, W.D. Clayton 4594; F, K.D. Barreto & A. Fernandes 1503). **G. *Ichnanthus inconstans* forma “polycladus”:** G. hábito, mostrando “envassouramento” (H.S. Irwin *et al.* 32966). **H-J. *Ichnanthus hirtus*:** H. hábito; I. espiguetas; J. lema superior (R. Marquete *et al.* 1454). **K-M. *Ichnanthus dasycoleus*:** K. hábito; L. espiguetas; M. lema superior (M.F. Sales *et al.* 658).



Fig. 6. A-F. *Ichnanthus leiocarpus*: A. hábito, mostrando pilosidade densa nas bainhas; B. espiguetas; C. lema superior; D. hábito, mostrando ausência de pilosidade nas bainhas; E. espiguetas, mostrando gluma inferior com maior comprimento; F. lema superior (A, B, C, A.C. Brade 9166; D, P.H. Davis *et al.* D.60565; E, F, Splet 615, espécime com identificação duvidosa). G-L. *Ichnanthus calvescens*: G. hábito, mostrando folhas não atenuadas na base; H. espiguetas; I. lema superior; J. espiguetas com tricomas, variação pouco comum; K. lâmina foliar atenuada na base; L. inflorescência e fragmento do colmo mostrando lâminas pouco atenuadas na base (G, H, I, L. Coradin *et al.* 2505; J, A. Jansen & I. Gemtchujnicov 396; K, V.C. Souza *et al.* 5730; L, T.B. Cavalcanti *et al.* 1495).



Fig. 7. A-D. *Ichnanthus procurrens* var. *procurrens*: A. hábito; B. ramo da panícula, mostrando internódio curto entre os pares de espiguetas; C. espiguetas; D. lema superior, cicatrizes inconspícuas (A, Mattos 9562; B, R.M. Harley *et al.* 11237; C, D, T. Sendulsky 872). E-G. *Ichnanthus procurrens* var. *subaequiglumis*: E. inflorescência e parte do caule com folhas; F. ramo da panícula, mostrando internódio longo entre os pares de espiguetas; G. espiguetas, mostrando gluma inferior longa, e excepcionalmente, sem tricomas (E, W.D. Clayton 4325; F, F.C.A. Oliveira 469; G, F.C.A. Oliveira 1020). H-J. *Ichnanthus cordatus*: H. hábito; I. espiguetas; J. lema superior, cicatrizes inconspícuas (G. Eiten & L.T. Eiten 3719).



Fig. 8. A-C. *Ichnanthus bambusiflorus*: A. inflorescência e lâmina foliar cordada na base; B. espiguetas; C. lema superior (J.G. Kuhlmann 2756). D-F. *Ichnanthus breviserobs*: D. hábito; E. espiguetas; F. lema superior (M.J.P. Pires *et al.* s.n° (MG 123315). G-J. *Ichnanthus grandifolius*: G. hábito; H. espiguetas; I. lema superior, cicatrizes inconspícuas; J. espiguetas, mostrando variação quanto à presença de pilosidade (C.E. Calderon & R.S. Pinheiro 2249). K-M. *Ichnanthus camporum*: K. hábito; L. espiguetas; M. lema superior (M. Aparecida Silva & R.L. Vianna Jr. 303).



Fig. 9. A-H. *Ichnanthus ruprechtii*: A. hábito, mostrando folhas cordadas na base; B. espiguetas, mostrando glumas acuminadas, a inferior mais curta que o lema inferior; C. lema superior; D. espiguetas, mostrando gluma inferior subaristada, gluma superior acuminada, ambas mais longas que o lema inferior; E. bainhas foliares frouxamente dispostas sobre entrenós basais, estes longos e sublenhosos; F. hábito característico do “modo goiasensis”, mostrando colmos sublenhosos divaricados e lâminas foliares com disposição dística nítida; G. espiguetas do “modo goiasensis”, mostrando glumas mais longas que o lema inferior, ápice subaristado a aristado; H. espiguetas do “modo goiasensis”, mostrando glumas igualando o comprimento do lema inferior, a inferior longo-acuminada a subaristada, a superior acuminada (A, G. Hashimoto 334; B, C, T. Sendulsky 207; D, J.A. Rizzo 6812; E, G.C.G. Argent in Richards 6799; F, H, E.P. Heringer *et al.* 6860; G, B.M. Teles Walter *et al.* 1822). **I-L. *Ichnanthus tenuis*:** I. hábito, mostrando planta delicada, panícula com poucos ramos curtos, inflorescências axilares; J. espiguetas, mostrando glumas mais longas que o restante da espiguetas, a inferior aristulada e, em vista lateral, antécio superior não rotado; K. espiguetas, mostrando glumas mais longas que o restante da espiguetas, ápice longo-acuminado a subaristado; L. lema superior (I, G.S. Pinheiro & J.F.V. Carvalho 347; J, W. Hoehne s.n. – SP 20401; K, L, G.S. Pinheiro & J.F.V. Carvalho 482).

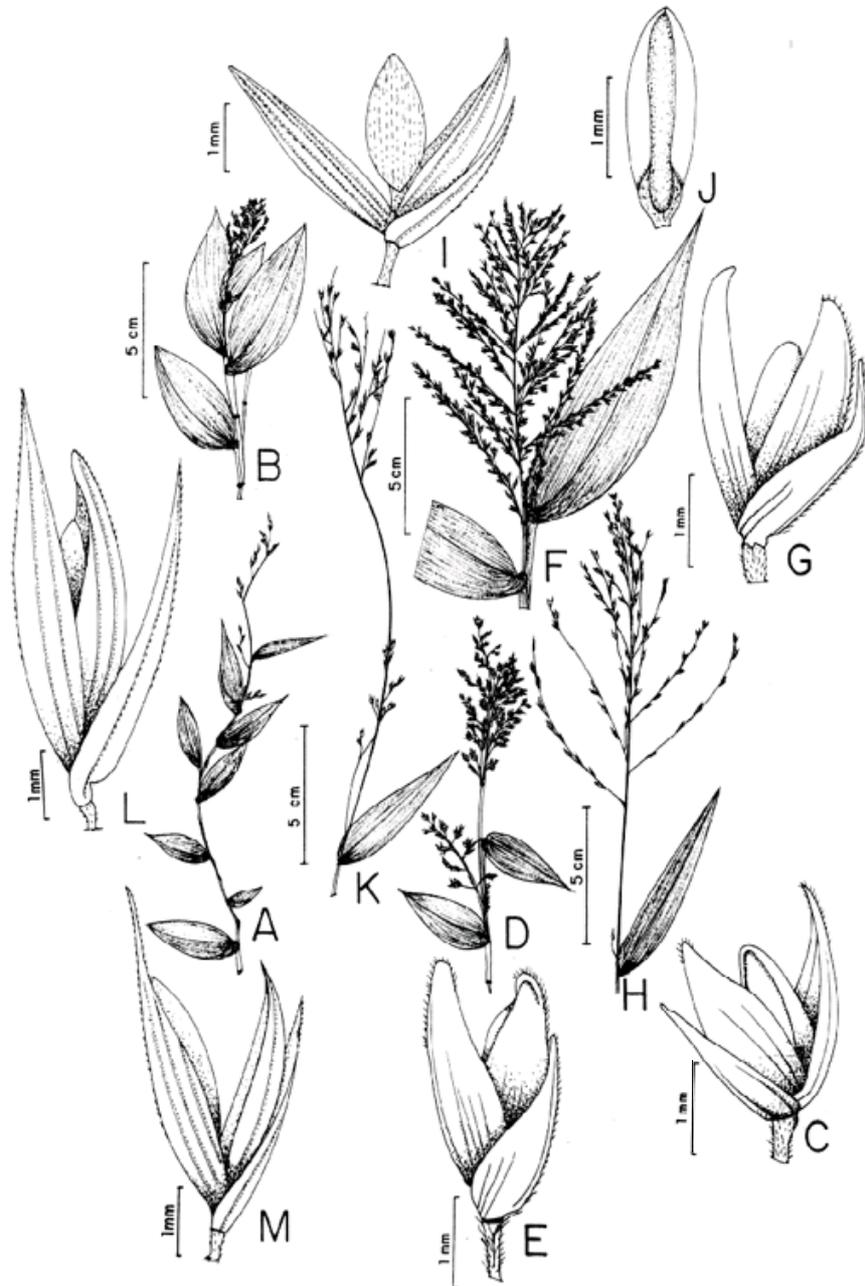


Fig. 10. A-J. *Ichnanthus pallens* var. *pallens*: A. hábito, mostrando colmo e inflorescência delicados, panícula com ramos curtos e pouco numerosos (F. Chagas & Silva 732); B-E. “modo confertus”, inflorescência contraída, não ramificada; B. parte da planta, mostrando lâminas oval-lanceoladas e inflorescência curta, compacta; C. espiguetas (J.G. Kuhlmann 1805); D-E. “modo confertus”, inflorescência semicontraída, ramificada; D. parte da planta, mostrando variação na inflorescência; E. espiguetas (T. Plowmann *et al.* 8877); F-G. “modo areolatus”; F. parte da planta, mostrando lâminas oval-lanceoladas, inflorescência semi-contraída, ramos numerosos e longos; G. espiguetas (P. Cavalcante 1057). H-J. *sensu stricto*; H. parte da planta, mostrando inflorescência semidensa, ramos longos; I. espiguetas, mostrando antécio superior rotado em vista dorsal; J. lema superior (H. G. Martinelli *et al.* 2199; I, J, L.C. Bernacci *et al.* 24). K-M. *Ichnanthus pallens* var. *major*: K. parte da planta, semelhante à anterior; L. e M. espiguetas, mostrando maior dimensão e, entre elas, variação no ápice da gluma superior (K, B. Rambo s.n. – PACA 41878; L, M.A de Assis *et al.* 769; M, T.S. da Silva 195).