



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA VEGETAL



**O GÊNERO *SETARIA* P. BEAUV. (POACEAE: PANICOIDEAE: PANICEAE) NO
ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL**

Karina Ribeiro Malaquias

Orientador: Prof. Dr. Cassiano Aimberê Dorneles Welker

UBERLÂNDIA - MG

2023



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA VEGETAL



**O GÊNERO *SETARIA* P. BEAUV. (POACEAE: PANICOIDEAE: PANICEAE) NO
ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL**

Discente: Karina Ribeiro Malaquias

Orientador: Prof. Dr. Cassiano Aimberê Dorneles Welker

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal de Uberlândia como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Biologia Vegetal.

UBERLÂNDIA – MG

2023

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFUcom
dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

M237 Malaquias, Karina Ribeiro, 1997-
2023 O GÊNERO SETARIA P. BEAUV. (POACEAE: PANICOIDEAE:
PANICEAE) NO ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL [recurso
eletrônico] / Karina Ribeiro Malaquias. - 2023.

Orientador: Cassiano Aimberê Dorneles Welker.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de
Uberlândia, Pós-graduação em Biologia Vegetal.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.353>
Inclui bibliografia.
Inclui ilustrações.

1. Botânica. I. Welker, Cassiano Aimberê Dorneles,
1985-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia.
Pós-graduação em Biologia Vegetal. III. Título.

CDU: 581



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal
Rua Ceará s/n, Bloco 2D, Sala 19A - Bairro Umuarama, Uberlândia-MG, CEP 38405-320
Telefone: (34) 3225-8640 - www.ppgbv.ib.ufu.br - bioveg@inbio.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Biologia Vegetal				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico nº 89 / PPGBV				
Data:	vinte de seis de julho de 2023	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	16:25
Matrícula do Discente:	12122BVE004				
Nome do Discente:	Karina Ribeiro Malaquias				
Título do Trabalho:	O gênero <i>Setaria</i> P. Beauv. (Poaceae: Panicoideae: Paniceae) no estado de Minas Gerais, Brasil				
Área de concentração:	Biologia Vegetal				
Linha de pesquisa:	Padrões em Biologia Vegetal				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Estudos taxonômicos e filogenéticos em Poaceae				

Reuniu-se no Bloco 8C, Sala 102, Campus Umuarama, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, assim composta: Professores Doutores Mayco Werllen dos Santos Sousa (UnB); Kaio Vinicius de Araújo Vidal (UEFS); e Cassiano Aimberê Dorneles Welker (INBIO/UFU), orientador da candidata.

Ressalta-se que os Professores Mayco Werllen dos Santos Sousa e Kaio Vinicius de Araújo Vidal participaram da defesa por meio de Webconferência de Brasília (DF) e Feira de Santana (BA), respectivamente. O Professor Cassiano Aimberê Dorneles Welker e a candidata participaram in loco.

Iniciando os trabalhos, o Presidente da mesa, Dr. Cassiano Aimberê Dorneles Welker, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público e concedeu à Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir, o senhor Presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

Aprovada.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que, após lida e achada conforme, foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Cassiano Aimberé Dorneles Welker, Professor(a) do Magistério Superior**, em 26/07/2023, às 16:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kaio Vinicius de Araújo Vidal, Usuário Externo**, em 26/07/2023, às 16:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mayco Werllen dos Santos Sousa, Usuário Externo**, em 26/07/2023, às 16:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4663823** e o código CRC **201DC165**.

SUMÁRIO

Resumo	7
Palavras-chave	7
Abstract	7
Key-words	7
Introdução	8
Material e métodos	10
Resultados e discussão	11
Tratamento taxonômico	12
<i>Setaria</i>	12
Chave de identificação para as espécies de <i>Setaria</i> ocorrentes em Minas Gerais, Brasil	13
<i>Setaria globulifera</i>	15
<i>Setaria italica</i>	16
<i>Setaria macrostachya</i>	18
<i>Setaria parviflora</i>	21
<i>Setaria paucifolia</i>	23
<i>Setaria scabrifolia</i>	25
<i>Setaria scandens</i>	26
<i>Setaria setosa</i>	28
<i>Setaria sphacelata</i>	29
<i>Setaria sulcata</i>	31
<i>Setaria tenacissima</i>	32
<i>Setaria tenax</i>	34
<i>Setaria viridis</i>	35
<i>Setaria vulpiseta</i>	37
Figura 1	40
Figura 2	41
Figura 3	42
Agradecimentos	43
Referências Bibliográficas	43

Resumo

O gênero *Setaria* (Poaceae: Panicoideae: Paniceae) inclui cerca de 30 espécies aceitas como ocorrentes no Brasil, país considerado um dos seus centros de diversidade, mas que carece de estudos taxonômicos para cada região do país. Este trabalho consiste no primeiro estudo taxonômico do gênero para o estado de Minas Gerais, disponibilizando uma chave de identificação ilustrada para as espécies, além de descrições, ilustrações e comentários taxonômicos para as espécies ocorrentes nesse estado. Este estudo confirma a ocorrência de 14 espécies de *Setaria* que habitam diversos ambientes, de formações florestais a subarbustivas, áreas secas, úmidas e antrópicas por todo o estado em Minas Gerais, sendo elas: *S. globulifera*, *S. italica*, *S. macrostachya*, *S. parviflora*, *S. paucifolia*, *S. scabrifolia*, *S. scandens*, *S. setosa*, *S. sphacelata*, *S. sulcata*, *S. tenacissima*, *S. tenax*, *S. viridis* e *S. vulpiseta*. As espécies aqui apresentadas podem ser diferenciadas principalmente por características como o número de cerdas involucrais, disposição dos dentículos nas cerdas involucrais, lâminas foliares planas ou plicadas longitudinalmente, presença ou ausência de pálea inferior e presença ou ausência de tricomas no lema superior da espiguetas, na lâmina foliar, ou no colo. Com base nos resultados, foi confirmada a nova ocorrência da espécie *S. italica* para o estado de Minas Gerais, sendo esta nativa da Índia e introduzida nas Américas.

Palavras-chave: Flora de Minas Gerais, Brasil, Gramineae, taxonomia.

Abstract

The genus *Setaria* (Poaceae: Panicoideae: Paniceae) includes about 30 species accepted as occurring in Brazil, which is one of its centers of diversity, but lacks taxonomic studies for each region of the country. This work is the first taxonomic study of the genus for the state of Minas Gerais, providing an illustrated identification key, descriptions, illustrations, and taxonomic comments for the species. This study confirms the occurrence of 14 species of *Setaria* inhabiting various environments, from forest formations to subshrublands, dry, wet, and anthropic areas throughout the state. These species are: *S. globulifera*, *S. italica*, *S. macrostachya*, *S. parviflora*, *S. paucifolia*, *S. scabrifolia*, *S. scandens*, *S. setosa*, *S. sphacelata*, *S. sulcata*, *S. tenacissima*, *S. tenax*, *S. viridis*, and *S. vulpiseta*. These species can be differentiated by characteristics such as the number of involucral bristles, arrangement of denticles on the involucral bristles, flat or longitudinally plicate leaf blades, presence or absence of lower palea, and trichomes on the upper lemma of the spikelet, leaf blade, or collar. Based on the results, the new occurrence of the species *S. italica* was confirmed for the state of Minas Gerais, which is native to India and introduced to the Americas.

Key words: Flora of Minas Gerais, Brazil, Gramineae, taxonomy.

Introdução

A família Poaceae (Gramineae) é um grupo monofilético pertencente à ordem Poales (APG IV 2016) e constituída atualmente por 12 subfamílias, 54 tribos e cerca de 790 gêneros e 11.800 espécies, com distribuição cosmopolita (Soreng *et al.* 2022). As gramíneas apresentam grande importância histórica, ecológica e econômica, participando da alimentação do homem e de animais domésticos e selvagens, e sendo uma parte importante da paisagem natural, urbana e suburbana em grande parte do mundo (Rominger 1962, Kellogg 2001, Austin 2006). No Brasil, as gramíneas estão presentes em todos os estados e são registradas cerca de 1.560 espécies distribuídas em 232 gêneros, das quais cerca de 520 espécies são endêmicas do país (Flora e Funga do Brasil 2023).

Podemos destacar o gênero *Setaria* Palisot de Beauvois (1812: 51) (Poaceae: Panicoideae: Paniceae), que inclui cerca de 115 (Soreng *et al.* 2022, Gallaher *et al.* 2022) a 160 espécies (Morrone *et al.* 2012, Delfini *et al.* 2023), das quais cerca de 30 são aceitas como ocorrentes no Brasil, país considerado um dos centros de diversidade do gênero (Flora e Funga do Brasil 2023). Assim como outros gêneros de Poaceae, *Setaria* apresentou importante papel no desenvolvimento das civilizações e na alimentação humana através de cereais (Austin 2006, Morrone *et al.* 2012). O gênero é caracterizado por espiguetas geralmente glabras, comprimidas dorsalmente e acompanhadas por uma ou mais cerdas involucrais que persistem na inflorescência quando estas caem; antécio superior bissexuado, de textura coriácea com o lema convexo e geralmente rugoso transversalmente; e antécio inferior neutro ou masculino de textura membranosa (Rominger 1962, Boldrini 1976, Pensiero 1999, Kellogg *et al.* 2009).

A tribo Paniceae, na qual o gênero *Setaria* está inserido, inclui espécies C₃ e C₄ agrupadas em cinco subtribos bem estabelecidas: Cenchrinae, Melinidinae, Panicinae (que juntas formam o clado MPC), Boivinellinae, Dichanthelliinae e outros grupos com posicionamento ainda incerto (Gallaher *et al.* 2022). A subtribo Cenchrinae é também conhecida como o “grupo das cerdas” (Doust & Kellogg 2002) e reúne atualmente 24 gêneros de plantas C₄, incluindo *Setaria*. Com exceção dos gêneros *Whiteochloa* Hubbard (1952: 111), *Alexfloydia* Simon (1992: 670), *Zuloagaea* Bess in Bess *et al.* (2006: 666) e *Janochloa* Zuloaga & Delfini in Delfini *et al.* (2023: 9), as espécies de Cenchrinae compartilham a característica de possuírem a presença de cerdas involucrais caducas ou persistentes na inflorescência, com

posição e quantidade variáveis de acordo com o grupo (Doust & Kellogg 2002, Kellogg *et al.* 2009, Morrone *et al.* 2012, Gallaher *et al.* 2022, Delfini *et al.* 2023).

O gênero *Setaria* se mostra um grupo não monofilético e de complexa resolução apesar dos recentes estudos filogenéticos que utilizam não apenas características morfológicas, mas também moleculares, empregando sequências plastidiais (Kellogg 2001, Kellogg *et al.* 2009, Morrone *et al.* 2012, Delfini *et al.* 2023). De acordo com Kellogg *et al.* (2009) e Morrone *et al.* (2012), baseado em sequências do gene *ndhF*, *Setaria* é filogeneticamente próxima dos gêneros *Cenchrus* Linnaeus (1753: 1049), *Pennisetum* Richard (1805: 72) e *Odontelytrum* Hackel (1898: 86). Estes dois últimos foram recentemente incluídos na sinonímia de *Cenchrus* (Chemisquy *et al.* 2010, Soreng *et al.* 2022).

Apesar da importância do Brasil como centro de diversidade, os estudos sobre o gênero são restritos a espécies com análises comumente relacionadas à agropecuária, especialmente *Setaria viridis* (Linnaeus 1759: 870) Palisot de Beauvois (1812: 51), *S. sphacelata* (Schumacher 1827: 58) Stapf & Hubbard ex Moss (1929: 195), *S. geniculata* Palisot de Beauvois (1812: 51) [atualmente considerada sinônimo de *S. parviflora* (Poirlet 1804: 52) Kerguélen (1987: 161)] e *S. italica* (Linnaeus 1753:56) Palisot de Beauvois (1812: 51) (Pimentel & Zimmer 1983, Postiglioni 2000, Botrel *et al.* 1999, Rosito *et al.* 2004, Campos *et al.* 2010, Pereira 2010, Pariz *et al.* 2011, Ternus *et al.* 2019). Além disso, a espécie *S. viridis* é considerada atualmente o organismo modelo para plantas monocotiledôneas de metabolismo C₄, proporcionando estudos que impulsionam a produtividade em várias culturas alimentares (Brutnell *et al.* 2010, Costa 2018).

O gênero carece de estudos taxonômicos regionais no país, a fim de compreender a real distribuição de cada estado, pois há apenas um único trabalho taxonômico realizado no Brasil, desenvolvido por Boldrini (1976) e restrito às espécies do estado do Rio Grande do Sul, em que apresenta 16 espécies e duas variedades. Há também o trabalho de Pensiero (1999), que consiste em uma revisão das espécies de *Setaria* para a América do Sul, com poucos materiais de herbários brasileiros analisados. Pensiero (1999) apresenta o registro de 43 espécies para a América do Sul e 25 para o Brasil. Destas, 10 foram identificadas com base em materiais de Minas Gerais, além de outras localidades, sendo elas: *S. globulifera* (Steudel 1853:51) Grisebach (1879: 307), *S. parviflora*, *S. poiretiana* (Schultes 1824: 229) Kunth (1829:47) [atualmente considerada um sinônimo de *S. sulcata* Raddi (1823: 50)], *S. scabrifolia* (Nees 1829: 246) Kunth (1833: 154), *S. scandens* Schrader ex Schultes (1824: 279), *S. setosa* (Swartz 1788: 22) Palisot de Beauvois (1812: 51), *S. sphacelata*, *S. tenacissima* Schrader ex Schultes

(1824: 279), *S. tenax* (Richard 1792: 106) Desvaux (1831: 182) e *S. vulpiseta* (Lamarck 1798: 735) Roemer & Schultes (1817: 495).

O estado de Minas Gerais é um estado localizado no sudeste do Brasil, no qual são confirmadas cerca de 660 espécies de Poaceae, distribuídas em 138 gêneros (Flora e Funga do Brasil 2023). No estado, predomina o bioma Cerrado, um *hotspot* de biodiversidade (Martinelli & Moraes 2013), na porção central e noroeste, incluindo a Cadeia do Espinhaço, com clima de savana (Aw). Há também regiões de clima de estepes (Bs) e clima de deserto (Bw) no extremo norte mineiro da Serra do Espinhaço, representada por um resquício de Caatinga na divisa com a Bahia.

Já na região da Serra da Mantiqueira, no sul do estado, predominam remanescentes do bioma Mata Atlântica, outro *hotspot* de biodiversidade (Martinelli & Moraes 2013), florestas decíduais estacionais e perenifólias, assim como clima típico temperado quente com inverno seco (Cwa) (Reboita *et al.* 2015). A Flora e Funga do Brasil (2023) registra a ocorrência de 14 espécies no estado de Minas Gerais, adicionando as espécies *S. macrostachya* Kunth (1816: 110), *S. megaphylla* (Steudel 1853: 53) Durand & Schinz (1894: 773), *S. paucifolia* (Morong 1893: 265) Lindman (1900: 10) e *S. viridis* além das espécies citadas por Pensiero (1999) para o estado.

Os estudos taxonômicos existentes sobre *Setaria* apresentam informações sobre a diversidade de espécies no país, mas carecem de trabalhos específicos sobre cada estado, assim como no estado de Minas Gerais, afim de confirmar a diversidade atualmente, assim como a diversidade sugerida pelos autores citados anteriormente. Além disso, há muitas coletas que carecem de identificação ou que apresentam identificações incorretas nos herbários brasileiros, e que são disponibilizados em importantes plataformas digitais como o JSTOR Global Plants, Herbário Virtual REFLORA e *speciesLink*, utilizadas por pesquisadores, o que pode acarretar possíveis equívocos nas pesquisas.

Em vista disso, o presente trabalho teve por objetivos: (1) realizar o tratamento taxonômico das espécies do gênero *Setaria* do estado de Minas Gerais; (2) identificar e revisar as identificações dos espécimes de *Setaria* inseridos em herbários físicos e virtuais; e (3) contribuir para o conhecimento e desenvolvimento de pesquisas sobre a flora mineira e brasileira disponibilizando ferramentas para identificação dos táxons.

Material e métodos

Foi realizado levantamento bibliográfico dos principais trabalhos sobre morfologia, taxonomia, nomenclatura, filogenia e distribuição geográfica de *Setaria*. As descrições originais e os materiais-tipo disponíveis das espécies do gênero confirmadas para Minas Gerais pela Flora e Funga do Brasil (2023) foram analisadas digitalmente.

Por meio de visitas presenciais ou empréstimos foram analisadas exsicatas depositadas nos herbários: BHCB, CEN, HUFU, ICN, MBM, RB e UB (acrônimos segundo Thiers 2023). Através de consulta digital foram consultados os acervos dos herbários ALCB, ASE, CESJ, EAC, ESAL, FURB, HBRA, HUCP, HUEFS, IAN, INPA, K, NY, P, RFA, S, SMDB, SP, SPF, VIC e VIES, através do Herbário Virtual REFLORA, das plataformas *speciesLink* e JSTOR Global Plants, e no acervo online dos próprios herbários. Também foram realizadas duas expedições de coleta na região da cidade de Uberlândia e o material foi depositado no *Herbarium Uberlandense* (HUFU), com anotações sobre seus dados ambientais, ecológicos e fenológicos.

Para o tratamento taxonômico foi desenvolvida uma chave de identificação para as espécies do gênero *Setaria* ocorrentes em Minas Gerais, e são disponibilizadas descrições e ilustrações de caracteres vegetativos e reprodutivos, enfatizando os utilizados nas chaves. Para cada espécie, são apresentadas informações sobre sua morfologia, distribuição geográfica geral e no estado, hábitat e fenologia baseados nos registros de herbário. Os conceitos de morfologia foram baseados em Boldrini (1976), Pensiero (1999) e Boldrini *et al.* (2001, 2005). Para compor a lista de distribuição das espécies, foram consideradas as mesorregiões e microrregiões geográficas de acordo com IBGE (1991).

Para compor a lista de materiais selecionado, foram selecionados apenas materiais de Minas Gerais, e apenas um espécime por localidade para aquelas espécies de ampla ocorrência, enquanto aquelas mais restritas a poucas localidades, foram registrados todos os materiais analisados. A lista de materiais adicionais examinados, foi composta por materiais de outras localidades, exceto Minas Gerais. No caso das espécies em que não foi possível ter acesso físico às exsicatas do estado de Minas Gerais (*S. globulifera*, *S. megaphylla* e *S. viridis*), foram utilizadas imagens digitais, exsicatas de outras localidades e informações dos trabalhos taxonômicos já citados para compor a descrição.

Resultados e discussão

De acordo com a Flora e Funga do Brasil (2023), 14 espécies eram citadas para o estado de Minas Gerais. Com base nos resultados deste trabalho, foi confirmada uma nova ocorrência de

espécie para o estado, sendo esta *S. italica*, com uma única coleta no estado, proveniente da cidade de Ouro Preto, localizada na região Metropolitana de Belo Horizonte. A espécie é nativa da Índia e cultivada na América do Sul (Boldrini 2001), e até então no Brasil era registrada apenas para os estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Distrito Federal e Mato Grosso Flora e Funga do Brasil (2023).

Este trabalho confirma o número de ocorrências para 14 espécies, sendo: *S. globulifera*, *S. macrostachya*, *S. parviflora*, *S. paucifolia*, *S. scabrifolia*, *S. scandens*, *S. setosa*, *S. sphacelata*, *S. sulcata*, *S. tenacissima*, *S. tenax*, *S. viridis* e *S. vulpiseta*, confirmadas pela Flora e Funga do Brasil (2023), e adicionando a espécie *S. italica*. A espécie *S. megaphylla*, confirmada pela Flora e Funga do Brasil (2023), é descartada neste trabalho, sendo aqui considerada como sinônimo de *S. sulcata*, devido às suas semelhanças quanto às características em seguida apresentadas, e escassez de literatura concisa quanto a morfologia da espécie, corroborando com o proposto por Morrone *et al.* (2013). De acordo com os registros nas exsicatas e a Flora de Funga do Brasil (2023) espécies habitam diversos ambientes, de formações florestais à subarbustivas, áreas secas, úmidas, afloramentos rochosos e áreas antropizadas por todo o estado, desde a região norte ao sul de Minas Gerais.

Para diferenciar as espécies de *Setaria* ocorrentes no estado foram utilizadas principalmente as características: morfologia das lâminas foliares, se planas ou plicadas longitudinalmente, e presença ou ausência de tricomas na lâmina e no colo; características das espiguetas, como a presença ou ausência de pálea inferior, presença ou ausência de tricomas no lema superior, e posição e intensidade das rugosidades transversais no lema superior. Também foram utilizadas características relativas às cerdas involucrais: número de cerdas involucrais que acompanham as espiguetas, podendo ser de 1–3 ou 4–11; a posição dos denticulos na cerda, podendo ser apenas antrorso-escabros, ou com a presença de denticulos antrorso e retrorsos-escabros na mesma cerda, sendo esses mesclados ou não na extensão da cerda; e se as cerdas involucrais acompanham todas ou apenas algumas espiguetas.

Com base nas características analisadas, foi possível agrupar as espécies em quatro grupos informais: grupo 1: lâminas foliares plicadas longitudinalmente, que abriga a espécie *S. sulcata*; grupo 2: lâminas foliares planas + presença de denticulos antrorsos e retrorsos-escabros, abrigando as espécies *S. scandens*, *S. tenacissima*, *S. tenax*; grupo 3: lâminas foliares planas + presença de denticulos antrorsos-escabros + 1–3 cerdas involucrais, correspondendo às espécies *S. globulifera*, *S. italica*, *S. macrostachya*, *S. paucifolia*, *S. scabrifolia*, *S. setosa*, *S. viridis*, *S. vulpiseta*; grupo 4: lâminas foliares planas + presença de denticulos antrorso-escabros + 4 ou mais cerdas involucrais, que corresponde à *S. parviflora* e *S. sphacelata*.

Tratamento taxonômico

Setaria Palisot de Beauvois (1812: 51). TIPO: (Lectótipo, designado por Hitchcock 1920: 241): *Setaria viridis* (Linnaeus) Palisot de Beauvois.

Plantas anuais ou perenes, cespitosas, rizomatosas ou estoloníferas; colmos eretos ou geniculados, simples ou ramificados, cilíndricos ou achatados lateralmente, nós glabros ou pilosos. Bainhas foliares cilíndricas ou flabeladas, margens glabras ou ciliadas; colos glabros ou pilosos; lígulas membranoso-ciliadas; lâminas foliares lineares, linear-lanceoladas ou lanceoladas, lisas ou escabrosas, planas ou plicadas longitudinalmente, glabras ou pilosas. Inflorescência em panícula espiciforme, contraída, aberta ou laxa, ereta ou pendente, aderente ou não-aderente; ráquis glabra ou pilosa. Espiguetas bifloras, acrótonas, múticas, elípticas a ovóides, acompanhadas por uma ou mais cerdas involucrais antrorso-escabras ou retrorso-escabras na base do pecíolo, persistentes na inflorescência após a queda das espiguetas; glumas caducas, membranosas, de tamanhos desiguais; gluma inferior até $\frac{1}{2}$ da espiguetas, 1–5 nervada; gluma superior $\frac{1}{2}$ ou de tamanho igual à espiguetas, 3–9-nervada, glabra; antécio inferior neutro ou com flor masculina, membranoso; lema glabro, 5–7-nervado; pálea presente ou ausente, se presente de tamanho menor ou igual ao lema; antécio superior com flor bissexuada, coriáceo; lema convexo, liso ou rugoso transversalmente na face dorsal, glabro ou pubescente, margens envolvendo a pálea; pálea presente. Estames 3. Cariopse elíptica ou subglobosa.

Distribuição:—Cosmopolita, crescendo em ambientes abertos ou em bosques principalmente em regiões tropicais, subtropicais, temperadas, mas também está presente em regiões frias de ambos os hemisférios (Austin 2006, Rominger 1962, Kellogg 2001). No Brasil é encontrada em todas as regiões (Flora e Funga do Brasil 2023). Confirmada a presença de 14 espécies para o estado de Minas Gerais, que habitam diversos ambientes, de formações florestais a subarbustivas, áreas secas, úmidas e antrópicas, e podem ser encontradas por toda a extensão do estado.

Comentários:—Algumas espécies podem possuir cerdas involucrais na ráquis abaixo dos pedicelos que podem confundir a contagem das cerdas involucrais que de fato acompanham as espiguetas.

Chave de identificação para as espécies de *Setaria* ocorrentes em Minas Gerais, Brasil

1. Lâminas foliares plicadas longitudinalmente (Fig. 3A); apenas algumas espiguetas da inflorescência acompanhadas por cerda involucral, geralmente uma cerda a cada par de espiguetas (Fig. 3B) *S. sulcata* (Fig. 3A–C)
- 1'. Lâminas foliares planas; todas as espiguetas da inflorescência acompanhadas por pelo menos uma cerda involucral 2
2. Dentículos antrorso-escabros e retrorso-escabros na mesma cerda involucral (Figs. 3E e 3G) 3
- 2'. Dentículos apenas antrorso-escabros na cerda involucral (Fig. 1B) 5
3. Dentículos retrorso-escabros no ápice e mesclados entre antrorso e retrorso-escabros no restante da cerda, ou mesclados em toda a extensão (Fig. 3G) *S. tenax* (Fig. 3F–G)
- 3'. Dentículos retrorso-escabros no ápice ou até $\frac{3}{4}$ superior da cerda e antrorso-escabros no restante da cerda (Fig. 3E) 4
4. Pálea inferior presente; ráquis da panícula hirsuta (Fig. 2E) *S. scandens* (Fig. 2E)
- 4'. Pálea inferior ausente; ráquis da panícula apenas com tricomas isolados, nunca hirsuta *S. tenacissima* (Fig. 3D–E)
5. Margem do lema superior provido de tricomas (Fig. 2B); pálea inferior ausente *S. paucifolia* (Fig. 2A–B)
- 5'. Margem do lema superior glabro; pálea inferior presente, raramente ausente 6
6. Lema superior liso em toda sua extensão (Fig. 1E); pálea inferior ausente ou muito reduzida *S. italica* (Fig. 1C–E)
- 6'. Lema superior suavemente (Fig. 3I) ou conspicuamente rugoso (Fig. 2G) em toda sua extensão ou parte dele; pálea inferior presente 7
7. 1–3 cerdas involucrais na base do pecíolo (Fig. 1G) 8

- 7'. 4 ou mais cerdas involucrais na base do pecíolo (Fig. 1K) 13
8. Espiguetas 2–2,5 mm compr. 9
- 8'. Espiguetas 2,6–3,1 mm compr. 11
9. Lema do antécio superior suavemente rugoso em toda a extensão (Fig. 3I); gluma superior cobrindo todo ou quase todo o lema superior (Fig. 3H); espiguetas acompanhadas por 1–3 cerdas involucrais (Fig. 3H) *S. viridis* (Fig. 3H–I)
- 9'. Lema do antécio superior liso no ápice e conspicuamente rugoso na porção média à basal (Fig. 2G); gluma superior cobrindo cerca da metade do lema superior (Fig. 2F); espiguetas acompanhadas por apenas uma cerda involucral (Fig. 2F) 10
10. Lâminas foliares glabras, 1–2,5 cm larg. *S. macrostachya* (Fig. 1F–G)
- 10'. Lâminas foliares pubescentes a hirsutas, 0,3–1 cm larg. *S. setosa* (Fig. 2F–G)
11. Ráquis da panícula glabra (Fig. 1A); lema superior liso no ápice e suavemente rugoso em todo o restante da sua extensão *S. globulifera* (Fig. 1A–B)
- 11'. Ráquis da panícula hirsuta; lema superior liso no ápice e conspicuamente rugoso na porção média à basal 12
12. Colo piloso (Fig. 3J); lâminas foliares lanceoladas, 1–2,4 cm larg., glabras ou com tricomas sobre a nervura principal da face abaxial *S. vulpiseta* (Fig. 3J–L)
- 12'. Colo glabro (Fig. 2C); lâminas foliares lineares 0,2–1 cm larg., glabras em ambas as faces *S. scabrifolia* (Fig. 2C–D)
13. Panícula 1,5–10 cm compr. (Fig. 1I); colmo cilíndrico; lâminas foliares glabras em ambas as faces, ou glabras na face abaxial e com tricomas na base ou em toda a extensão da face adaxial (Fig. 1J) *S. parviflora* (Fig. 1I–K)
- 13'. Panícula 10–24,5 cm compr. (Fig. 2I); colmo conspicuamente achatado lateralmente; lâminas foliares glabras em ambas as faces *S. spachelata* (Fig. 2H–I)

1. *Setaria globulifera* (Steudel 1853: 51) Grisebach (1879: 307). Basiônimo: *Panicum globuliferum* Steudel (1853: 51). TIPO: URUGUAI. Montevideo, s.d., *coletor anônimo, s.n.* (Isótipo: US 2608689!). (Fig. 1A–B).

Plantas perenes, cespitosas, rizomatosas, 1–2 m compr.; colmos eretos, cilíndricos, glabros, nós glabros. Bainhas foliares cilíndricas, glabras, margens glabras ou pubescentes; colos glabros; lígulas 1–2 mm compr.; lâminas foliares linear-lanceoladas a lineares, 20–70 x 0,4–1,2 cm, planas, lisas ou escabrosas em ambas as faces, glabras em ambas as faces. Panícula espiciforme, ereta, densa, 5,4–26 x 0,4–1 cm, não-aderente, ramos basais espaçados; ráquis glabra. Espiguetas 2,6–3,1 mm compr., ovóides, acompanhadas por uma cerda involucral, esta de 7–15 mm compr. e com denticulos antrorso-escabros em toda a sua extensão; gluma inferior ca. 1 mm compr., 3-nervada; gluma superior 1,5–2 mm compr., 5–7-nervada; antécio inferior neutro; lema inferior 2,5–3,1 mm compr., 5–7-nervado; pálea inferior presente, 2,6–3,1 mm compr.; antécio superior ocráceo; lema superior 2,5–3,1 mm compr., liso no ápice e suavemente rugoso na extensão, glabro; pálea superior 2,3–3 mm compr.

Distribuição:—Argentina, Paraguai, Uruguai e Brasil (Pensiero 1999). No Brasil, está presente no Cerrado, Mata Atlântica e Pampa e é encontrada nas regiões sudeste e sul, nos estados: Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Flora e Funga do Brasil 2023) e Rio Grande do Sul. Não foi possível apontar a região de distribuição no estado de Minas Gerais, pois não há localização nas exsicatas analisadas.

Hábitat:—Ambientes úmidos, como bosques higrófilos, brejos, pântanos e margens de rios.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos entre os meses de novembro e dezembro.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Localização desconhecida, 1845, *Widgren s.n.* (K001102944). Localização desconhecida, 1845, *Widgren s.n.* (S14-19668). Localização desconhecida, 1845, *Widgren 898* (S).

Material adicional examinado:—BRASIL. Rio Grande do Sul: São Leopoldo, 1934, *O. Camisio 606* (IAN). Santa Catarina: Porto União, 08 de dezembro de 1971, *L.B. Smith & R.M. Klein 15724* (NY). São Paulo: São Paulo, Avenida Indianópolis, 04 de novembro de 1948, *W.*

Hoene 2822 (SPF). URUGUAI. Montevideo, s.d., *J. Arechavaleta*, s.n. (RB00626201). PARAGUAI. Localização desconhecida, s.d., *E. Hassler 8183* (S).

2. *Setaria italica* (Linnaeus 1753: 56) Palisot de Beauvois (1812: 51). Basiônimo: *Panicum italicum* Linnaeus (1753: 56). TIPO: Lectótipo, designado por Veldkamp em Cafferty *et al.* (2000): Localidade desconhecida, s.d., *A. van Royen* s.n. (L-912.356-242!). (Fig. 1C–E).

Plantas anuais, cespitosas, rizomatosas, 88–95 cm compr.; colmos eretos, cilíndricos, glabros, nós pubescentes. Bainhas foliares cilíndricas, glabras ou pubescentes, margens ciliadas; colos pubescentes; lígulas 1,8–2 mm compr.; lâminas foliares linear-lanceoladas, 15–19,5 × 1,5 cm, planas, escabrosas em ambas as faces, com esparsos tricomas na face adaxial especialmente na base da folha, glabra na face abaxial. Panícula espiciforme, ereta, densa, 7–9,8 × 1,2–1,4 cm (excluindo as cerdas involucrais), não-aderente, ramos basais compactos; ráquis hirsuta. Espiguetas ca. 2,7 mm compr., elípticas, acompanhadas por 1–3 cerdas involucrais, estas de 5–9 mm compr. e com denticulos antrorso-escabros em toda a sua extensão; gluma inferior ca. 1 mm compr., 3–5-nervada; gluma superior ca. 2 mm compr., 5–7-nervada; antécio inferior neutro; lema inferior ca. 2,2 mm compr., 5–7-nervado; pálea inferior ausente, se presente muito reduzida, ca. 1 mm compr.; antécio superior estramíneo; lema superior ca. 2,7 mm compr., liso em toda a sua extensão, glabro; pálea superior ca. 2,1 mm compr.

Distribuição:—América do Norte, América do Sul, Europa e Ásia (Austin 2006, Pensiero 1999). No Brasil está presente no Cerrado, e é encontrada na região centro-oeste, nos estados do Distrito Federal e Mato Grosso, na região sudeste, nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo (Flora e Funga do Brasil 2023), e na região sul, no estado do Rio Grande do Sul (Boldrini 1976). A espécie também ocorre em Minas Gerais, para onde está sendo citada pela primeira vez neste trabalho. Em Minas Gerais, ocorre na cidade de Ouro Preto, na região Metropolitana de Belo Horizonte.

Hábitat:—Cultivo em pastos.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos entre os meses de janeiro e agosto.

Comentários taxonômicos:—Planta originária da Índia (Boldrini 2001) e cultivada como forrageira ou cereal para alimentação humana na Europa, América do Sul (Pensiero 1999), China, Índia, Japão e Coreia (Boldrini 1976, Austin 2006). Há apenas um único registro para Minas Gerais coletado no ano de 1894 [*L. Damazio s.n.* (RB00633430)], que pode ser proveniente de algum cultivo da época, mas não foram localizadas bibliografias ou coletas que apontem este cultivo no estado atualmente.

Boldrini (1976) aponta que *S. italica* é a forma domesticada originada de *S. viridis*, e Le Thierry d'Ennequin *et al.* (2000) confirma a informação através de estudo genético utilizando marcadores AFLP, de que *S. italica* se derivou de *S. viridis*, apontando a China como principal centro de diversidade. Os autores informam ainda que a estrutura do pool gênico selvagem não permitiu inferir a origem exata da domesticação com base nas relações genéticas de populações selvagens e cultivadas, mas apontam a China como o provável centro de domesticação. Morfologicamente, *S. italica* se difere de *S. viridis* por possuir espiguetas maiores, o lema superior liso, a possibilidade de ausência ou grande redução da pálea inferior e panícula mais robusta.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Ouro Preto, janeiro 1894, *L. Damazio s.n.* (RB00633430).

Material adicional examinado:—AUSTRÁLIA. Queensland, 31 de março de 1932, *W. Davies s.n.* (SP038811). ÁUSTRIA. Viena, 23 de agosto de 2000, *T. Barta 2000-107* (MBM). Kärnten: Klagenfurt, 21 de agosto de 1983, *G.H. Leute 7654* (MBM). BRASIL. Distrito Federal: Taguatinga, QNA 44, 15 de maio de 1981, *T.S. Filgueiras 891* (NY). São Paulo: Localização desconhecida, s.d., *H. Luederwaldt s.n.* (SP038809).

3. *Setaria macrostachya* Kunth (1816: 110). TIPO: MÉXICO. Guanajuato: entre Salamanca e Zelaya, 1815, *Humboldt & Bonpland 4202* (Holótipo: P!; Isótipos: BAA00002828!, P00152432!). (Fig. 1F–G).

Plantas perenes, cespitosas, não-rizomatosas, 50–160 cm compr.; colmos eretos, cilíndricos, glabros, nós glabros ou pubescentes. Bainhas foliares cilíndricas, glabras ou pubescentes, margens ciliadas; colos glabros; lígulas 1–2 mm compr.; lâminas foliares linear-lanceoladas, 12–35(–47) × 1–2,5 cm, planas, escabrosas em ambas as faces, glabras em ambas as faces.

Panícula contraída, ereta, densa, $11-19(-27) \times 0,8-1,8$ cm (excluindo as cerdas involucrais), não-aderente, ramos basais espaçados; ráquis hirsuta. Espiguetas 2,2–2,5 mm compr., ovóides, acompanhadas por uma cerda involucral, esta de 9–11 mm compr. e com denticulos antrorso-escabros em toda a sua extensão; gluma inferior ca. 1–1,5 mm compr., 5-nervada; gluma superior 1,2–1,5 mm compr., 5-nervada; antécio inferior neutro; lema inferior 2,2–2,5 mm compr., 5-nervado; pálea inferior presente, 1,8–2,1 mm compr.; antécio superior verde ou arroxado; lema superior 2,2–2,5 mm compr., liso do ápice até $\frac{1}{2}$ e conspicuamente rugoso na porção média basal, glabro; pálea superior ca. 2 mm compr.

Distribuição:—Ampla distribuição nas Américas, desde o sul dos Estados Unidos ao centro da Argentina (Pensiero 1999). No Brasil, está presente no Cerrado, na Caatinga e na Mata Atlântica e é encontrada nas regiões sudeste e nordeste, nos estados: Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte (Flora e Funga do Brasil 2023). Em Minas Gerais se encontra nas regiões: Noroeste de Minas, Região Metropolitana de Belo Horizonte e Vale do Mucuri.

Hábitat:—Mata seca, área antropizada, campo limpo, campo sujo, afloramentos rochosos.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos entre os meses de janeiro a maio, e julho a setembro.

Comentários taxonômicos:—Alguns exemplares podem possuir cerdas involucrais na ráquis abaixo dos pedicelos que podem confundir a contagem das cerdas involucrais que de fato acompanham as espiguetas.

As espécies *S. macrostachya* e *S. setosa* são muito semelhantes morfológicamente, sendo que em *S. macrostachya* as lâminas foliares se mostram mais largas e glabras.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Fazenda Toucan Cipó – Capela de São José, 16 de março de 2009, *D.C. Zappi 2180* (RB). Cabeceira Grande, cerrado abaixo do sítio arqueológico, 09 de abril de 2003, *A.A. Santos & J.B. Pereira 1992-A* (HUFU). Cabeceira Grande, AHE Queimado, 28 de março de 2002, *G. Pereira et al 6399* (CEN). Teófilo Otoni, MG 418, 08 de janeiro de 2011, *L.F.A. de Paula et al 205* (BHCB). Catas Altas: Serra do Caraça, 10 de março de 2002, *R.C. Mota 2203* (BHCB).

Material adicional examinado:—ARGENTINA. Salta, Departamento Orán, 05 de maio de 2003, *O. Morrone et al.* 4638 (MBM). BRASIL. Bahia: Lajedinho, 08 de abril de 2017, *P.H.A. Melo* 6708 (HUEFS). Caetité, Fazenda Cachoeira, 10 de março de 2020, *C.R. Martins* 3331 (CEN). Rio Grande do Norte: Martins, Serra Nova, 17 de julho de 1991, *M.A. Figueiredo et al.* 320 (EAC). Rio Grande do Sul: São Leopoldo, s.d., *J. Dutra* 606 (IAN). Sergipe: Nossa Senhora das Dores, 26 de agosto de 2014, *L.A.S. Santos* 1198 (ASE). VENEZUELA. Bolívar: Las Nieves, fevereiro de 1961, *J.A. Steyermark* 89286 (SP). ESTADOS UNIDOS. Arizona, Cochise, 16 de setembro de 2011, *L. Makings* 3750 (MBM). Cababi, 22 de março de 1940, *G.A. Black* 403909 (IAN).

4. *Setaria parviflora* (Poiret 1804: 52) Kerguelen (1987: 161). Basiônimo: *Cenchrus parviflorus* Poiret (1804: 52). TIPO: PORTO RICO. Localidade desconhecida, s.d., *E.P. Ventenat s.n.* (Holótipo: P00564021). (Fig. 1H–J).
= *Setaria geniculata* Palisot de Beauvois (1812: 51)

Plantas perenes, cespitosas, rizomatosas, 13–68(–100) cm compr.; colmos eretos, cilíndricos, glabros, nós glabros. Bainhas foliares cilíndricas, glabras, margens glabras; colos glabros; lígulas 0,5–1,5 mm compr.; lâminas foliares linear-lanceoladas, 4–27 × 1–1,5 cm, planas, escabrosas em ambas as faces, glabras ou com tricomas esparsos na face adaxial especialmente na base da folha, glabra na face abaxial. Panícula espiciforme, ereta, densa, 1,5–10 × 0,3–0,5 cm (excluindo as cerdas involucrais), não-aderente, ramos basais compactos; ráquis pubescente. Espiguetas 1,8–2,5 mm compr., elípticas a ovóides, acompanhadas por 4–11 cerdas involucrais, estas de 5–13 mm compr. e com dentículos antrorso-escabros em toda a sua extensão; gluma inferior 0,5–1 mm compr., 3-nervada; gluma superior 1–1,5 mm compr., 5-nervada; antécio inferior masculino; lema inferior 1,8–2,5 mm compr., pálea inferior presente, 1,8–2 mm compr.; 5–7-nervado; antécio superior estramíneo ou arroxeadado; lema superior 1,8–2,5 mm compr., liso no ápice ou conspicuamente rugoso em toda a extensão, glabro; pálea superior 1,8–2 mm compr.

Distribuição:—Espécie cosmopolita (Pensiero 1999, Boldrini 1976). No Brasil está presente no Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica e Pampa, e é encontrada em todos os estados do país (Flora e Funga do Brasil 2023, Boldrini 2001). Em Minas Gerais se encontra nas regiões: Zona

da Mata, Sul/Sudoeste de Minas, Campo das Vertentes, Metropolitana de Belo Horizonte, Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Norte de Minas, Central Mineira e Jequitinhonha.

Hábitat:—Área antropizada, borda de estrada, mata seca, campo de altitude, floresta pluvial, floresta ombrófila mista, afloramentos rochosos, brejo, mata de galeria, campo sujo, campo limpo, pastagem.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos entre os meses de novembro a julho.

Comentários taxonômicos:—As espiguetas desta espécie têm coloração variada entre amarela e esverdeada, mas se apresenta escura na maturidade, de tons arroxeados a preto. Esta espécie é morfológicamente afim a *S. viridis* da qual se difere por possuir rugosidades profundas no lema superior, menor pálea superior e um maior número de cerdas involucrais, neste caso, de 4 a 11 por espiguetas (Boldrini 1976).

Boldrini (1976) destaca que as características morfológicas desta espécie (tratando sob *S. geniculata*) pode ser variável, apresentando 6 formas definidas para o tratamento taxonômico do Rio Grande do Sul: forma cerda curta; forma lâmina estreita, cerda curta; forma lâmina estreita, cerda longa; forma longiseta, roxa, inflorescência curta; forma longiseta, amarela, inflorescência longa; e forma longiseta, espiguetas grandes. Neste trabalho, todas as formas foram incluídas na descrição sem distinções pois não foram utilizados grupos informais nas análises das espécies.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Juiz de Fora, *campus* UFJF, 20 de janeiro de 1988, *P.L. Krieger* 23822 (ICN). Belo Horizonte, Serra do Taquaril (Baleia), 16 de março de 1962, *P.L. Roth* 3978 (ICN). Ouro Branco, Açominas, 01 de maio de 1978, *L.H. Arbex* 25262 (ICN). Aiuruoca, 13 de março de 1989, *L. Krieger & M.C. Brugger*, 25102 (ICN). Juiz de Fora, novembro de 1969, *P.L. Krieger* 7873 (ICN). Barbacena – São João Del Rey, Km 238, 26 de fevereiro de 1988, *P.L. Krieger & Embrapa* 21764 (ICN). Ituiutaba, 31 de janeiro de 1949, *A. Luiz & Macedo* 1569 (RB66285). Uberlândia, Estação Ecológica do Panga, vereda 5 borda direita, 17 de março de 1999, *A.A.A. Barbosa s.n.* (HUFU26356). Estrada para Campo Florido, 20km do centro de Uberlândia, vereda 2, 12 de fevereiro de 1999, *M.T.O. Lemos s.n.* (HUFU20444). Uberlândia, Fazenda Rio das Pedras, 26 de dezembro de 2002, *G.C. Oliveira* 2103 (HUFU). Uberlândia, Universidade Federal de Uberlândia, jardim frontal bloco 2D, 21 de novembro de 2022, *K.R. Malaquias 1* (HUFU). Uberlândia, Universidade Federal de

Uberlândia, estacionamento da delegacia, 21 de novembro de 2022, *K.R. Malaquias* 5 (HUFU). Barão de Cocais, Serra do Caraça, 23 de janeiro de 1971, *H.S. Irwin et al* 28935 (UB). Belo Horizonte, Serra do Itabirito, 12 de fevereiro de 1968, *H.S. Irwin et al* 19930 (UB). Montalvânia, 18 de março de 1972, *W.R. Anderson et al* 37171 (UB). Paracatú, Serra da Anta, 7 de fevereiro de 1970, *H.S. Irwin et al* 26281 (UB). Ouro Preto, Pico do Itacolomí, 30 de janeiro de 1971, *H.S. Irwin et al* 29455 (UB). Belo Horizonte, Serra da Piedade, 14 de janeiro de 1971, *H.S. Irwin et al* 30359 (UB). Januária, Serra das Araras, Rio Pandeiros, 18 de abril de 1973, *W.R. Anderson* 9055 (UB). Estrada de Campanha para São Paulo, 25 de fevereiro de 1976, *G. Davidse & T.P. Ramamoorthy* 10622 (UB, MBM). Capinópolis, 26 de dezembro de 1971, *A. Macedo* 5099 (MBM). Jaboticatubas, Lagoa de D. Ignacia, 6 de janeiro de 1940, *M. Barreto* 10536 (MBM). Dolores do Indaiá, E2, Parcela 15, Alto São Francisco, 27 de fevereiro de 2019, *J.B.A. Bringel et al* 1505 (CEN). Belo Horizonte, margem da Represa da Pampulha, 1954, *L. Rennó* 719 (BHCB). Nova Lima, Mina Capitão do Mato, 02 de abril de 2013, *E. Miranda et al* 2 (BHCB). Diamantina, Gouvêa, 23 de janeiro de 1998, *J.P. Lemos Filho s.n.* (BHCB060046). Brumadinho, Serra da Moeda, 17 de fevereiro de 2012, *C.V. Vidal et al* 958 (BHCB).

Material adicional examinado:—ARGENTINA. Santa Fe, Castellanos, janeiro de 1980, *J. Alonso* 76 (MBM). BRASIL. Alagoas: Delmiro Gouveia, 13 de fevereiro de 2014, *A.M. Miranda* 6694 (BHCB). Bahia: Cruz das Almas, Recôncavo Sul, fevereiro de 1951, *G.C.P. Pinto* 51-284 (ALCB). Ceará: Cariri, 25 de março de 1936, *P. Luetzelburg* 24506 (EAC). Distrito Federal: Brasília, Reserva Ecológica do IBGE, 17 de março de 1981, *E.P. Heringer* 6561 (NY). Goiás: Mossâmedes, Reserva Biológica da Serra Dourada, 13 de janeiro de 1994, *J.A. Rizzo et al.* 10941 (UFG). Mato Grosso: Corumbá, Paiaguás, Fazenda Sant’Ana, 18 de julho de 1977, *A.C. Allem* 933 (CEN). Rondônia: Forte Príncipe da Beira, 25 de janeiro de 1962, *W.A. Rodrigues* 4326 (INPA). Santa Catarina: Blumenau, Bairro Valparaíso, 22 de março de 2014, *F. Bittencourt* 21 (FURB). Rodeio, Centro de Rodeio, 27 de fevereiro de 2012, *L.A. Funez* 380 (SMDB). São Paulo: São Paulo, campo do Instituto de Botânica, Parque do Estado, 27 de junho de 1967, *T. Sendulsky* 743 (HUFU). Pará: Bragança, Salinas dos Roques/Jabuti, 09 de abril de 2005, *U. Mehlig* 87 (HBRA). Piauí: Caracol, Campo Verde, Parque Estadual Serra das Confusões, 25 de fevereiro de 2011, *K.M. Pimenta* 239 (HUEFS).

5. *Setaria paucifolia* (Morong 1893: 265) Lindman (1900: 10). Basiônimo: *Chamaeraphis paucifolia* Morong (1893: 265). TIPO: PARAGUAI. Central Paraguai, 1888-1890, *T. Morong 418* (Holótipo: NY380405, Isótipos: MO-18377539, US-821227!). (Fig. 2A–B).

Plantas perenes, cespitosas, rizomatosas, 80–150(–180) cm compr.; colmos eretos, cilíndricos, glabros, nós glabros. Bainhas foliares cilíndricas, glabras ou pubescentes, margens ciliadas; colos glabros; lígulas 0,5–1 mm compr.; lâminas foliares filiformes, 12–60 × 0,1–0,2 cm, planas, lisas em ambas as faces, glabras em ambas as faces. Panícula linear, ereta, densa, 12–21 × 0,3–0,4 cm (excluindo as cerdas involucrais), não-aderente, ramos basais compactos; ráquis hirsuta. Espiguetas 2,5–3,1 mm compr., lanceoladas, acompanhadas por 1–2 cerdas involucrais, estas de 2,5–3 mm compr. e com denticulos antrorso-escabros em toda a sua extensão; gluma inferior 1–1,5 mm compr., 3-nervada; gluma superior 1,5–2 mm compr., 5-nervada; antécio inferior neutro; lema inferior 2,5–3,1 mm compr., 5-nervado; pálea inferior ausente; antécio superior castanho ou arroxeado; lema superior ca. 2,5–2,8 mm compr., liso no ápice e suavemente rugoso em sua extensão, pubescente nas margens; pálea superior 2 mm compr.

Distribuição:—Espécie ocorrente na Argentina, Paraguai e Brasil (Pensiero 1999). No Brasil está presente no Cerrado, Mata Atlântica e Pampa e é encontrada nas região centro-oeste, sudeste e sul, nos estados: Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul (Flora e Funga do Brasil 2023). Em Minas Gerais se encontra nas regiões: Oeste de Minas e Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba.

Hábitat:—Vereda, campo limpo, afloramentos rochosos, brejo, campo de várzea, floresta estacional semidecidual, palmeiral, locais úmidos.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos entre os meses de janeiro a março, junho, novembro e dezembro.

Comentários taxonômicos:—Nesta espécie, as cerdas involucrais são escuras na maturidade e podem ser acompanhadas de longos tricomas na base. O lema superior se mantém suavemente rugoso mas se apresenta escuro e pontilhado na maturidade. A pálea superior pode apresentar pequenos tricomas no ápice de acordo com Pensiero (1999), o que não foi observado nas exsicatas analisadas.

As inflorescências das espécies *S. paucifolia* e *S. sphacelata* são morfológicamente semelhantes, sendo que *S. paucifolia* se diferencia pela menor quantidade de cerdas involucrais acompanhando as espiguetas, neste caso 1–2.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Uberlândia, Fazenda das Perobas BR 497, 27 de novembro de 2002, *G.C. Oliveira 1751* (HUFU). Uberlândia, Estrada para Campo Florido, meio esquerdo da vereda, 04 de dezembro de 1998, *G.M. Araujo 2166* (HUFU). Uberlândia, Estação Ecológica do Panga, vereda 3, 18 de junho de 1999, *G.M. Araujo s.n.* (HUFU20395). Uberlândia, Estação Ecológica do Panga, vereda 4, 21 de janeiro de 2000, *G.M. Araujo 3017* (HUFU). Ituiutaba, BR-365 (Ituiutaba-Trevão), 16 de janeiro de 2011, *A.R. Rezende & R.L. Monteiro 271* (HUFU). Uberlândia, Fazenda das Perobas BR 497, 22 de janeiro de 2003, *G.C. Oliveira 2473* (MBM). São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra, final da estrada do Retiro das Pedras, 23 de fevereiro de 1997, *R. Romero et al 4014* (BHCB).

Material adicional examinado:—BRASIL. Goiás: Planaltina, Estação Ecológica Águas das Emendas, 07 de janeiro de 1998, *R.C. Oliveira et al. 924* (HUFU). Mato Grosso do Sul: Brasilândia, Reserva Cisalpina, 19 de dezembro de 2012, *S.N. Pereira 1278* (BHCB). Ribas do Rio Pardo, BR262, 07 de março de 2012, *S.N. Moreira 562* (BHCB).

6. *Setaria scabrifolia* (Nees 1829: 246) Kunth (1833: 154). Basiônimo: *Panicum scabrifolium* Kunth (1829: 246). TIPO: BRASIL. Minas Gerais: entre Vila Rica e Tejuco, s.d., *K.F.P. von Martius s.n.* (Holótipo: M, Isótipo: US-80969!). (Fig. 2C–D).

Plantas perenes, cespitosas, rizomatosas, 45–110 cm compr.; colmos eretos, cilíndricos, glabros, nós glabros. Bainhas foliares cilíndricas, glabras ou pubescentes na base próximo à lígula, margens ciliadas; colos glabros; lígulas 1–3 mm compr.; lâminas foliares lineares, 20–38 × 0,2–1 cm, planas, escabrosas em ambas as faces, glabras em ambas as faces. Panícula formato espiciforme, ereta, densa, 5–11,5(–16) × 0,7–1 cm (excluindo as

involucrais), não-aderente, ramos basais espaçados; ráquis hirsuta. Espiguetas 2,5–3,1 mm compr., elípticas, acompanhadas por 1–2 cerdas involucrais, estas de 1–13 mm compr. e com denticulos antrorso-escabros em toda a sua extensão; gluma inferior 1–1,2 mm compr., 5–7-

nervada; gluma superior 1,5–2 mm compr., 7-nervada; antécio inferior neutro; lema inferior 2,5–3 mm compr., 5–7-nervado; pálea inferior presente, 2,5–2,8 mm compr.; antécio superior estramíneo; lema superior 2,5–3,1 mm compr., suavemente rugoso no ápice e conspicuamente na porção média à basal, glabro; pálea superior ca. 2,4–3 mm compr.

Distribuição:—Do Equador à Argentina (Boldrini 2001). No Brasil está presente no Cerrado, na Caatinga, na Mata Atlântica e no Pampa e é encontrada nas regiões nordeste e sudeste, nos estados: Alagoas, Bahia, Pernambuco, Piauí, Minas Gerais, São Paulo, e em todos os estados da região sul (Flora e Funga do Brasil 2023). Em Minas Gerais se encontra nas regiões: Metropolitana de Belo Horizonte e Norte de Minas.

Hábitat:—Dentro de mata, campo aberto, campo sujo, afloramentos ferruginosos, campo rupestre, borda de estrada ou entre vegetação arbustiva.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos entre os meses de dezembro a março, e no mês de agosto.

Comentários taxonômicos:—Esta espécie apresenta afinidade morfológica com *S. vulpiseta*, da qual se diferencia pela ausência de tricomas no colo, lâminas foliares mais estreitas e lineares em *S. scabrifolia*.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Santa Barbara, Serra do Caraça, 22 de janeiro de 1972, *A. Macedo 5200* (MBM). Catas Altas, Serra do Caraça, 14 de dezembro de 2000, *R. C. Mota 1045* (BHCB). Rio Pardo de Minas, Peixe Bravo, 02 de agosto de 2010, *F.F. Carmo 5124* (BHCB). Ouro Preto, 03 de fevereiro de 1896, *M. Gomes 2866* (BHCB).

Material adicional examinado:—BRASIL. São Paulo: São Paulo, Instituto de Botânica, Parque do Estado, 06 de março de 1964, *T. Sendulsky 111* (HUFU).

7. *Setaria scandens* Schrader ex Schultes (1824: 279). TIPO: Localidade desconhecida, s.d., coletor anônimo, s.n. (Holótipo: GOET; Isótipos: LE, US-978002 (fragm.), US-977998 (fragm.)) (Fig. 2E).

Plantas anuais, cespitosas ou estoloníferas, rizomatosas, 20–68(–125) cm compr.; colmos decumbentes, cilíndricos, pubescente, nós pubescentes. Bainhas foliares cilíndricas, glabras ou pubescentes, margens ciliadas; colos pubescentes; lígulas 1–2,3 mm compr.; lâminas foliares linear-lanceoladas, 5–15,5 × 0,4–1 cm, planas, escabrosas na face abaxial e lisas na face adaxial, hirsutas em ambas as faces. Panícula espiciforme, ereta, densa, 3–12(–16) × ca. 0,4 cm (excluindo as cerdas involucrais), aderente, ramos basais compactos; ráquis hirsuta. Espiguetas 1,3–1,7 mm compr., ovóides, acompanhadas por 1–3 cerdas involucrais, estas de 3–8 mm compr. e com denticulos retrorso-escabros no ápice ou até $\frac{1}{3}$ superior, e antorso-escabros no restante; gluma inferior ca. 0,5 mm compr., 3-nervada; gluma superior ca. 1,3 mm compr., 5-nervada; antécio inferior neutro; lema inferior 1,3–1,7 mm compr., 5-nervado; pálea inferior presente, 0,5–0,8 mm compr.; antécio superior estramíneo; lema superior 1,2–1,6 mm compr., conspicuamente rugoso em toda a sua extensão, glabro; pálea superior ca. 1,1 mm compr.

Distribuição:—México, América Central, Antilhas e América do Sul (Pensiero 1999). No Brasil está presente no Cerrado, na Caatinga, na Mata Atlântica e no Pampa e é encontrada nas regiões nordeste, sudeste e sul, nos estados: Bahia, Maranhão, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, e todos os estados da região centro-oeste (Flora e Funga do Brasil 2023). Em Minas Gerais se encontra nas regiões: Campo das Vertentes, Metropolitana de Belo Horizonte, Zona da Mata, Sul/Sudoeste de Minas e Vale do Rio Doce.

Hábitat:—Área antropizada, campo rupestre, mata de galeria, invasora em áreas cultivadas, solos úmidos, campo aberto.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos entre os meses de fevereiro e abril.

Comentários taxonômicos:—No material herborizado desta espécie, as folhas basais se apresentam amarronzadas e as superiores oliváceas. Esta espécie apresenta afinidade com *S. tenacissima*, mas *S. scandens* se diferencia pela presença de pálea inferior, ráquis hirsuta e por apresentar espiguetas convexas, pouco achatadas lateralmente.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Juiz de Fora, Horto do IEF, 03 de fevereiro de 1988, *L. Krieger 21831* (ICN). Parque Nacional do Caparaó, 01 de abril de 1989, *P.L. Krieger 23608* (ICN). São João Del Rey, Bengo, 09 de fevereiro de 1988, *UFJF & Embrapa*

21872 (ICN). Belo Horizonte, Barreiros, 20 de fevereiro de 1926, *J.G. Kuhlman 80522* (RB). Lavras, março de 1941, *Black 855B* (UB). Extrema, rodovia 381 entre São Paulo e Belo Horizonte, 25 de fevereiro de 1976, *G. Davidse & T.P. Ramamoorthy 10550* (MBM). São João Del Rey, Bengo, 09 de fevereiro de 1988, *UFJF & Embrapa 21872* (CEN, BHCB). Parque Nacional do Caparaó, 01 de abril de 1989, *P.L. Krieger 799* (BHCB). Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, 03 de março de 1999, *J.A. Lombardi 2539* (BHCB).

Material adicional examinado:—BRASIL. São Paulo: São Paulo, Instituto de Botânica do Parque do Estado, 17 de abril de 1967, *T. Sendulsky 694* (HUFU).

8. *Setaria setosa* (Swartz 1788: 22) Palisot de Beauvois (1812: 51). Basiônimo: *Panicum setosum* Swartz (1788: 22). TIPO: JAMAICA. s.d., *Swartz s.n.* (Holótipo: S; Isótipo: BAA00002411!, US-80986!). (Fig. 2F–G).

=*Setaria rariflora* Mikan ex Trinius (1821: 78)

Plantas perenes, cespitosas, não-rizomatosas, 20–60(–140) cm compr.; colmos eretos, cilíndricos, glabros, nós glabros. Bainhas foliares cilíndricas, glabras ou pubescentes, margens ciliadas; colos glabros; lígulas ca. 1 mm compr.; lâminas foliares lanceoladas, 11–28 × 0,3–1 cm, planas, escabrosas na face abaxial e lisas ou escabrosas na face adaxial, pubescentes a hirsutas em ambas as faces. Panícula contraída, ereta, densa, 5–19 × 0,4–0,7 cm (excluindo as cerdas involucrais), não-aderente, ramos basais espaçados; ráquis hirsuta. Espiguetas 2–2,5 mm compr., ovóides, acompanhadas por uma cerda involucral, esta de 0,5–1 cm compr. e com denticulos antrorso-escabros em toda a sua extensão; gluma inferior 1–1,2 mm compr., 3-nervada; gluma superior 1,5–2 mm compr., 5–7-nervada; antécio inferior neutro; lema inferior 2–2,5 mm compr., 5-nervado; pálea inferior presente, ca. 1,8 mm compr.; antécio superior estramíneo; lema superior 2–2,3 mm compr., liso no ápice até cerca da metade e conspicuamente rugoso na porção média basal, glabro; pálea superior ca. 2,2 mm compr.

Distribuição:—Jamaica, Venezuela, Colômbia, Equador, Perú, Brasil (Pensiero 1999). No Brasil está presente no Cerrado, na Caatinga, na Mata Atlântica e no Pampa e é encontrada nas regiões nordeste e sul, nos estados: Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Paraná e Rio Grande do Sul, e em todos os estados da região sudeste (Flora e Funga do Brasil

2023). Em Minas Gerais se encontra nas regiões: Vale do Mucuri, Vale do Rio Doce, Norte de Minas e Jequitinhonha.

Hábitat:—Área antropizada, caatinga herbáceo arbustiva, campo rupestre, mata de galeria, restinga, vegetação secundária média/avançada, mata seca, mata semidecídua, margens de córrego, pasto, afloramento granítico.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos entre os meses de dezembro a abril, e junho a agosto.

Comentários taxonômicos:—As espécies *S. macrostachya* e *S. setosa* são muito semelhantes morfológicamente, sendo que em *S. setosa* as lâminas foliares se mostram mais estreitas e hirsutas.

Alguns espécimes da Bahia descritos como *S. rariflora* Mikan ex Trinius (1821: 78) (atualmente considerada um sinônimo de *S. setosa*) mostraram inflorescências com espiguetas mais robustas e agrupadas, e panícula menos espaçada, enquanto outras se mostraram robustas e bem espaçadas. No estado de Minas Gerais, os espécimes apresentam geralmente espiguetas menos robustas e com panículas mais espaçadas nos ramos basais.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Teófilo Otoni, Fazenda de Ricardo Amorim, próximo à Francisco Sá, 23 de março de 2018, *L.F.A. de Paula et al. 1188* (RB). Nanuque, Fazenda Itapuba, 22 de março de 2018, *L.F.A. de Paula et al. 1155* (RB). Conselheiro Pena, 25 de janeiro de 2019, *F.F.F. Mazziero s.n.* (MBM420863). Carlos Chagas, BR 418 km 112, 11 de abril de 1984, *G. Hatschbach 47812* (MBM). Santa Cruz de Salinas, sítio 6, ponto 1, 03 de dezembro de 2016, *A.C. Sevilha et al 6085* (HUFU). Salto da Divisa, Fazenda Santana, 04 de março de 2004, *J.A. Lombardi et al 5817* (BHCB). Almenara, Fazenda Limoeiro, 29 de fevereiro de 2004, *J.A. Lombardi et al 5708* (BHCB). Teófilo Otoni, MG 418, 27 de janeiro de 2014, *L.F.A. De Paula et al 673* (BHCB).

Material adicional examinado:—BRASIL. Bahia: Andaraí, estrada para Itaeté, 13 de fevereiro de 1977, *R.M.Harley 18655* (RB). Filadelfia, estrada BA 385 para Itiuba, 18 de fevereiro de 1974, *R.M.Harley 16159* (RB). Cruz das Almas, 01 de junho de 1985, *G.C. Pereira Pinto 45/85* (RB). Jequié, BR 330 Jequié/Ipiaú, 14 de julho de 1979, *S.A. Mori & R.M. King 12199* (RB). Caitité, Brejinho das Ametistas, agosto de 2008, *M.S. Mendes et al 592* (BHCB). Espírito Santo: Baixo Guandu, 28 de janeiro de 2019, *F.F.F. Mazziero s.n.* (MBM420712).

9. *Setaria sphacelata* (1827: 58) Stapf & Hubbard ex Moss (1929: 195). Basiônimo: *Panicum sphacelatum* Schumacher (1827: 58). TIPO: GANA. Zona sul do país, s.d., *Thonning s.n.* (Holótipo: C10004281!; Isótipo: K000282028!). (Fig. 2H-I).

Plantas perenes, cespitosas, rizomatosas, 84–174 cm compr.; colmos eretos, conspicuamente achatados lateralmente, glabros, nós glabros. Bainhas foliares flabeladas, glabras, margens glabras; colo glabro; lígulas 1–1,2 mm compr.; lâminas foliares lineares ou linear-lanceoladas, 12–25(–33) × 0,2–0,8 cm, planas, glabras em ambas as faces, escabrosas na face adaxial e lisas na face abaxial. Panícula espiciforme, ereta ou pendente, densa, 10–24,5 × ca. 0,5 cm (excluindo as cerdas involucrais), não-aderente, ramos basais compactos; ráquis hirsuta. Espiguetas 2,3–2,7 mm compr., lanceoladas, acompanhadas por 5–9 cerdas involucrais, estas de 6–8 mm compr. e com denticulos antrorso-escabros em toda a sua extensão; gluma inferior 0,8–1 mm compr., 3-nervada; gluma superior 1–1,5 mm compr., 4–5-nervada; antécio inferior masculino; lema inferior 2,3–2,7 mm compr., 5–7-nervado; pálea inferior presente, 2,2–2,7 mm compr.; antécio superior estramíneo ou com o ápice arroxeadado; lema superior 2,3–2,5 mm compr., ápice liso e suavemente rugoso na extensão, glabro; pálea superior 2,3–2,5 mm compr.

Distribuição:—Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai (Pensiero 1999). No Brasil está presente no Cerrado, na Amazônia e na Mata Atlântica, em todas as regiões do país (Flora e Funga do Brasil 2023). Em Minas Gerais ocorre nas regiões: Zona da Mata, Metropolitana de Belo Horizonte, Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e Campo das Vertentes.

Hábitat:—Beira de estrada, áreas de cultivo como forrageira.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos entre os meses de janeiro a maio, e em novembro.

Comentários taxonômicos:—As coletas desta espécie do estado de Minas Gerais apontadas como materiais de cultivo experimental da Embrapa possuem colmos mais largos e robustos em comparação às coletas de ambientes naturais.

Apresenta afinidade com a espécie *S. parviflora*, mas *S. sphacelata* se difere por possuir colmo achatado lateralmente, bainhas flabeladas e inflorescências maiores, chegando a 24,5 cm de comprimento. Já em *S. parviflora* o colmo é cilíndrico, as bainhas são glabras e as inflorescências têm entre 1,5–10 cm de comprimento.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Coronel Pacheco, Embrapa, 02 de maio de 1989, *L. Krieger & M. Brugger 23712* (ICN, MBM). Belo Horizonte, Fazenda da Baleia, 22 de fevereiro de 1932, *Porto & Fagundes 2144*. Viçosa, 1934, *J.G. Kuhlmann 164* (RB). Patrocínio-Coromandel, MG 188, 28 de fevereiro de 1989, *R.C. Mendonça et al 1232* (UB). São João Del Rey, São Sebastião da Vitória, 28 de março de 1988, *UFJF & Embrapa 21957* (CEN). Moeda, Serra da Moeda, 12 de abril de 2010, *D.S. Ferreira et al 107* (BHCB).

Material adicional examinado:—BRASIL. São Paulo: Nova Odessa, 20 de novembro de 1974, *T. Sendulsky 1705* (ICN). Paraná: Tibagi, Parque Estadual do Guartelá, 31 de janeiro de 2005, *M.R.B. do Carmo 1116* (ICN).

10. *Setaria sulcata* Raddi (1823: 50). TIPO: Lectótipo, designado em Morrone *et al.* 2013: BRASIL. Rio de Janeiro, s.d., *G. Raddi s.n.* (BOLO; Isolectótipo: FI004587!). (Fig. 3A–C).

=*Setaria poiretiana* (Schultes 1824: 229) Kunth (1929 [1935]: 47)

=*Setaria megaphylla* (Steudel 1853: 53) Durand & Schinz (1894: 773)

Plantas perenes, cespitosas, rizomatosas, 50–300 cm compr.; colmos eretos, cilíndricos, glabros ou pubescentes, nós pubescentes. Bainhas foliares cilíndricas, glabras ou pubescentes, margens ciliadas; colos pubescentes; lígulas 2–4 mm compr.; lâminas foliares lanceoladas, 14–77 × 2,5–7 cm, plicadas longitudinalmente, escabrosas em ambas as faces, glabras ou com tricomas isolados em ambas as faces. Panícula piramidal, pendente, espaçada, (15–)27,5–72 × 3–6,5 cm (excluindo as cerdas involucrais), não-aderente, ramos basais espaçados; ráquis glabra. Espiguetas 3–3,4 mm compr., lanceolada, acompanhadas por uma cerda involucral a cada 2 espiguetas, estas de 8–20 mm compr. e com denticulos antrorso-escabros em toda a sua extensão; gluma inferior 1–1,8 mm compr., 3-nervada; gluma superior 1,2–2,4 mm compr., 5–7-nervada; antécio inferior neutro; lema inferior 2,5–3,4 mm compr., 5-nervado; pálea inferior presente, 1–2,5 mm compr.; antécio superior verde; lema superior 3–3,4 mm compr., suavemente rugoso em toda a extensão, glabro; pálea superior ca. 3 mm compr.

Distribuição:—México, Antilhas, América Central, América tropical, América do Sul e África tropical (Renvoize 1984, Boldrini 2001), exceto Chile e Uruguai (Pensiero 1999). No Brasil está presente na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa, em todas as regiões do país (Flora e Funga do Brasil 2023). Em Minas Gerais ocorre nas regiões: Campo das Vertentes,

Sul/Sudoeste de Minas, Zona da Mata, Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Metropolitana de Belo Horizonte e Oeste de Minas.

Hábitat:—Margens de rios, capoeiras, vegetação secundária média/avançada, clareira de mata, brejo, beira de estrada, borda de mata, mata de galeria, mata seca sobre afloramento calcário, área antropizada.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos entre os meses de dezembro e agosto.

Comentários taxonômicos:—Foi observado que no mesmo ambiente antropizado da Universidade Federal de Uberlândia há plantas de tamanhos diferentes entre 60 cm e 1,95 m de altura. Pensiero (1999) aponta que, em plantas vivas, os tricomas das bainhas foliares podem ser urticantes, o que não foi percebido nas plantas vivas observadas na Universidade, sendo necessários outros estudos para analisar se há variação dentro da própria espécie.

Espécie semelhante a *S. megaphylla*, aceita para o estado de Minas Gerais na Flora e Funga do Brasil (2023), a qual é considerada um sinônimo de *S. sulcata* neste trabalho, assim como sugerido anteriormente por Morrone *et. al* (2003). Informações taxonômicas de *S. megaphylla* são escassas e a descrição original da espécie não especifica características fundamentais para a diferenciação das espécies, como o número de cerdas involucrais.

Na Flora e Funga do Brasil (2023) é apontado que a quantidade de cerdas involucrais é de três ou mais, no entanto, nas exsicatas analisadas, incluindo as exsicatas apontadas como utilizadas pelo referido trabalho taxonômico, é possível identificar apenas uma cerda a cada par de espiguetas, o que está de acordo com Renvoize (1984). Outros estudos podem ser necessários para confirmar a diferenciação ou sinonimização das duas espécies.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Itamonte, Fazenda Campo Redondo, 02 de março de 2001, *F.B. Pereira 02/77* (SP, RFA). Gonçalves, Serra da Mantiqueira Morro do Cruzeiro, 15 de maio de 1999, *P. G. Windisch 9177* (ICN). Viçosa, 11 de dezembro 1954 *J.G. Kuhlmann 161* (RB). Uberlândia, Universidade Federal de Uberlândia, jardim frontal bloco 2D, 21 de novembro de 2022, *K.R. Malaquias 2* (HUFU). Uberlândia, Universidade Federal de Uberlândia, jardim dos fundos bloco 2D, 21 de novembro de 2022, *K.R. Malaquias 4* (HUFU). São José do Goiabal, 21 de janeiro de 2019, *F.F.F. Mazziero, P.Jr. Bonin 4137* (MBM). Antônio Carlos, Fazenda Borda do Campo, 09 de março de 1988, *UFJF & Embrapa 21900* (CEN). Brasópolis, área do Laboratório Nacional de Astrofísica, Pico dos Dias, 23 de março de

2009, *L.L. Giacomini et al* 802 (BHCB). Ribeirão das Neves, Condomínio Canto dos Pássaros, 12 de maio de 2010, *N.C. Moreira* 153 (BHCB). Moeda, Serra da Moeda, 23 de maio de 2009, *G.F.S. Nunes et al* 20 (BHCB). Belo Horizonte, Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, área 7, 26 de abril de 2007, *D.F. Felix* 177 (BHCB). Pains, Fazenda Amargoso, MG439 Km 16, 08 de abril de 2004, *P.H.A. Melo et al* 1127 (BHCB).

Material adicional examinado:—BRASIL: São Paulo: Campinas, Mata Santa Genebra, 05 de abril de 1992, *A. Ruszczyk s.n.* (HUFU 4296). Campinas, Fazenda Santa Elisa, 16 de março de 1939, *G.P. Vieiras s.n.* (BHCB060154).

11. *Setaria tenacissima* Schrader ex Schultes (1824: 279). TIPO: BRASIL. Localidade desconhecida, s.d., *coletor anônimo s.n.* (Holótipo: GOET; Isótipo: US-3049698!). (Fig. 3D–E).

Plantas anuais, cespitosas, não-rizomatosas, 60–85 cm compr; colmos eretos, cilíndricos, glabros, nós glabros. Bainhas foliares cilíndricas, glabras, margens ciliadas; colos glabros; lígulas ca. 1 mm compr.; lâminas foliares linear-lanceoladas, 6–21 × 0,3–0,7 cm, planas, escabrosas na face abaxial e lisas na face adaxial, pubescentes na face adaxial e glabras na face abaxial. Panícula espiciforme, ereta, densa, 5,5–12 × 0,5–0,6 cm (excluindo as cerdas involucrais), aderente, ramos basais compactos; ráquis com tricomas isolados. Espiguetas ca. 1,5 mm compr., ovóides, acompanhadas por uma cerda involucral, esta de 1–2 mm compr. e com denticulos retrorso-escabros do ápice até $\frac{3}{4}$ e antrorso-escabro na sua extensão; gluma inferior 0,8–1 mm compr., 3-nervada; gluma superior ca. 1,3 mm compr., 5-nervada; antécio inferior neutro; lema inferior ca. 1,5 mm, 5-nervado; pálea inferior ausente; antécio superior verde com o ápice arroxeadado; lema superior ca. 1,5 mm compr., suavemente rugoso em toda a sua extensão, glabro; pálea superior ca. 1 mm compr.

Distribuição:—América Central, Antilhas e América do Sul (Pensiero 1999). No Brasil está presente na Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, e é encontrada nas regiões nordeste, centro-oeste e sudeste, nos estados: Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo (Flora e Funga do Brasil 2023). Em Minas Gerais ocorre nas regiões: Zona da Mata, Sul/Sudoeste de Minas e Metropolitana de Belo Horizonte.

Hábitat:—Encostas rochosas, área antropizada, campo de várzea, mata de galeria.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos entre os meses de fevereiro e junho.

Comentários taxonômicos:—Quando madura e já com a cariopse formada todas as peças florais ficam bem escuras, em cor arroxeada ou preta.

Esta espécie apresenta afinidade com *S. scandens*, mas *S. tenacissima* se diferencia pela ausência de pálea inferior, espiguetas com convexidade pouco acentuada e ráquis com tricomas isoladas, nunca hirsuta.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Viçosa, Escola, 20 de março de 1935, *J.G. Kuhlmann 1963* (RB). São Sebastião do Paraíso, Fazenda Cachoeira, 17 de abril de 1945, *Brade & A. Barbosa 17669* (RB). Ouro Preto, Preto do Itacolomí, 1 de fevereiro de 1971, *H.S. Irwin et al 29573* (UB).

Material adicional examinado:—BRASIL. Ceará: Campo Grande, maio de 1934, *J.R. Swallen* (SP). Distrito Federal: Brasília, Universidade de Brasília, 25 de maio de 1967, *W.D. Maia s.n.* (UB102524). Goiás: Formosa, 05 de maio de 1966, *H.S. Irwin 15549* (UB). São Paulo: Jaraguá, 13 de março de 1907, *A. Usteri s.n.* (SP9954). COLÔMBIA. Cauca, El Tambo, 05 de junho de 1959, *K. von Sneidern s.n.* (US2077748).

12. *Setaria tenax* (Richard 1792: 106) Desvaux (1831: 182). Basiônimo: *Panicum tenax* Richard (1792: 106). TIPO: GUIANA FRANCESA. Cayenne, s.d., *D. Le Blond s.n.* (Holótipo: FI012316!; Isótipo: US-81142!, K). (Fig. 3F–G).

Plantas perenes, cespitosas, não-rizomatosas, 24–77(–120) cm compr.; colmos eretos, cilíndricos, glabros, nós pilosos. Bainhas foliares cilíndricas, pubescentes, margens ciliadas; colos pilosos; lígulas 1–2 mm compr.; lâminas foliares linear-lanceoladas, (5,4–)11,5–27(–34) × 0,5–2 cm, planas, escabrosas na face adaxial, lisas na face abaxial, glabras na face adaxial, pubescentes na face abaxial. Panícula contraída, ereta, densa, 9–20(–26) × 0,5–1 cm (excluindo as cerdas involucrais), aderente, ramos basais espaçados; ráquis hirsuta. Espiguetas 2–2,5(–3) mm compr., ovóides, acompanhadas por uma cerda involucral, esta de 1–3 cm compr., e com denticulos retrorsos no ápice e mesclados entre antrorsos e retrorsos no restante, ou mesclados

em toda a sua extensão; gluma inferior ca. 1–1,5 mm compr., 3-nervada; gluma superior 1,5–2 mm compr., 7–9-nervada; antécio inferior neutro; lema inferior 2–2,5(–3) mm compr., 5–7-nervado; pálea inferior presente, ca. 2 mm compr.; antécio superior estramíneo; lema superior 2,2–3 mm compr., liso no ápice e conspicuamente rugoso na porção média basal, glabro; pálea superior ca. 2 mm compr.

Distribuição:—Sul do México, América Central, Antilhas e América do Sul (Pensiero 1999). No Brasil está presente na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, e é encontrada em todas as regiões do país (Flora e Funga do Brasil 2023). Em Minas Gerais ocorre nas regiões: Metropolitana de Belo Horizonte, Jequitinhonha, Campo das Vertentes, Vale do Rio Doce e Norte de Minas.

Hábitat:—Invasora em lavouras, capão, borda de mata, vegetação secundária média/avançada, mata seca, campo sujo, mata ciliar, borda de estrada, floresta densa, locais sombreados, ambientes rochosos.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos entre os meses de janeiro à abril, fevereiro, setembro e dezembro.

Comentários taxonômicos:—A panícula desta espécie possui cerdas involucrais na ráquis abaixo dos pedicelos que podem dificultar a contagem de cerdas involucrais. Nas coletas de mata de galeria foram observadas panículas maiores e plantas maiores e robustas.

S. tenax é morfologicamente semelhante às espécies *S. macrostachya* e *S. setosa*, se diferenciando destas pela presença de denticulos retrorso-escabros no ápice da cerda ou mesclados entre antrorsos e retrorso-escabros em toda a extensão da mesma.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Serra do Cipó, 19 de fevereiro de 1971, *P.L. Krieger 10200* (ICN). Estrada para Diamantina, Rio Jequití, Serra do Espinhaço, 19 de março de 1970, *H.S. Irwin et al. 27934* (RB). São João Del Rei, 12 de fevereiro de 1988, *L. Krieger 23735* (MBM). Belo Horizonte, estrada de Engenho Nogueira, 13 de dezembro de 1939, *M. Barreto 10437* (MBM). São José do Goiabal, 21 de janeiro de 2019, *F.F.F. Mazziero 4140* (MBM). Itueta, 15 de fevereiro de 2019, *F. Marinero & E.C. Nardin 1180* (MBM). Rubelita, sítio 3, ponto 2, 01 de dezembro de 2016, *A.C. Sevilha et al 5990* (HUFU). Montezuma, sítio 13 ponto 2, 18 de março de 2017, *A.C. Sevilha et al 6597* (HUFU). Belo Horizonte, margem da

Represa da Pampulha, 10 de setembro de 1982, *T.S.M. Grandi et al s.n.* (CEN29332). Belo Horizonte, Serra do Taquaril, 24 de fevereiro de 1934, *A. Samp 7102* (BHCB). Belo Horizonte, Horto Florestal, 21 de janeiro de 1940, *M. Barreto 10559* (BHCB). Belo Horizonte, Carlos Prates, 25 de dezembro de 1939, *M. Barreto 10483* (BHCB). São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto, 19 de fevereiro de 2002, *J.A. Lombardi 4566* (BHCB). Estação Ecológica UFMG, trilha C, 05 de fevereiro de 1991, *E.M. Bacariça 104* (BHCB). Catas Altas, RPPN Caraça, Fazenda do Engenho, 23 de abril de 2005, *P.L. Viana et al 2209* (BHCB). Almenara, Fazenda Limoeiro, 28 de fevereiro de 2004, *J.A. Lombardi et al 5655* (BHCB). Rio Pardo de Minas, Parque Estadual de Serra Nova, 25 de março de 2012, *M.J.R. Rocha 560* (BHCB).

Material adicional examinado:—BRASIL. Bahia: Prado, Riacho das Ostras, 30 de abril de 2007, *S.G. Rezende 1804* (BHCB). Ceará: Crato, Floresta Nacional do Araripe, 16 de fevereiro de 1999, *M.F. Simon 216* (CEN). Rio Grande do Norte: Estremóz-Natal, 01 de junho de 1934, *J.R. Swallen 4798* (SP).

13. *Setaria viridis* (Linnaeus 1759: 870) Palisot de Beauvois (1812: 51). Basiônimo: *Panicum viride* Linnaeus (1759: 870). TIPO: Lectótipo designado por Meikle 1861: Europa, s.d., *Browne s.n.* (LINN-HL80-12!). (Fig. 3H–I).

Plantas anuais, cespitosas, rizomatosas, 57–60 cm compr.; colmos eretos, cilíndricos, glabros, nós glabros. Bainhas foliares cilíndricas, glabras ou pubescentes, margens ciliadas; colos glabros; lígulas 1–2 mm compr.; lâminas foliares linear-lanceoladas, 15–19 × 0,6–0,8 cm, planas, escabrosas em ambas as faces, glabras em ambas as faces. Panícula espiciforme, ereta ou pendente, densa, 7–12 × 0,7–1 cm (excluindo as cerdas involucrais), não-aderente, ramos basais compactos; ráquis glabra. Espiguetas 2–2,2 mm compr., elípticas, acompanhadas por 1–3 cerdas involucrais, estas de 7–10 mm compr. e com dentículos antrorso-escabros em toda a sua extensão; gluma inferior ca. 1 mm compr., 3-nervada; gluma superior ca. 2 mm compr., 5–7-nervada; antécio inferior neutro; lema inferior 2–2,2 mm compr., 5-nervado; pálea inferior presente, 0,8–1 mm compr.; antécio superior estramíneo; lema superior 2–2,2 mm compr., suavemente rugoso em toda a extensão, glabro; pálea superior ca. 2 mm compr.

Distribuição:—Amplamente distribuída nas regiões temperadas de todo o mundo (Pensiero 1999, Flora e Funga do Brasil 2023). No Brasil está presente na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa, e é encontrada em todas as regiões do país, mas restrita aos estados Amapá, Rio Grande do Norte, Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul (Flora e Funga do Brasil 2023). Em Minas Gerais ocorre na cidade de Lavras, na região Campo das Vertentes.

Hábitat:—Área antropizada, invasora de cultivos, pastagens.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos no mês de dezembro.

Comentários taxonômicos:—A espécie *S. viridis* é o tipo do gênero *Setaria*, e é afim a *S. italica*, sua forma domesticada (Boldrini 1976, Le Thierry d'Ennequin *et al.* 2000), da qual *S. viridis* se difere por possuir espiguetas menores, o lema superior suavemente rugoso, presença de pálea inferior e pode apresentar inflorescência menos robusta.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Lavras, 20 de dezembro de 1939, *E.P. Heringer* 258 (SP).

Material adicional examinado:—ÁUSTRIA. Niederösterreich: Bezirk Tulln, 28 de julho de 2012, *K.G. Bernhardt* (HUFU66056). Niederösterreich: Bezirk Tulln, 05 de julho de 2012, *K.G. Bernhardt* (HUFU66057). BRASIL. Amapá: Macapá, Porto Santana, março de 1961, *W.A. Egler* 1545 (INPA). Paraná: Curitiba, Bacacheri, 10 de abril de 2000, *R.F. Mendes* 030 (HUCP).

14. *Setaria vulpiseta* (Lamarck 1798: 735) Roemer & Schultes (1817: 495). Basiônimo: *Panicum vulpisetum* Lamarck (1798: 735). TIPO: REPÚBLICA DOMINICANA. Saint-Domingue, s.d., *Dutrone* s.n. (Holótipo: FI012315!). (Fig. 3J–L).

Plantas perenes, cespitosas ou estoloníferas, não-rizomatosas, 50–80(–150) cm compr.; colmos eretos ou decumbentes, cilíndricos, glabros, nós glabros. Bainhas foliares cilíndricas, pubescentes, margens ciliadas; colos pubescentes; lígulas 1–3 mm compr.; lâminas foliares lanceoladas a linear-lanceoladas, 9–39(–52) × 1–2,4 cm, planas, escabrosas em ambas as faces, glabras em ambas as faces ou com tricomas sobre a nervura principal na face abaxial. Panícula

espiciforme, pendente, densa, $11-29(-37) \times 0,5-1(-3)$ cm, não-aderente, ramos basais espaçados; ráquis hirsuta. Espiguetas 2,7–3 mm compr., elíptico-lanceoladas, acompanhadas por 1–3 cerdas involucrais, estas de 9–11 mm compr. e com dentículos antrorso-escabros em toda a sua extensão; gluma inferior 1–1,4 mm compr., 3–5-nervada; gluma superior 2–2,5 mm compr., 7-nervada; antécio inferior neutro; lema inferior 2,7–3 mm compr., 5-nervado; pálea inferior presente, 2–2,1 mm compr.; antécio superior estramíneo; lema superior 2,7–3 mm compr., liso no ápice e suavemente à conspicuamente rugoso na extensão, glabro; pálea superior 2–2,4 mm compr.

Distribuição:—México, América Central, Antilhas e América do Sul (Flora e Funga do Brasil 2023). No Brasil está presente na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal, e é encontrada em todas as regiões do país (Flora e Funga do Brasil 2023). Em Minas Gerais ocorre nas regiões: Sul/Sudoeste de Minas, Zona da Mata, Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Norte de Minas, Vale do Rio Doce, Metropolitana de Belo Horizonte e Oeste de Minas.

Hábitat:—Beira e interior de floresta nativa, locais sombreados, mata secundária, mata ciliar, mata semidecídua, mata seca.

Fenologia:—Coletada com flores e frutos entre os meses de dezembro a abril, e agosto.

Comentários taxonômicos:—Espécie afim de *S. scabrifolia*, da qual *S. vulpiseta* se difere pela presença de colo pubescente, lâminas mais largas e a presença de tricomas sob a nervura central.

A maior parte das coletas de Minas Gerais possui colmos estreitos e inflorescência pouco robusta, com exceção de *P.L. Krieger 9873* (HUFU, ICN, MBM), identificado originalmente na exsicata como *S. macrosperma* (Scribner & Merrill 1900: 33) Schumann (1902: 417), espécie nativa da América do Norte (Rominger 1962) e ausente no Brasil (Flora e Funga do Brasil 2023). Esta coleta se apresenta como uma planta muito robusta e com panícula com comprimento e largura maiores do que os valores médios encontrados para as plantas coletadas no estado. Após análise cuidadosa, foi concluído que a exsicata se trata da espécie *S. vulpiseta*, que se diferencia de *S. macrosperma* por possuir ráquis hirsuta e visível, nós glabros e lema superior rugoso.

O exemplar citado acima foi coletado na região da Zona da Mata do estado de Minas Gerais, e possui características mais próximas ao exemplar complementar examinado do estado

de São Paulo. Os dois exemplares se desenvolveram no ambiente de predomínio da Mata Atlântica e apresentam maior robustez especialmente na inflorescência, que alcançou as maiores medidas registradas.

Material selecionado:—BRASIL. Minas Gerais: Santa Rita de Jacutinga, 24 de janeiro de 1971, *P.L. Krieger* 9873 (HUFU, ICN, MBM). São João Nepomuceno, 01 de janeiro de 1992, *R.C. Oliveira* 25568 (ICN). Aiuruoca, 13 de março de 1989, *L. Krieger & M. Brugger* 25121 (ICN). Araporã, Mata decídua da Usina Alvorada, 10 de março de 2000, *A.A. Arantes s.n.* (HUFU28918). Uberlândia, Fazenda Buriti, 03 de março de 1995, *L.A. Rodrigues & G.M. Araújo* 59 (HUFU). Uberlândia, Estação Ecológica do Panga, mata mesófila, 23 de fevereiro de 1999, *A.A. Arantes* 1053 (HUFU). Uberlândia, Fazenda Dona Lourdes, Capim Branco II, 25 de janeiro de 2007, *P.O. Rosa et al.* 316 (HUFU). Montalvânia, 18 de março de 1972, *W.R. Anderson et al.* 37189 (UB). Aimorés, Fazenda Bulcão, 01 de dezembro de 2000, *L.V. Costa s.n.* (BHCB56769). Catas Altas, RPPN Caraça, 19 de janeiro de 2004, *P.L. Viana et al.* 1385 (BHCB). Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, Fazenda Montes Claros, 24 de março de 2000, *J.A. Lombardi* 3603 (BHCB). Arcos, Fazenda Faroeste, 07 de abril de 2003, *P.H.A. Melo et al.* 526 (BHCB). Pirapora, 09 de janeiro de 1937, *Drummond & Alencar* 26935 (BHCB). Januária, distrito de Fabião, 15 de fevereiro de 1998, *J.A. Lombardi et al.* 2157 (BHCB). Manga, 04 de maio de 1991, *L.V. Costa et al.* 628 (BHCB).

Material adicional examinado:—BRASIL. Pará: Belém, Estrada da Fazenda Velha, 24 de abril de 1944, *A. Silva* 186 (IAN). Rondônia: Rio Yata, 12 de agosto de 1952, *J.F. da Silva* 358 (IAN). São Paulo: Campinas, Mata Santa Genebra, 05 de abril de 1992, *A. Ruszczyk s.n.* (HUFU4305).

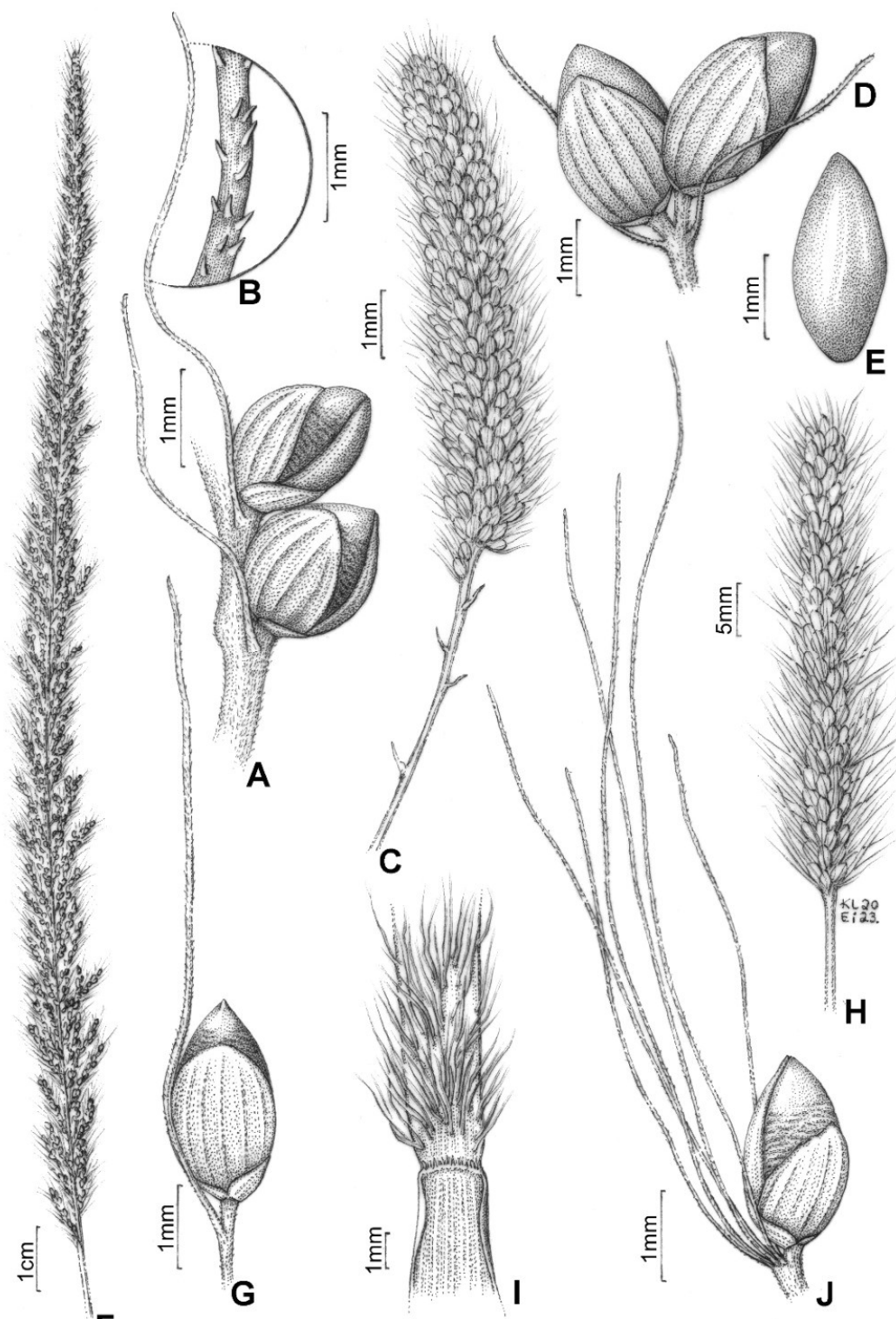


Figura 1. A–B. *Setaria globulifera*. A. Vista lateral da ráquis e das espiguetas, evidenciando a ráquis glabra. B. Detalhe da cerda involucral, evidenciando a posição antrorso-escabra dos denticulos. C–E. *S. italica*. C. Inflorescência. D. Par de espiguetas, vista da gluma superior e do lema superior. E. Vista dorsal do antécio superior, evidenciando o lema liso. F–G. *S. macrostachya*. F. Inflorescência. G. Espigueta, vista da gluma superior e do lema superior. H–J. *S. parviflora*. H. Inflorescência. I. Porção da face adaxial da folha, evidenciando a presença de tricomas na base na lâmina. J. Espigueta, vista da gluma superior e do lema superior, evidenciando grande quantidade de cerdas involucrais. [A–B: J. Arechavaleta, s.n. (RB00626201); C–E: L. Damazio s.n. (RB00633430); F–G: A.A. Santos & J.B. Pereira 1992-A (HUFU); H: F.B. Pereira 02/77 (SP); H–J: K.R. Malaquias I (HUFU)].

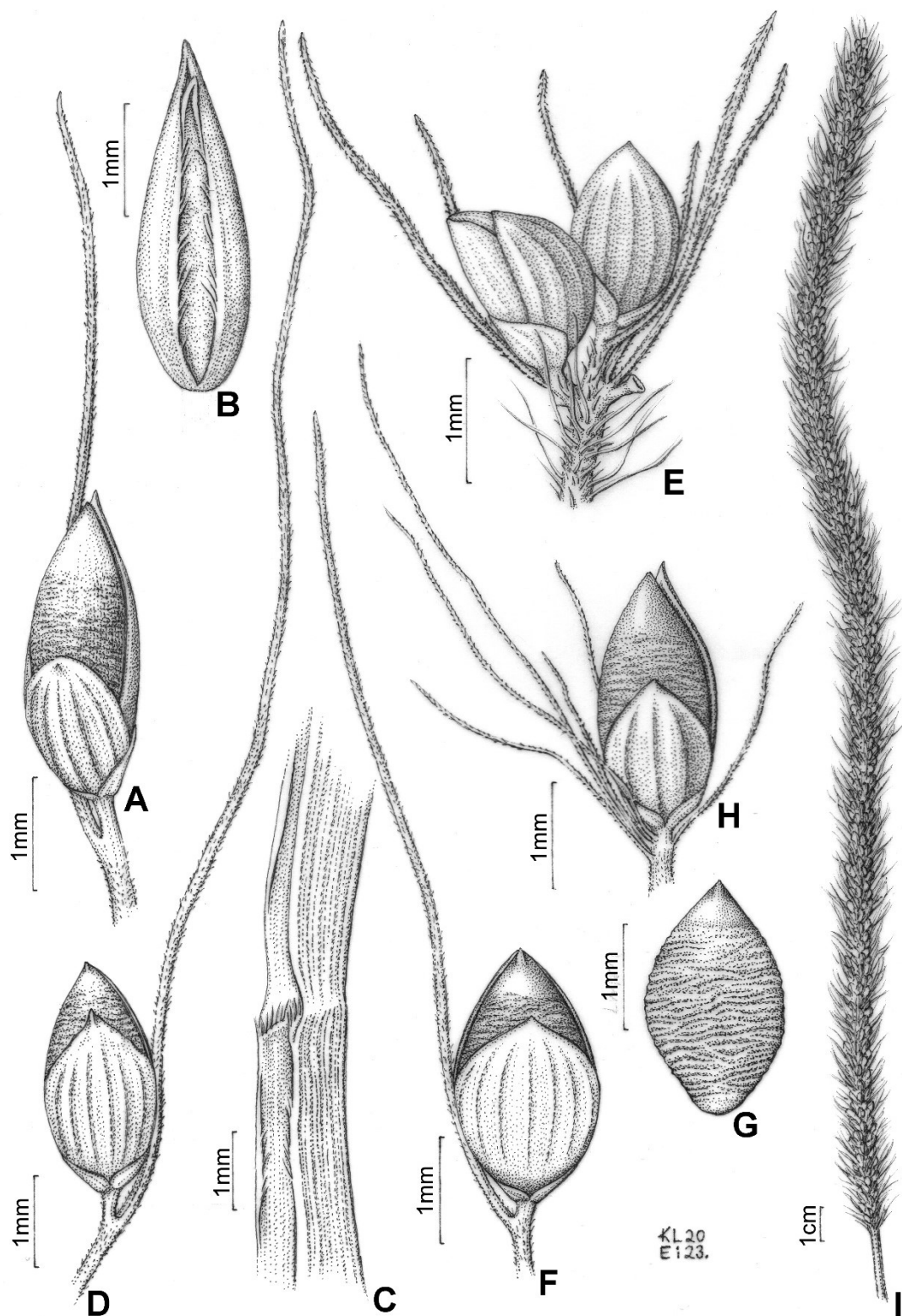


Figura 2. A–B. *S. paucifolia*. A. Espigueta, vista da gluma superior e do lema superior. B. Vista ventral do antécio superior, evidenciando tricomas nas margens do lema. C–D. *S. scabrifolia*. C. Porção da lâmina foliar e da bainha, evidenciando a região do colo glabro. D. Espigueta, vista da gluma superior e do lema superior. E. *S. scandens*. Vista lateral da ráquis e das espiguetas, evidenciando a ráquis hirsuta. F–G. *S. setosa*. F. Espigueta, vista da gluma superior e do lema superior. G. Vista dorsal do antécio superior, evidenciando lema com ápice liso e rugosidades conspícuas na porção média a basal. H–I. *S. sphacelata*. H. Espigueta, vista da gluma superior e do lema superior, evidenciando grande quantidade de cerdas involucrais. I. Inflorescência. [A–B: G.C. Oliveira 1751 (HUFU); C–

D: *A. Macedo* 5200 (MBM); E: *L. Krieger* 21831 (ICN); F–G: *A.C. Sevilha et al.* 6085 (HUFU); H–I: *J.G. Kuhlmann* 164 (RB)].

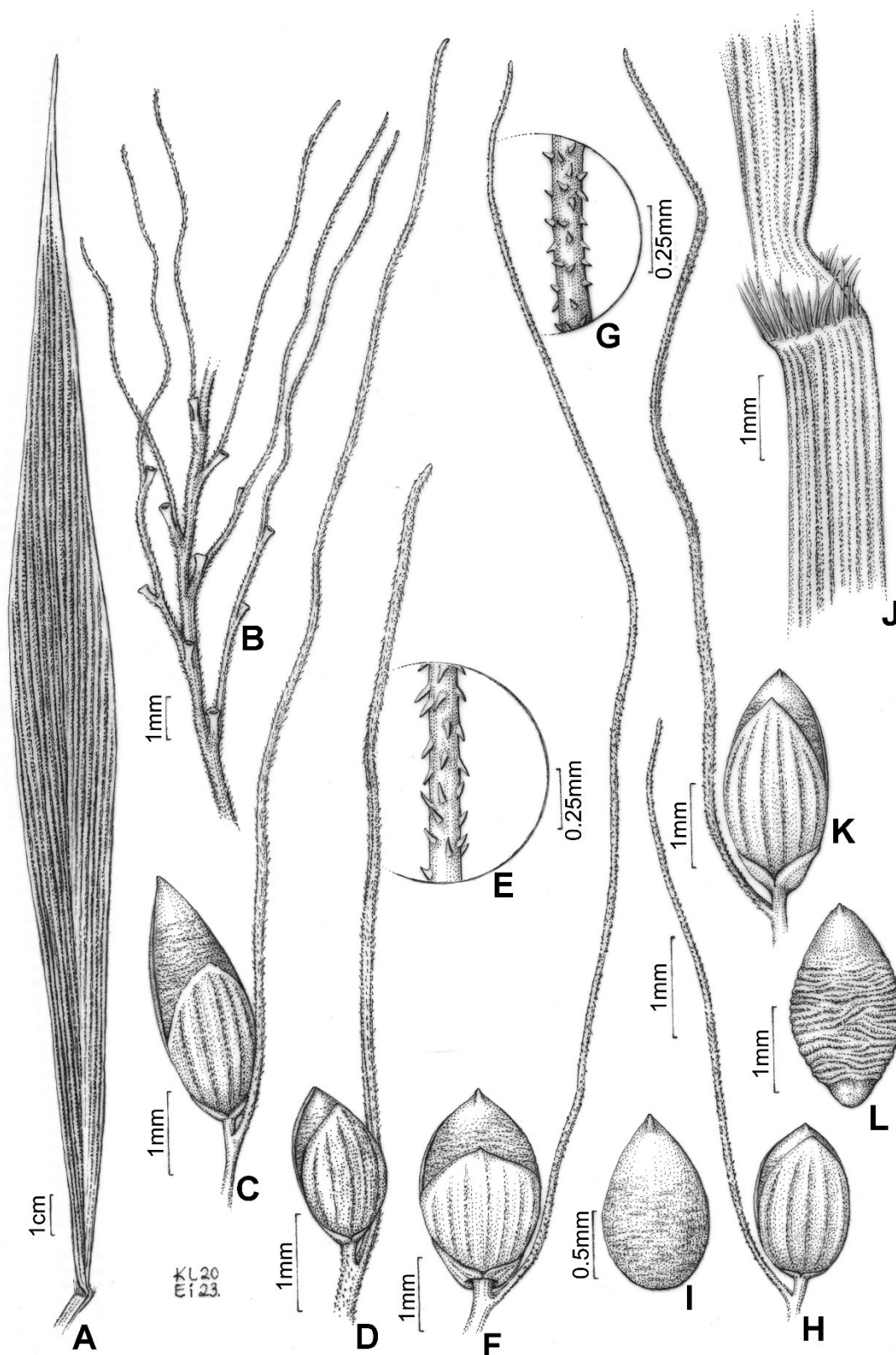


Figura 3. A–C. *S. sulcata*. Lâmina foliar conspicuamente plicada longitudinalmente, vista da face adaxial. B. Ráquis após a queda das espiguetas, evidenciando ráquis glabra e pedicelos com a presença de cerdas involucrais a cada par. C. Espigueta, vista da gluma superior e do lema superior. D–E. *S. tenacissima*. D. Espigueta, vista da gluma superior e do lema superior. E. Detalhe da cerda involucral, evidenciando zona de transição entre a posição antrorso-escabra dos denticulos para a posição retrorso-escabra. F–G. *S. tenax*. F. Espigueta, vista da gluma superior e do lema superior. G. Detalhe da cerda involucral, evidenciando denticulos com as posições antrorso e retrorso-escabras mesclados entre si. H–I. *S. viridis*. H. Espigueta, vista da gluma superior e do lema superior. I.

Vista dorsal do antécio superior, evidenciando lema suavemente rugoso. J–L. *S. vulpiseta*. J. Porção da lâmina foliar e da bainha, evidenciando região do colo hirsuto. K. Espiguetas, vista da gluma superior e do lema superior. L. Vista dorsal do antécio superior, evidenciando lema apiculado com ápice liso e rugosidades conspícuas na porção média a basal. [A–C: K.R. Malaquias 4 (HUFU); D–E: H.S. Irwin *et al.* 29573 (UB); F–G: A.C. Sevilha *et al.* 5990 (HUFU); H–I: K.G. Bernhardt (HUFU66056); J–L: A.A. Arantes 1053 (HUFU)].

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Agradecemos aos herbários citados pela disponibilização das imagens e exsicatas de seus acervos, ao *Herbarium Uberlandense*, à Universidade Federal de Uberlândia, ao Instituto de Biologia e ao Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal pelo material, suporte e espaço físico para desenvolvimento da pesquisa.

Referências Bibliográficas

Angiosperm Phylogeny Group [APG IV] (2016) An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181: 1–20.

<https://doi.org/10.1111/boj.12385>

Austin, D.F. (2006) Fox-tail millets (*Setaria*: Poaceae): abandoned food in two hemispheres. *Economic Botany*, 60: 143–158.

[https://doi.org/10.1663/0013-0001\(2006\)60\[143:FMSPFI\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1663/0013-0001(2006)60[143:FMSPFI]2.0.CO;2)

Bess, E.C., Doust, A.N., Davidse, G. & Kellogg, E.A. (2006) *Zuloagaea*, a new genus of neotropical grass within the “bristle clade” (Poaceae: Paniceae). *Systematic Botany* 31: 666.

Boldrini, I.I. (1976) Gramíneas do gênero *Setaria* Beauv. no Rio Grande do Sul. *Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório* 3: 331–422.

Boldrini, I.I. (2001) *Setaria*. In: Longhi-Wagner, H.M., Bittrich, V., Wanderley, M. das G.L. & Shepherd, G.J. *Flora Fanerogâmica de São Paulo* v. 1. FAPESP: HUCITEC, São Paulo, 317 pp.

Boldrini, I.I., Longhi-Wagner, H.M. & Boechat, S.D.C. (2005). *Morfologia e taxonomia de gramíneas Sul-Rio-Grandenses*. UFRGS, Porto Alegre, 96 pp.

Botrel, M.A., Alvim, M.J. & Xavier, D.F. (1999) Avaliação de gramíneas forrageiras na região sul de Minas Gerais. *Pesquisa Agropecuária Brasileira* 34: 683–689.

Brutnell, T.P., Wang, L., Swartwood, K., Goldschmidt, A., Jackson, D., Zhu, X.G., Kellogg, E. & Eck, J. V. (2010) *Setaria viridis*: A model for C₄ photosynthesis. *The Plant Cell* 22: 2537–2544.

<https://doi.org/10.1105/tpc.110.075309>

Cafferty, S., Jarvis, C.E. & Turland, N.J. (2000). Typification of Linnaean plant names in the Poaceae (Gramineae). *Taxon* 49: 253.

<https://doi.org/10.2307/1223839>

Campos, P.R.S.S., Silva, J.F.C., Vásquez, H.M., Vittori, A. & Silva, M.A. (2010) Fractions of carbohydrates and of nitrogenous compounds of tropical grasses at different cutting ages. *Revista Brasileira de Zootecnia* 39: 1538–1547.

<https://doi.org/10.1590/S1516-35982010000700021>

Chemisquy, M.A., Giussani, L.M., Scataglini, M.A., Kellogg, E.A. & Morrone, O. (2010) Phylogenetic studies favour the unification of *Pennisetum*, *Cenchrus* and *Odontelytrum* (Poaceae): A combined nuclear, plastid and morphological analysis, and nomenclatural combinations in *Cenchrus*. *Annals of Botany* 106: 107–130.

<https://doi.org/10.1093/aob/mcq090>.

Costa, M.C.A. (2018) *Desenvolvimento de Setaria viridis com ênfase no estabelecimento do meristema radicular*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 114 pp.

Delfini, C., Aliscioni, S.S., Acosta, J.M., Pensiero, J.F. & Zuloaga, F.O. (2023) An update of the Cenchrinae (Poaceae, Panicoideae, Paniceae) and a new genus for the subtribe to clarify the dubious position of a species of *Panicum* L. *Plants* 12: 749.

<https://doi.org/10.3390/plants12040749>

Desvaux, N.A. (1831) Observations sur les Graminées, et Descriptions de Genres et Espèces nouvelles de cette même Famille. *Mémoires de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers*. 1: 157-187.

Doust, A.N. & Kellogg, E.A. (2002) Inflorescence diversification in the panicoid “bristle grass” clade (Paniceae, Poaceae): evidence from molecular phylogenies and developmental morphology. *American Journal of Botany* 89: 1203–1222.

<https://doi.org/10.3732/ajb.89.8.1203>

Durand, T.A. & Schinz, H. (1894) *Conspectus Florae Africae, V*, Jardin Botanique de L'état, Brussels, 977 pp.

Flora e Funga do Brasil (2023) *Setaria* In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB13581>>. Acesso em: 05 de julho de 2023.

Gallaher, T.J., Peterson, P.M., Soreng, R.J., Zuloaga, F.O., Li, D.-Z., Clark, L.G., Tyrrell, C.D., Welker, C.A.D., Kellogg, E.A. & Teisher, J.K. (2022) Grasses through space and time: An overview of the biogeographical and macroevolutionary history of *Poaceae*. *Journal of Systematics and Evolution* 60: 522–569.

<https://doi.org/10.1111/jse.12857>

Grisebach, A.H.R. (1879). *Symbolae ad Flora Argentinae*. Dieterich'sche Verlags-Buchhandlung, Göttingen, 345 pp.

Hackel, E. (1898) *Odontelytrum*, Graminearum genus novum e tribu Panicearum. *Oesterreichische Botanische Zeitschrift* 48: 86.

Hubbard, C.E. (1952) *Whiteochloa*, a new genus of grasses. *Proceedings of the Royal Society of Queensland* 62: 111.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (1991). *Divisão do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas*. Coordenação de Geografia, IBGE, Rio de Janeiro, 126 pp.

Kellogg, E.A. (2001) Evolutionary history of the grasses. *Plant Physiology* 125: 1198–1205.
<https://doi.org/10.1104/pp.125.3.1198>

Kellogg, E.A., Aliscioni, S.S., Morrone, O., Pensiero, J. & Zuloaga, F.O. (2009) A phylogeny of *Setaria* (Poaceae, Panicoideae, Paniceae) and related genera based on the chloroplast gene *ndhF*. *International Journal of Plant Sciences* 170: 117–131
<https://doi.org/10.1086/593043>

Kerguélen, M.F.J. (1987) *Setaria parviflora*. *Lejeunia; Revue de Botanique* 120: 161.

Kunth, C.S. (1816) *Setaria macrostachya* In: Humboldt, F.W.H.A., Bonpland, A.J.A. & Kunth, C.S. *Nova Genera et Species Plantarum IV*, 110 pp.

Kunth, C.S. (1829 [1935]) Distribution méthodique de la famille des Graminées. *Révision des Graminées, I*, Librairie-Gide, Paris, 175 pp.

Kunth, C.S. (1833) *Enumeratio Plantarum Omnium Hucusque Cognitarum I*. Sumtibus J. G. Cottae, Stutgardiae, 606 pp.

Lamarck, J.B.A.P.M. (1798) *Encyclopédie Méthodique, Botanique IV*. Panckpucke, Paris, 1783-1808, 764 pp.

Le Thierry d'Ennequin, M., Panaud, O., Toupance, B. & Sarr, A. (2000) Assessment of genetic relationships between *Setaria italica* and its wild relative *S. viridis* using AFLP markers. *Theoretical and Applied Genetics* 100: 1061-1066.
<https://doi.org/10.1007/s001220051387>

Lindman, C.A.M. (1900) Beitrage zur Gramineenflora Sudamerikas. *Kongliga Svenska Vetenskaps Academiens Handlingar*. 34: 10

Linnaeus, C. von (1759) *Systema Naturae, Editio Decima*. Laurentii Salvii, Holmiae, 10: 825–1384.

Linnaeus, C. von. (1753) *Species Plantarum I. Impensis Laurentii Salvii*, Holmiae, 560 pp.

Linnaeus, C. von. (1753) *Species Plantarum II. Impensis Laurentii Salvii*, Holmiae, 639 pp.

Martinelli, G. & Moraes, M.A. (2013) *Livro vermelho da flora do Brasil*. Andrea Jakobsson: Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 1.100 pp.

Mikan, J.C. (1821) *Setaria rariflora* In: Trinius agrostographische Beytrage. *Neue Entdeckungen im Ganzen Umfang der Pflanzenkunde* 2: 33–94.

Morong, T. (1893) Plants collected in Paraguay. *Annals of the New York Academy of Sciences* 7: 265

Morrone, O., Aagesen, L., Scataglini, M.A., Salaricato, D.L., Denham, S.S., Chemisquy, M.A., Sede, S.M., Giussani, L.M., Kellogg, E.A. & Zuloaga, F.O. (2012) Phylogeny of the Paniceae (Poaceae: Panicoideae): Integrating plastid DNA sequences and morphology into a new classification. *Cladistics* 28: 333–356.

<https://doi.org/10.1111/j.1096-0031.2011.00384.x>

Morrone, O., Aliscioni, S.S., Veldkamp, J.F., Pensiero, J.F., Zuloaga, F.O. & Kellogg, E.A. (2013) Revision of the Old World species of *Setaria* (Poaceae: Panicoideae: Paniceae). *Systematic Botany Monographs* 96: 1–154.

Moss, M.B., Stapf, O. & Hubbard, C.E. (1929) The Imatong Mountains, Sudan. *Bulletin of Miscellaneous Information (Royal Botanic Gardens, Kew)* 6: 177-197.

Nees, C.G.D.E. (1829) *Setaria scabrifolia* In: Martius, C. F. P. von. *Flora Brasiliensis seu Enumeratio Plantarum* 2. J. G. Cotta, Stuttgart & Tübingen, 608pp.

Palisot de Beauvois, A.M.F.J. (1812) *Essai d'une nouvelle Agrostographie; ou nouveaux genres des Graminées; avec figures représentant les caractères de tous les genres*. Chez l'auteur, Paris, 182 pp.

Pariz, C.M., Azenha, M.V., Andreotti, M., Araújo, F.C.D.M., Ulian, N.D.A & Bergamaschine, A.F. (2011) Produção e composição bromatológica de forrageiras em sistema de integração lavoura-pecuária em diferentes épocas de semeadura. *Pesquisa Agropecuária Brasileira* 46: 1392–1400.

<https://doi.org/10.1590/S0100-204X2011001000037>

Pensiero, J.F. (1999) Las especies sudamericanas del género *Setaria* (Poaceae, Paniceae). *Darwiniana* 37: 37–151.

Pereira, A.V. (2010) Caracterização e secagem de sementes de painço (*Setaria italica* L.). Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 92 pp.

Pimentel, D.M. & Zimmer, A.H. (1983) *Capim setária: características e aspectos produtivos*. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte EMBRAPA-CNPGC, Campo Grande, 71 pp.

Poiret, J.L.M. (1804) *Encyclopédie Méthodique, Botanique, VI*, Chez H. Agasse, Paris, 786 pp.

Postiglioni, S.R. (2000) Avaliação de sete gramíneas de estação quente para produção de carne nos Campos Gerais do Paraná. *Pesquisa Agropecuária Brasileira* 35: 631–637.

<https://doi.org/10.1590/S0100-204X2000000300020>

Raddi, G. (1823) *Agrostografia Brasiliensis*, 58pp.

Reboita, M.S., Rodrigues, M., Silva, L.F. & Alves, M.A. (2015) Aspectos climáticos do estado de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Climatologia* 17: 206–226.

Renvoize, S.A. (1984) *The grasses of Bahia*. Royal Botanic Gardens, Londres, 301 pp.

Richard, L.C.M. (1792) *Catalogus Plantarum. Actes de la Société d'Histoire Naturelle de Paris* 1: 105-129.

Richard, L.C.M. (1805) *Pennisetum* In: Persoon, C.H. *Synopsis plantarum, seu Enchiridium botanicum, complectens enumerationem systematicam specierum hucusque cognitarum*. Carol. Frid. Cramerum, Paris, 500 pp.

Roemer, J.J. & Schultes, J.A. (1817) *Systema Vegetabilium II*. 964 pp.

Rominger, J.M. (1962) Taxonomy of *Setaria* (Gramineae) in North America. Tese de Doutorado, University of Illinois at Urbana-Champaign, 132 pp.

Rosito, J.M., Marchezan, E. & Quadros, F.L. (2004) Seleção de dieta por bovinos em pastagem cultivada em área de várzea. *Ciência Rural* 34: 1191–1196.

<https://doi.org/10.1590/S0103-84782004000400034>

Scribner, F.L. & Merrill, E.D. (1900) *Chaetochloa*. U.S. Department of Agriculture. Division of Botany. Bulletin 21: 33.

Schrader, H.A. (1824) *Setaria*. In: Schultes, J.A. *Mantissa II*. 279 pp.

Schumacher, H.C.F. (1827) *Beskrivelse af Guineiske Planter*. 466 pp.

Schumann, K.M. (1902) Neue Arten der Siphinigamen. *Just's Botanischer Jahresbericht* 28: 410–497.

Schultes, J.A. (1824) *Mantissa II*. 279 pp.

Simon, B.K. (1992) Studies in Australian grasses 6. *Alexfloydia*, *Cliffordiochloa* and *Dallwatsonia*, three new panicoid grass genera from eastern Australia. *Austrobaileya* 3: 670.

Soreng, R.J., Peterson, P.M., Zuloaga, F.O., Romaschenko, K., Clark, L.G., Teisher, J.K., Gillespie, L.J., Barberá, P., Welker, C.A.D. & Kellogg, E.A. (2022) A worldwide phylogenetic

classification of the Poaceae (Gramineae) III: An update. *Journal of Systematics and Evolution* 60: 476–521.

<https://doi.org/10.1111/jse.12847>

Steudel, E.G. von (1853) *Synopsis Plantarum Glumacearum I*. J.B. Metzler, Stuttgart, 475pp.

Swartz, O.P. (1788) *Nova Genera et Species Plantarum seu Prodrromus*. M. Swederi, Holmiae, Upsaliae, & Aboae, 158pp.

Ternus, R., Meneghello, G.E., Cavalcante, J.A., Szareski, V.J, Carvalho, I.R, Martins, A.B.N., Conte, G.G. & Villela, F.A. (2019) Physical purity of forage and granifer seeds in Brazil. *Revista de Ciências Agrárias* 42: 971–981.

<https://doi.org/10.19084/rca.17589>

Thiers, B.M. (atualização contínua). *Index Herbariorum*. Disponível em: <https://sweetgum.nybg.org/science/ih/>. (acesso em: 20 jun 2023).