



## Artigo Original / Original Paper

# Bambusoideae (Poaceae) no Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, Minas Gerais, Brasil<sup>1</sup>

*Bambusoideae (Poaceae) in the Serra do Brigadeiro State Park, Minas Gerais, Brazil<sup>1</sup>*

Aláisma Pereira da Silva<sup>2,5</sup>, Evandro Pianissola Machado<sup>2</sup>, Lynn G. Clark<sup>3</sup> & Ana Paula Santos-Gonçalves<sup>4,6</sup>

### Resumo

O presente estudo trata do levantamento florístico das espécies de Bambusoideae (Poaceae) que ocorrem no Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (PESB), Minas Gerais, Brasil. O domínio fitogeográfico em que a área de estudo está inserida é a Floresta Atlântica, considerada um dos centros de endemismo de bambus. Foram realizadas expedições de agosto de 2013 a julho de 2015 para a coleta do material botânico e observação das espécies no seu ambiente natural. Além disso, foram analisadas as coleções dos herbários BHCB, CESJ, HUEFS, ISC, K, MG, RB, SPF, VIC e VIES. Foram registradas 27 espécies pertencentes a seis gêneros. O gênero com maior número de espécies é *Chusquea*, com 16 espécies, seguido de *Merostachys* e *Aulonemia*, com quatro espécies cada, e *Colantheria*, *Guadua* e *Parodiolyra* com uma espécie cada. São apresentadas chaves de identificação para os gêneros e as espécies, descrições e comentários morfológicos. O PESB apresenta a maior riqueza de espécies de bambus já registrada nas unidades de conservação de Minas Gerais. **Palavras-chave:** bambus herbáceos, bambus lenhosos, gramíneas, Floresta Atlântica, levantamento agrostológico.

### Abstract

This study consists of a floristic survey of the Bambusoideae (Poaceae) species that occur in the Serra do Brigadeiro State Park (PESB). The study area is inserted in the Atlantic Forest, considered as one of the centers of bamboo endemism. We carried out expeditions from August 2013 to July 2015 for the collection of botanical material and observation of the species in their natural environment. In addition, the collections of the herbaria BHCB, CESJ, HUEFS, ISC, K, MG, RB, SPF, VIC, and VIES were analyzed. Six genera and 27 species were recorded in the PESB. The most diverse genus is *Chusquea* with 16 species, followed by *Merostachys* and *Aulonemia* with four species each, and *Colantheria*, *Guadua*, and *Parodiolyra* with one species each. Identification keys for genera and species, descriptions, and morphological comments are presented. PESB has the highest bamboo species richness recorded for the conservation units of Minas Gerais.

**Key words:** agrostological survey, Atlantic Florest, bamboos herbaceous, grasses, woody bamboos.

### Introdução

Poaceae Barnhart (Gramineae Juss.) é uma das famílias de angiospermas mais amplamente distribuídas e está posicionada entre as cinco maiores famílias em número de espécies no mundo, totalizando 768 gêneros e 11.506 espécies (Soreng *et al.* 2017). Doze subfamílias são reconhecidas

(Soreng *et al.* 2015) sendo Bambusoideae Luer. a linhagem que representa os bambus (GPWG 2001; BPG 2012; Soreng *et al.* 2017). Três tribos estão incluídas em Bambusoideae: Olyreae Kunth, representada pelos bambus herbáceos; Arundinarieae Kunth *ex* Dumort, pelos bambus lenhosos de clima temperado e Bambuseae Nees,

<sup>1</sup> Parte da dissertação de Mestrado da primeira autora.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa, Depto. Biologia Vegetal, Prog. Pós-graduação em Botânica, Av. Purdue s/n, 36570-900, Viçosa, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Iowa State University, Department of Ecology, Evolution, and Organismal Biology, 251 Bessey Hall, Ames, Iowa, 50011-4009, U.S.A.

<sup>4</sup> Universidade Federal de Viçosa, Depto. Biologia Vegetal, Av. Purdue s/n, 36570-900, Viçosa, MG, Brasil.

<sup>5</sup> ORCID: <<https://orcid.org/0000-0002-5773-2304>>

<sup>6</sup> Autor para correspondência: [anap.goncalves@ufv.br](mailto:anap.goncalves@ufv.br)

pelos bambus lenhosos de clima tropical (Sungkaew *et al.* 2009; Kelchner *et al.* 2013; Triplett *et al.* 2014). O monofiletismo de Bambusoideae é sustentado por dados moleculares (GPWG 2001; Sungkaew *et al.* 2009; GPWG II 2012; Kelchner *et al.* 2013; Triplett *et al.* 2014) e sinapomorfias morfológicas: perda secundária da lâmina na primeira folha da plântula e ganho secundário do pseudopecíolo (GPWG 2001). Além disso, a presença de células com invaginações fortemente assimétricas (células invaginantes) no clorênquima das folhas dos ramos é uma potencial sinapomorfia (Zhang & Clark 2000; GPWG 2001). Outras características comumente vistas nos bambus são as folhas dos ramos amplas, com lâminas foliares pseudopecioladas, e a ocorrência de células fusóides flanqueando os feixes vasculares, caracteres observáveis em secção transversal da lâmina das folhas dos ramos (Judziewicz *et al.* 1999; GPWG 2001).

Os bambus são amplamente distribuídos entre as latitudes 46°N e 47°S (Clark *et al.* 2015) e estão associados à vegetação lenhosa, principalmente florestas tropicais e subtropicais (Soderstrom & Calderón 1980), mas também podem se estabelecer em locais abertos e secos onde a intensidade luminosa é maior (Soderstrom *et al.* 1988). De acordo com Clark (1990), o Brasil é o país do Novo Mundo com maior diversidade de bambus, onde são conhecidas cerca de 251 espécies em 34 gêneros, sendo 176 endêmicas (Greco *et al.* 2015). Dentre os domínios fitogeográficos do Brasil, a Floresta Atlântica destaca-se por apresentar 65% das espécies de bambus que ocorrem no Brasil (Filgueiras & Santos-Gonçalves 2004), sendo considerada um dos centros de endemismo (Judziewicz *et al.* 1999).

No Brasil ocorrem bambus nativos pertencentes às tribos Bambuseae e Olyreae (Judziewicz *et al.* 1999). Os representantes de Bambuseae apresentam colmos lignificados, folhas dos colmos geralmente bem desenvolvidas, folhas dos ramos com lígula externa, floração geralmente cíclica, gregária e monocárpica, e espiguetas ou pseudoespiguetas 1-multifloras, com flores bissexuadas (Clark *et al.* 2015). Os representantes de Olyreae apresentam colmos herbáceos a pouco lignificados, folhas dos colmos geralmente ausentes, folhas dos ramos sem lígula externa, floração geralmente anual, e espiguetas 1-floras, com flores unissexuadas e geralmente dimórficas (Clark *et al.* 2015).

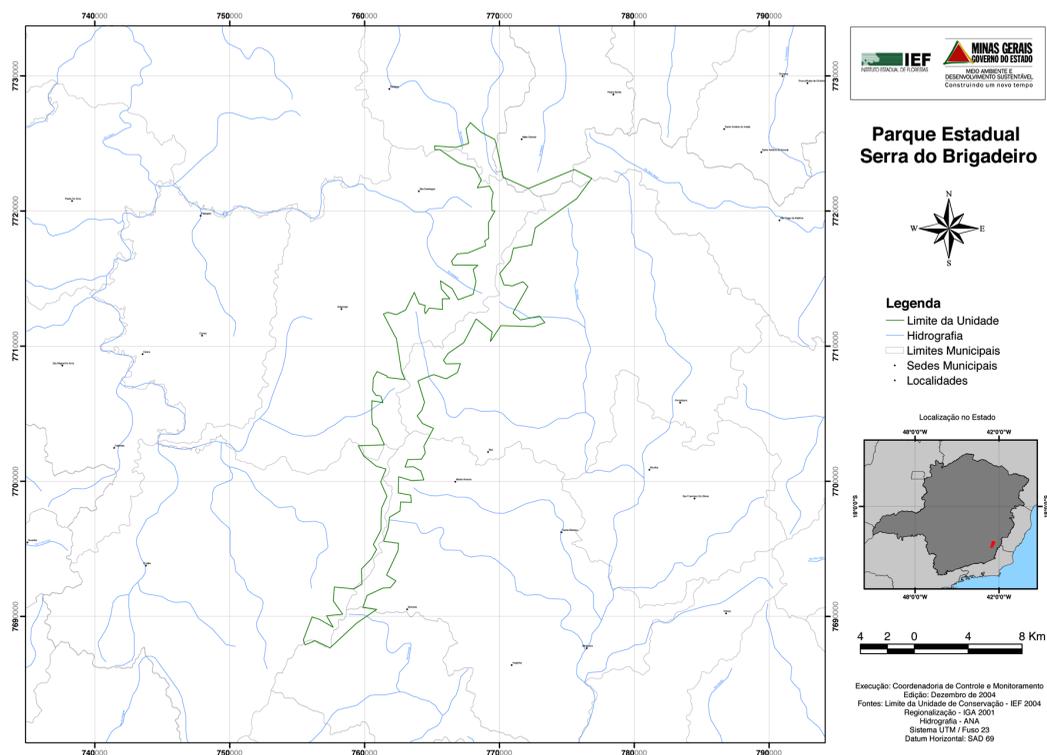
Em Minas Gerais foram realizados levantamentos florísticos de Bambusoideae para o Parque Estadual do Rio Preto (Viana 2005), Parque Estadual do Rio Doce (Santos-Gonçalves *et al.* 2006) e Parque Estadual do Ibitipoca (Ferreira *et al.* 2009). Entretanto, alguns parques situados no estado como o Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (PESB) têm sua flora incipientemente estudada. Os estudos florísticos de Poaceae que abordam a família como um todo ou a subfamília Bambusoideae em particular são úteis na compreensão da distribuição das espécies de bambus, e têm sido um importante aporte de novidades taxonômicas (*e.g.*, Santos-Gonçalves *et al.* 2006; Vinícius-Silva 2015). Assim sendo, no presente estudo, objetivou-se realizar o levantamento florístico das espécies de Bambusoideae ocorrentes no PESB, Minas Gerais, Brasil.

## Material e Métodos

O Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (PESB) está localizado na Zona da Mata em Minas Gerais (coordenadas geográficas: 42°20' – 42°40'S; 20°20' – 21°00'W, Fig. 1) e apresenta uma área total de 14.984 hectares (Governo de Minas Gerais 2007). O PESB está dividido em três setores: norte, central e sul. De acordo com o plano de manejo, no PESB ocorrem as seguintes fitofisionomias: floresta ombrófila secundária, campos de altitude, escrube (constitui uma vegetação baixa formada por arbustos de até dois metros de altura, sob a qual ocorre vegetação herbácea densa e variada) e floresta transicional, que ocupa a faixa de transição entre o escrube e a floresta mais desenvolvida (Governo de Minas Gerais 2007).

De acordo com a classificação de Köppen (1948), o clima da região é do tipo mesotérmico médio (CWb). A precipitação média anual é de 1.300 mm e a temperatura média anual de 18° C (INMET). O regime pluviométrico é caracterizado por um período chuvoso, durante os meses de novembro a março e por um período seco, de abril a outubro (Governo de Minas Gerais 2007). O PESB apresenta relevo montanhoso, com declividade média de 52% (Governo de Minas Gerais 2007). A altitude média do parque é de 1.424 m, variando de 860 m no fundo dos vales mais baixos, a 1.985 m no Pico do Soares (Governo de Minas Gerais 2007).

Foram realizadas expedições mensais de agosto de 2013 a julho de 2015 para a coleta do



**Figura 1** – Localização geográfica do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (linha verde). Fonte: IEF.MG.  
**Figure 1** – Geographic location of the Serra do Brigadeiro State Park (green line). Source: IEF.MG.

material botânico e observação das espécies no seu ambiente natural. Os materiais foram coletados e herborizados de acordo com Soderstrom & Young (1983). Foram também analisadas as coleções dos herbários BHCN, CESJ, HUEFS, ISC, K, MG, RB, SPF, VIC e VIES. Os acrônimos estão de acordo com Thiers (continuamente atualizado). Realizou-se a identificação das espécies por meio de chaves de identificação e descrições existentes na literatura especializada (Clark 2001; Santos-Gonçalves 2005; Viana 2010; Mota 2013; Vinícius-Silva 2015). Os caracteres vegetativos e reprodutivos foram analisados com o auxílio de estereomicroscópio e as medições das estruturas examinadas foram realizadas mediante a utilização de régua e paquímetro digital, de modo a contemplar suas dimensões máxima e mínima. As inflorescências foram medidas excluindo o pedúnculo e  $C:L =$  (corresponde a  $L:W$  nas descrições de bambus em inglês) consiste na relação entre o comprimento e a largura da lâmina das folhas dos ramos. Para as descrições morfológicas utilizou-se a terminologia proposta por Radford *et al.* (1974) e Judziewicz *et al.* (1999). As descrições dos gêneros, baseadas no material examinado e na literatura, e as descrições

das espécies, elaboradas com base no material examinado, são apresentadas em ordem alfabética, seguidas do material examinado e dos comentários sobre morfologia e habitat. As fotos foram tiradas por Aláisma P. da Silva e Evandro P. Machado, exceto quando indicado.

## Resultados e Discussão

No PESB foram registradas 27 espécies de bambus, as quais estão incluídas em seis gêneros, o que representa aproximadamente 10% das espécies e aproximadamente 17% dos gêneros de bambus brasileiros (Filgueiras & Santos-Gonçalves 2004). Dentre as 27 espécies levantadas no PESB, 26 estão posicionadas em cinco gêneros de Bambuseae e uma em um gênero na tribo Olyreae. As subtribos Guaduinae e Chusqueinae foram representadas por único gênero cada: *Guadua* Kunth e *Chusquea* Kunth, respectivamente; e a subtribo Arthrostylidiinae foi representada por três gêneros: *Aulonemia* Goudot, *Colantheria* McClure & E.W.Sm. e *Merostachys* Spreng. Dentre os gêneros de Bambuseae, aquele com maior número de espécies no PESB foi *Chusquea*, com 16 espécies, seguido por *Aulonemia* e *Merostachys* com quatro

espécies cada, e *Colantheia* e *Guadua* com apenas uma espécie cada. A tribo Olyreae está representada no PESB apenas por *Parodiolyra micrantha* (Kunth) Davidse & Zuloaga.

Dentre as espécies registradas no PESB, 16 ocorrem em floresta ombrófila secundária, quatro são exclusivas de escrube e sete foram catalogadas tanto em floresta ombrófila secundária como em escrube (Tab. 1). O fato de as espécies coletadas no PESB localizarem-se predominantemente em ambiente florestal corrobora com o proposto por Judziewicz *et al.* (1999) e Clark *et al.* (2015). De acordo com esses autores, os bambus são gramíneas

tipicamente florestais, apesar de algumas espécies ocorrerem também em escrube e em campos abertos.

Dentre os levantamentos florísticos de Bambusoideae para o estado de Minas Gerais, o PESB destacou-se como o parque que apresentou o maior número de espécies. No entanto, o Parque Estadual do Ibitipoca destaca-se com o maior número de espécies por Km<sup>2</sup> (Tab. 2). O PESB está inserido na Floresta Atlântica, a qual é considerada um dos centros de diversidade dos bambus no mundo (Judziewicz *et al.* 1999) e é também onde ocorre o maior número de espécies de bambus do Brasil, cerca de 65% (Filgueiras & Santos-

**Tabela 1** – Lista de espécies de bambus do PESB, seus habitats e intervalos altitudinais.

**Table 1** – List of bamboo species from PESB, their habitats and altitudinal ranges.

Espécie	Fitofisionomia	Cota altimétrica
<i>Aulonemia amplissima</i> (Nees) McClure	Floresta ombrófila secundária e escrube	1340–1660 m
<i>Aulonemia aristulata</i> (Döll) McClure	Floresta ombrófila secundária	1200–1340 m
<i>Aulonemia radiata</i> (Rupr.) McClure & L.B. Sm.	Floresta ombrófila secundária e escrube	1340–1686 m
<i>Aulonemia setosa</i> (Londoño & L.G. Clark) P.L. Viana & Filg.	Floresta ombrófila secundária	ca. 1455 m
<i>Chusquea anelythra</i> Nees	Floresta ombrófila secundária e escrube	1350–1856 m
<i>Chusquea anelytroides</i> Rupr. ex Döll in Mart.	Floresta ombrófila secundária	1250–1684 m
<i>Chusquea</i> aff. <i>attenuata</i> (Döll) L.G. Clark	Floresta ombrófila secundária e escrube	1230–1538 m
<i>Chusquea bambusoides</i> (Raddi) Hack.	Floresta ombrófila secundária	1224–1354
<i>Chusquea</i> aff. <i>caparaoensis</i> L.G. Clark	Escrube	Acima de 1350 m
<i>Chusquea capitata</i> Nees	Floresta ombrófila secundária	ca. 1300 m
<i>Chusquea heterophylla</i> Nees	Escrube	ca. 1686 m
<i>Chusquea leptophylla</i> Nees	Floresta ombrófila secundária e escrube	1319–1613 m
<i>Chusquea</i> aff. <i>leptophylla</i> Ness	Escrube	1570–1674 m
<i>Chusquea meyeriana</i> Rupr. ex Döll	Floresta ombrófila secundária	1202–1400 m
<i>Chusquea</i> aff. <i>nutans</i> L.G. Clark	Floresta ombrófila secundária	ca. 1464 m
<i>Chusquea ramosissima</i> Lindm.	Floresta ombrófila secundária	1342–1464 m
<i>Chusquea sellowii</i> Rupr.	Escrube	1342–1659 m
<i>Chusquea tenuiglumis</i> Döll	Floresta ombrófila secundária	1340–1432 m
<i>Chusquea urelytra</i> Hack.	Floresta ombrófila secundária	ca. 1208 m
<i>Chusquea</i> aff. <i>wilkesii</i> Munro	Floresta ombrófila secundária e escrube	ca. 1464 m
<i>Colantheia</i> cf. <i>distans</i> (Trin.) McClure	Floresta ombrófila secundária	ca. 1204 m
<i>Guadua tagoara</i> (Nees) Kunth	Floresta ombrófila secundária	1090–1455 m
<i>Merostachys ramosa</i> Pianiss., R. Vinic.-Silva & L.G. Clark	Floresta ombrófila secundária	1411–1613 m
<i>Merostachys</i> aff. <i>ramosa</i> Pianis., R. Vinic.-Silva & L.G. Clark	Floresta ombrófila secundária e escrube	1250–1340 m
<i>Merostachys</i> aff. <i>riedeliana</i> Rupr. ex Döll	Floresta ombrófila secundária	1341–1530 m
<i>Merostachys ximena</i> D.F. Parma, Vinic.-Silva & Santos-Gonç.	Floresta ombrófila secundária	ca. 1500 m
<i>Parodiolyra micrantha</i> (Kunth) Davidse & Zuloaga	Floresta ombrófila secundária	861–905 m

Gonçalves 2004). Além disso, a grande variação altitudinal no PESB (Governo de Minas Gerais 2007) promove a existência de distintos habitat e, conseqüentemente, de espécies adaptadas a cada

um desses habitat (Tab. 1). Outro fator que pode propiciar microhabitats distintos é a ocorrência de diferentes tipos de solos, como é relatado para o PESB (Governo de Minas Gerais 2007).

**Tabela 2** – Inventários de Bambusoideae realizados em cinco unidades de conservação do estado de Minas Gerais.  
**Table 2** – Inventories of Bambusoideae performed in five conservation units of Minas Gerais state.

Unidade de Conservação	Nº de espécies	Área (km <sup>2</sup> )	Nº de espécies / Área (km <sup>2</sup> )	Referência
Parque Estadual da Serra do Brigadeiro	27	149,84	0,17	Presente estudo
Parque Estadual do Rio Preto	08	108	0,074	Viana (2005)
Parque Estadual do Rio Doce	16	359,70	0,045	Santos-Gonçalves <i>et al.</i> (2006)
Parque Estadual do Ibitipoca	11	14,88	0,74	Ferreira <i>et al.</i> (2009)
Parque Nacional da Serra do Cipó	14	338	0,04	Shirasuna & Filgueiras (2014)

### Chave de identificação dos gêneros de Bambusoideae ocorrentes no PESB

1. Lígula externa das folhas dos ramos ausente; espiguetas unissexuadas, antécios foveolados .....6. *Parodiolyra*
- 1'. Lígula externa das folhas dos ramos presente; espiguetas bissexuadas, antécios não foveolados .....2
2. Colmos cheios; gemas múltiplas e dimórficas; bainhas das folhas dos ramos sem fimbrias apicais .....2. *Chusquea*
- 2'. Colmos fistulosos; gemas únicas; bainhas das folhas dos ramos com fimbrias apicais .....3
3. Plantas com ramos armados; folhas dos ramos sem faixa discolor na face abaxial .....4. *Guadua*
- 3'. Plantas com ramos inermes; folhas dos ramos com faixa discolor na face abaxial .....4
4. Nós com 3–855 ramos subiguais; ramificação apsidada .....5. *Merostachys*
- 4'. Nós com 1(–3) ramos, com um ramo dominante; ramificação não apsidada .....5
5. Colmos 2–6 m de alt.; entrenós (0,1–)0,3–1,2 cm de diâm.; anel supranodal inconspícuo; complementos de ramo com um ramo dominante por nó; lâminas das folhas dos ramos 13,4–33 cm compr., (1,1–)2,2–6,5 cm larg.; fimbrias das folhas dos ramos 0,3–7 cm compr. ....1. *Aulonemia*
- 5'. Colmos 1–2 m de alt.; entrenós 0,1–0,3 cm de diâm.; anel supranodal conspícuo; complementos de ramo com 1–3 ramos por nó, com um ramo dominante; lâminas das folhas dos ramos 9,5–13,7 cm compr., 1,2–1,9 cm larg.; fimbrias das folhas dos ramos 0,1–0,3 cm compr. ....3. *Colanthe*

**1. *Aulonemia*** Goudot, Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3, 5: 75. 1846.

Plantas inicialmente eretas, arqueadas no ápice, decumbentes ou escandentes. Entrenós fistulosos; gema única; anel supranodal inconspícuo. Complementos de ramo com um ramo dominante por nó; ramos inermes. Folhas dos colmos distintas ou não das folhas dos ramos, bainhas com fimbrias apicais conspícuas. Folhas dos ramos monomórficas, bainhas com fimbrias apicais retas

ou efusas; lâminas verdes, com uma faixa verde discolor ao longo de uma das margens da face abaxial, margens escabras. Panículas espiciformes, oblongas a piramidais; espiguetas com 2 glumas, antécios férteis 1–10, antécio apical reduzido ou desenvolvido (Viana 2010).

O gênero apresenta aproximadamente 50 espécies descritas, as quais ocorrem desde o México até o sul do Brasil, em florestas de elevada altitude dos Andes, Guiana, Brasil Central e Mata Atlântica

(Viana & Filgueiras 2014). No Brasil são registradas 16 espécies (BFG 2018) e, no PESB, foram registradas quatro espécies: *Aulonemia amplissima*

(Nees) McClure, *A. aristulata* (Döll) McClure, *A. radiata* (Rupr.) McClure & L.B. Sm. e *A. setosa* (Londoño & L.G. Clark) P.L. Viana & Filg (Fig. 2).

### Chave de identificação das espécies de *Aulonemia* ocorrentes no PESB

1. Folhas dos colmos e folhas dos ramos distintas entre si; lâminas das folhas dos ramos com ápice setoso..... 1.4. *Aulonemia setosa*
- 1'. Folhas dos colmos e folhas dos ramos não distintas entre si; lâminas das folhas dos ramos com ápice acuminado a longo acuminado..... 2
  2. Lâminas das folhas dos ramos com nervuras transversais conspicuas; lígulas internas das folhas dos ramos confluentes com as fimbrias..... 1.3. *Aulonemia radiata*
  - 2'. Lâminas das folhas dos ramos com nervuras transversais inconspicuas; lígulas internas das folhas dos ramos não confluentes com as fimbrias..... 3
    3. Fimbrias das folhas dos ramos 2,2–5 cm compr.; bainhas das folhas dos ramos glabras a hirsutas; lâminas das folhas dos ramos lanceoladas, pubescentes na face abaxial ..... 1.2. *Aulonemia aristulata*
    - 3'. Fimbrias das folhas dos ramos 0,9–2,2 cm compr.; bainhas glabras; lâminas oval-lanceoladas, glabras em ambas as faces..... 1.1. *Aulonemia amplissima*

**1.1. *Aulonemia amplissima*** (Nees) McClure, Smithsonian Contr. Bot. 9: 56. 1973. Fig. 2a-b  
Plantas inicialmente eretas a decumbentes.

Colmos 2–5 m alt. Entrenós 23–35 cm compr., 0,5–1,2 cm diâm., parede delgada, glabros, verdes a castanhos, às vezes, vináceos. Folhas dos colmos sem distinção nítida das folhas dos ramos. Folhas dos ramos com bainhas glabras, verde-claras, margens glabras a esparsamente pilosas; fimbrias 0,9–2,2 cm compr., base ereta, livres, ápice reto ou reflexo, verdes; lígulas externas 0,3–0,7 mm compr., membranosos-ciliadas; lígulas internas não confluentes às fimbrias, 0,6–2 mm compr., membranosos-ciliadas; lâminas 13,4–26 × 2,8–6,5 cm, C:L = 3–6,67 oval-lanceoladas, glabras em ambas as faces, discolores, nervuras transversais inconspicuas, base arredondada, subcordada a largamente atenuada, ápice acuminado. Paniculas 22–30 cm compr., oblongas a piramidais; espiguetas 5–8,25 mm compr., elípticas a oval-lanceoladas, 2–4 antécios férteis e 0–1 antécio apical rudimentar; gluma I 3–6,75 mm compr., 1–3-nervada, glabra, ápice acuminado, mútico; gluma II 5,75–7 mm compr., 3–7-nervada, glabra a esparsamente pubérula, ápice acuminado, mútico; entrenó da ráquila glabro; lemas 4–8,25 mm compr., 7–9-nervados, glabros, ápices agudos, mucronulados; páleas 3–6 mm compr., 2–4-nervadas, glabras, ápices arredondados.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha Serra das Cabeças (Mamute), 10.VII.2015, fl., *A.P. Silva*

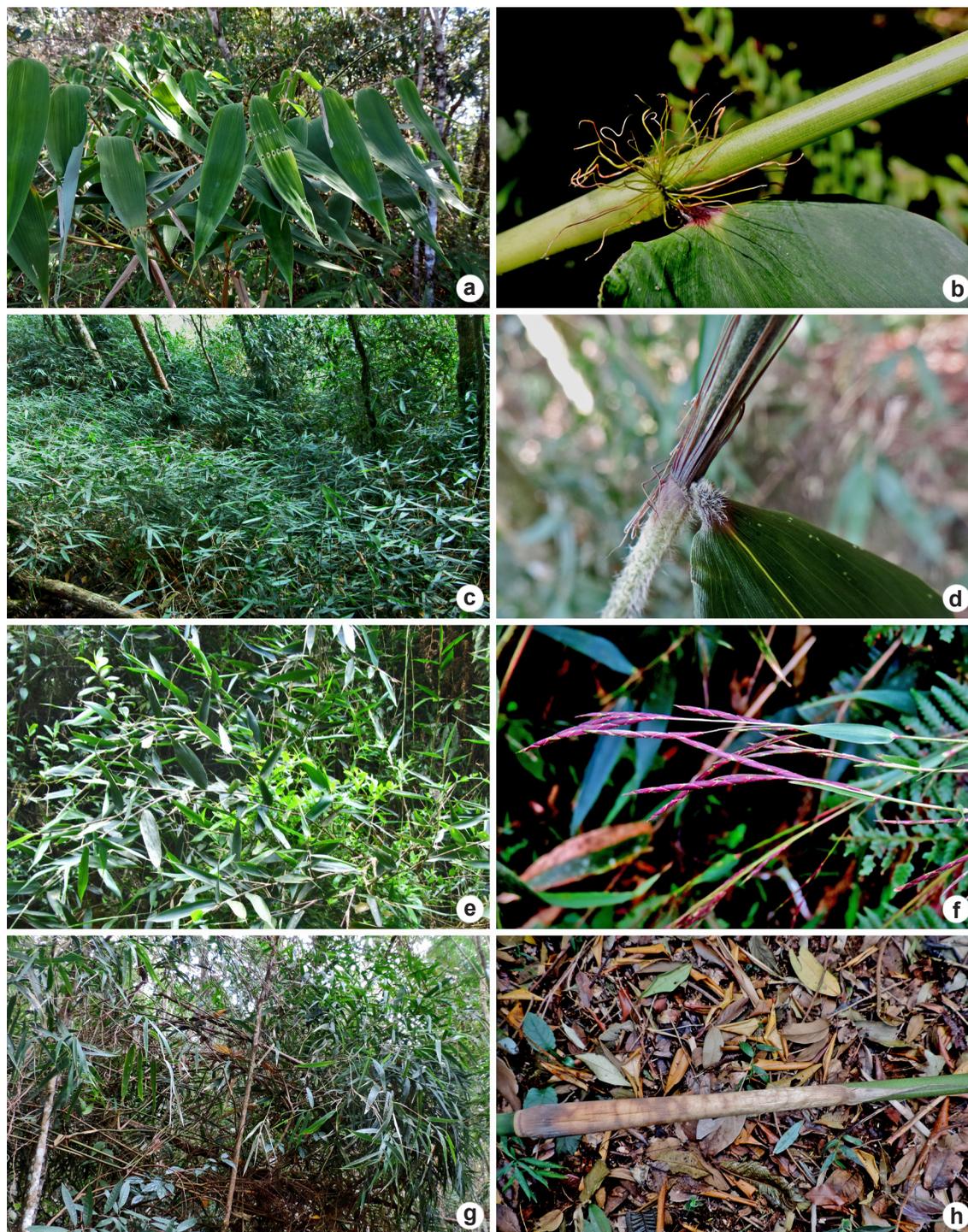
& *E. Pianissola* 278 (VIC); trilha Pico do Soares, 27.VIII.2015, *C.J. Costa et al.* 78 (MG, VIC); trilha Pico do Grama, 26.VIII.2015, *C.J. Costa et al.* 81 (VIC).

*Aulonemia amplissima*, *A. aristulata* e *A. radiata* não apresentam folhas dos colmos distintas das folhas dos ramos. Entretanto, dentre todas as espécies citadas acima, *A. amplissima* pode ser facilmente reconhecida por apresentar lâminas das folhas dos ramos com 13,4–26 cm compr., as quais são oval-lanceoladas e glabras em ambas as faces. *Aulonemia amplissima* é abundante no PESB, onde foi registrada em floresta ombrófila secundária e escrube, entre 1.340 e 1.660 m de altitude. Esta espécie foi coletada fértil em 2015, possivelmente uma floração esporádica. Viana (2010) sugere um ciclo reprodutivo de aproximadamente 14 a 16 anos para esta espécie.

De acordo com Viana (2010), *A. amplissima* ocorre nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

**1.2. *Aulonemia aristulata*** (Döll) McClure, Smithsonian Contr. Bot. 9: 56. 1973. Fig. 2c-d

Plantas inicialmente eretas a decumbentes. Colmos 2–5 m alt. Entrenós 10–19 cm compr., 0,1–0,3 cm diâm., parede espessa, glabros ou pubérulos acima da região nodal, verdes a castanhos. Folhas dos colmos sem distinção nítida com as folhas dos ramos. Folhas dos ramos com bainhas glabras a hirsutas, verde a castanho-claras, margens ciliadas; fimbrias 2,2–5 cm compr., base



**Figura 2** – a-b. *Aulonemia amplissima* – a. hábito; b. folha dos ramos, fimbrias no ápice da bainha. c-d. *A. aristulata* – c. hábito; d. fimbrias na folha do ramo. e-f. *A. radiata* – e. hábito; f. inflorescências. g-h. *A. setosa* – g. hábito; h. folha do colmo.

**Figure 2** – a-b. *Aulonemia amplissima* – a. habit; b. foliage leaf, fimbriae at the apex of the sheath. c-d. *A. aristulata* – c. habit; d. fimbriae on the foliage leaf sheath apex. e-f. *A. radiata* – e. habit; f. inflorescences. g-h. *A. setosa* – g. habit; h. culm leaf.

ereta, livres, vináceas a castanho-claras; lígulas externas ca. 0,2 mm, membranoso-cilioladas; lígulas internas não confluentes às fimbrias, 0,2–0,4 mm compr., membranoso-cilioladas; lâminas 14,5–21 × 2,8–3,7 cm, C:L = 5,4–7,94, lanceoladas, glabras na face adaxial, pubescentes na face abaxial, concolores, nervuras transversais inconspícuas, base arredondada, ápice acuminado. Panículas não vistas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha Laje do Ouro, 15.IV.2015, *A.P. Silva & C.J. Costa 151* (ISC, VIC); trilha Serra das Cabeças (Mamute), 10.VII.2015, *A.P. Silva & E. Pianissola 283* (VIC); trilha Pico do Grama, 26.VIII.2015, *C.J. Costa et al. 79* (MG, VIC).

Os espécimes de *Aulonemia aristulata* ocorrentes no PESB apresentam folhas dos ramos com bainhas glabras a hirsutas e lâminas lanceoladas e glabras na face adaxial, pubescentes na face abaxial. *Aulonemia aristulata* foi registrada apenas no setor central do PESB em floresta ombrófila secundária, em altitudes entre 1.200 e 1.340 m, em poucas trilhas, porém, em populações grandes. Durante o desenvolvimento do presente estudo, não foi coletado material fértil desta espécie. No entanto, em 2013 foi coletada uma plântula da mesma, o que sugere floração recente.

De acordo com Viana (2010), *A. aristulata* ocorre nos estados Bahia, Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

### 1.3. *Aulonemia radiata* (Rupr.) McClure & L.B. Sm., Fl. Il. Catarin. Gram. Suppl.: 56. 1967.

Fig. 2e-f

Plantas inicialmente eretas a apoiantes. Colmos 2–6 m alt. Entrenós 11,5–49 cm compr., 0,3–0,6 cm diâm., parede delgada, cilíndricos, glabros, verde-claro a vináceos, maculados. Folhas dos colmos sem distinção nítida com as folhas dos ramos. Folhas dos ramos com bainha glabra, verde-clara, margens glabras; lígulas internas confluentes às fimbrias; fimbrias 1,6–7 cm compr., eretas a onduladas, livres, às vezes fundidas na base, castanho-claras; lígulas externas ca. 0,3 mm, membranosas a membranoso-cilioladas; lâminas 13,4–32 × 2,2–6,5 cm, C:L = 7,16–10,6, lanceoladas a linear-lanceoladas, glabras em ambas as faces, discolores, nervuras transversais conspícuas, base arredondada a atenuada, ápice longo acuminado. Panículas 12–28,5 cm compr., oblongas; espiguetas 6,5–8,5 mm compr., cilíndricas, 4–10 antécios férteis e 1 antécio apical rudimentar; gluma I 0,2–0,4 mm

compr., incluindo a arista, 1–3-nervada, glabra a escabérula, ápice aristado; gluma II 0,4–0,5 mm compr., incluindo a arista, glabra a escabérula, ápice aristado; entrenó da ráquila glabro; lemas 4,2–6,8 mm compr., incluindo a arista, 7–9 nervados, pubérulos, glabrescentes, ápice aristado; páleas 5,8–7,6 mm compr., 2-nervadas, escabérulas nas quilhas próximo ao ápice, glabra no restante; ápice agudo.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha do carvão, 14.IV.2015, fl., *E. Pianissola & A.P. Silva 92* (VIC); trilha Laje do Ouro, 15.IV.2015, *A.P. Silva & E. Pianissola 158* (VIC); trilha do Pico do Boné, 05.VII.2015, *E. Pianissola 25* (VIC); trilha do carvão, 10.IX.2015, *M.M. Picanço et al. 26* (VIC).

*Aulonemia radiata* pode ser reconhecida pela presença de fimbrias confluentes com a lígula interna nas folhas dos ramos, lâminas foliares glabras em ambas as faces e nervuras transversais conspícuas. Esta espécie é abundante na área de estudo, onde ocorre em floresta ombrófila secundária e escrupe, no intervalo entre 1.340 e 1.686 m de altitude. *Aulonemia radiata* foi coletada fértil no PESB em 2015. Segundo Viana (2010), esta espécie apresenta ciclo de vida caracterizado por intervalo de 12 anos entre as florações; no entanto, esse padrão não é claramente evidente, provavelmente devido à abundância de indivíduos com floração esporádica.

De acordo com Viana (2010), *A. amplissima* ocorre nos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

### 1.4. *Aulonemia setosa* (Londoño & L.G. Clark) P.L.Viana & Filg., Brittonia, 63(1): 102-107. 2011.

Fig. 2g-h

Plantas inicialmente eretas a decumbentes com o ápice apoiante. Colmos 3–5 m alt. Entrenós 21–35 cm compr., 0,3–0,7 cm diâm., parede espessa, glabrescentes a velutinos, alvos, castanhos, às vezes maculados. Folhas dos colmos distintas das folhas dos ramos, bainhas 10–18,6 × 1,7–7 cm, castanho-cobre, brilhantes na face adaxial, lanulosas, glabrescentes, castanho-cobre na face abaxial, persistentes, margens glabras a cilioladas, ápice assimétrico; fimbrias 0,4–1,3 cm compr., eretas, onduladas, castanho-escuras; lígulas externas ausentes; lígulas internas não confluentes às fimbrias, ca. 0,2 mm, membranoso-cilioladas; lâminas 4,3–11 × 0,6–1,4 cm, eretas, triangulares a oval-lanceoladas, pubescentes na face adaxial, esparsamente pilosas a pubescentes na face abaxial, ápice setoso. Folhas dos ramos

com bainhas glabras, verde-claras, margens glabras; fimbrias 0,8–2 cm compr., eretas, livres, castanho-claras; lígulas externas ca. 0,3 mm, membranosas-cilioladas; lígulas internas 2–5 mm, membranosas; lâminas 18–33 × 1,1–4 cm, C:L = 6,48–10,86, lanceoladas, glabras a esparsamente pilosas na face adaxial, pilosas na face abaxial, discolors, nervuras transversais inconspícuas, base arredondada, ápice setoso. Panículas 17,7–37,5 cm compr., espiciformes; espiguetas 0,9–1,9 cm compr., lineares, 2–5 antécios férteis e 1 antécio apical rudimentar; gluma I 4,8–6,5 mm compr., incluindo a arista, 1–3-nervada, ciliada em direção ao ápice, glabra no restante, ápice agudo a obtuso, aristado; gluma II 6,5–8,1 mm compr., incluindo a arista, 5–6-nervadas, glabra, estramínea, ápice agudo; lemas 10–14 mm compr., incluindo a arista, glabros, papilosos, castanho-claros, maculados, ápice agudo, aristado; páleas 12–15 mm compr., glabras, ápice arredondado a apiculado.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha do Cruzeiro, Dom Viçoso, 18.VI.2015, fl., *A.P. Silva & J. Carrión 209* (VIC); *C.J. Costa et al. 73* (VIC); fl., *C.J. Costa et al. 74* (VIC); *C.J. Costa et al. 75* (VIC); *C.J. Costa et al. 76* (MG, VIC).

**Material adicional analisado:** Araponga, propriedade do Sr. Antônio (cerca de 10 km do PESB), 28.VIII.2015, *C.J. Costa et al. 85* (VIC).

Dentre as espécies de *Aulonemia* que ocorrem no PESB, *A. setosa* é a única a apresentar dimorfismo foliar. Apresenta, ainda, lâminas das folhas dos colmos e dos ramos com ápice setoso e folhas dos colmos persistentes, de coloração castanho-cobre. Essa espécie foi coletada apenas no início da trilha do Cruzeiro - Dom Viçoso, em floresta ombrófila secundária, a 1.455 m de altitude, formando uma grande população. *Aulonemia setosa* foi coletada fértil no PESB em 2015. Possivelmente, apresenta um ciclo de floração com duração de 15 a 21 anos (Viana *et al.* 2011).

De acordo do Viana (2010), *A. setosa* ocorre nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro.

**2. *Chusquea*** Kunth, J. Phys. Chim. Hist. Nat. Arts 95: 151. 1822.

Plantas inicialmente eretas, arqueadas no ápice ou escandentes. Entrenós sólidos; gemas múltiplas, uma gema central dominante subtendida ou ladeada por várias gemas menores. Complementos de ramo com 2 até muitos ramos subsidiários por nó, com um ramo dominante; ramos inermes. Folhas dos colmos distintas das folhas dos ramos, bainhas sem fimbrias apicais. Folhas dos ramos monomórficas, bainhas sem fimbrias apicais; lâminas sem faixa verde discolor na margem da face abaxial, verdes, margens escabras ou ciliadas. Panículas abertas, contraídas ou capitadas; espiguetas com 4 glumas e um antécio, sem extensão da ráquila (Clark 2001), o ápice do lema é livre (isto é, a forma geral navicular e os dois lados não fundidos) ou conados (isto é, o ápice fortemente comprimido lateralmente e os dois lados fundidos juntos) (Mota 2013).

As espécies de *Chusquea* ocorrem no neotrópico sendo o México, a América Central, o norte dos Andes e o sudeste do Brasil os centros de diversidade (Fisher *et al.* 2014). *Chusquea* é o maior gênero de bambus lenhosos, com aproximadamente 176 espécies descritas (BFG 2018, Fisher *et al.* 2009, 2014; Vorontsova *et al.* 2016; Mota *et al.* 2017). No Brasil, estão registradas cerca de 40 espécies (Clark 1995; Mota *et al.* 2017) e há, ainda, espécies não descritas (Clark 1996). No PESB foram coletadas 16 espécies pertencentes a três subgêneros (Figs. 3 e 4): subg. *Chusquea*, representado por *C. anelythra* Nees, *C. anelytroides* Rupr. ex Döll, *C. aff. attenuata* (Döll) L.G. Clark, *C. leptophylla* Nees, *C. aff. leptophylla* Nees, *C. meyeriana* Rupr. ex Döll, *C. ramosissima* Lindm., *C. tenuiglumis* Döll e *C. aff. wilkesii* Munro; *C. subg. Rettbergia* (Raddi) L.G. Clark representado por *C. bambusoides* (Raddi) Hack; *C. capitata* Nees, *C. sellowii* Rupr. e *C. urelytra* Hack., e *C. subg. Swallenochloa* (McClure) L.G. Clark representado por *C. aff. caparaoensis* L.G. Clark, *C. heterophylla* Nees e *C. aff. nutans* L.G. Clark.

### Chave de identificação das espécies de *Chusquea* ocorrentes no PESB

1. Ramificação intravaginal; folhas dos colmos caducas ..... 2
2. Gema/ramo central ladeada(o) pelas(os) gemas/ramos subsidiárias(os); 0–6 ramos subsidiários por nó; folhas dos ramos com lâminas glabras em ambas as faces e bainhas caducas nos nós basais; folhas dos colmos 13,2–19,5 cm compr., estrigilosas na face abaxial ..... 2.5. *Chusquea* aff. *caparaoensis*

- 2'. Gema/ramo central subtendida(o) pelas gemas/ramos subsidiárias(os); 14–24 ramos subsidiários por nó; folhas dos ramos com lâminas glabras na face abaxial, pubescentes na face adaxial e com bainhas persistentes nos nós basais; folhas dos colmos 20–55 cm compr., setosas na face abaxial ..... 2.11. *Chusquea* aff. *nutans*
- 1'. Ramificação infra ou extravaginal; folhas dos colmos persistentes..... 3
3. Linha nodal aprofundando abruptamente abaixo das gemas/ramos; lemas com ápices conados... ..... 4
4. Folhas dos ramos com lígulas internas 4–7 mm compr., ciliadas; panículas abertas..... 2.4. *Chusquea bambusoides*
- 4'. Folhas dos ramos com lígulas internas 0,4–1,8 mm compr., membranosas; panículas capitadas..... 5
5. Lâminas das folhas dos ramos 0,5–0,9 mm larg.; panículas 0,9–1,5 cm compr.; espiguetas 4,5–6 mm compr.; glumas I e II agudas ..... 2.13. *Chusquea sellowii*
- 5'. Lâminas das folhas dos ramos 0,9–2,2 mm larg.; panículas 1,6–2,8 cm compr.; espiguetas 7–10 mm compr.; glumas I e II aristadas ..... 6
6. Entrenós hispídeos abaixo da linha nodal; panículas levemente capitadas; páleas com duas quilhas ..... 2.15. *Chusquea urelytra*
- 6'. Entrenós glabros a levemente escabros abaixo da linha nodal; panículas fortemente capitadas; páleas com uma quilha ..... 2.6. *Chusquea capitata*
- 3'. Linha nodal não aprofundando abaixo das gemas/ramos, ou aprofundando-se levemente; lemas com ápices livres ..... 7
7. Lâminas das folhas dos ramos 0,1–0,4 cm larg. .... 8
8. Hábito eretas na base com os ápices arqueados; entrenós 4–10,3 cm compr., anel infranodal ausente; lâminas das folhas dos ramos 1,2–2 cm compr., C:L = 4–15, tufo de tricomas na face abaxial ausente; bainhas hispídas..... 2.7. *Chusquea heterophylla*
- 8'. Hábito inicialmente ereto a apoiante/escandente; entrenós 13–25 cm compr., anel infranodal presente; lâminas das folhas dos ramos 4,1–13,5 cm compr., C:L = 25–62,5, tufo de tricomas na face abaxial presente; bainhas glabras..... 9
9. Lígulas internas das folhas dos ramos 6–18 mm compr.; bainhas das folhas dos colmos estrigosas na face abaxial e lâminas 4–6,5 cm compr. .... 2.9. *Chusquea* aff. *leptophylla*
- 9'. Lígulas internas das folhas dos ramos 1–3 mm compr.; bainhas das folhas dos colmos glabras a puberulentas ou escabros na face adaxial e lâminas 0,9–3,1 cm compr. . ..... 10
- 10'. Entrenós glabros abaixo da linha nodal; lâminas das folhas dos ramos estrigilosas em ambas as faces, ápice acuminado; folhas dos colmos 7,2–10,2 cm compr., glabras a puberulentas ..... 2.3. *Chusquea* aff. *attenuata*
- 10'. Entrenós glabros ou hispídeos abaixo da linha nodal; lâminas das folhas dos ramos glabras em ambas as faces, ápice curto setoso; folhas dos colmos 13,1–21,2 cm compr., escabros ..... 2.8. *Chusquea leptophylla*
- 7'. Lâminas das folhas dos ramos 0,5–3,5 cm larg. .... 11
11. Folhas dos ramos com bainhas hispídas..... 2.1. *Chusquea anelythra*
- 11'. Folhas dos ramos com bainhas glabras, às vezes com tricomas hispídeos em direção às margens ..... 12
12. Entrenós glabros; lâminas das folhas dos colmos caducas ..... 13
13. Gemas subsidiárias de tamanho único; lâminas das folhas dos ramos glabras em ambas as faces, ápice curto setoso; folhas dos colmos com lâminas não pseudopeciolas..... 2.10. *Chusquea meyeriana*
- 13'. Gemas subsidiárias de 2 tamanhos distintos; lâminas das folhas dos ramos levemente escabros ou com faixa de tricomas estrigosos paralelos à nervura central na face abaxial, ápice acuminado; folhas dos colmos com lâminas pseudopeciolas ..... 14

14. Lâminas das folhas dos ramos 8,8–13,7 × 0,5–1,8 cm, glabras com o ápice puberulento na face abaxial; lígulas internas 0,4–0,9 mm compr. ....2.12. *Chusquea ramosissima*
- 14'. Lâminas das folhas dos ramos 13,5–18,2 × 1,5–2,9 cm; completamente glabras na face abaxial, lígulas internas 0,4–1,3 cm compr. .... 2.14. *Chusquea tenuiglumis*
- 12'. Entrenós levemente escabros a estrigilosos abaixo da linha nodal, lâminas das folhas dos colmos persistentes..... 15
15. Folhas dos ramos com lígulas externas 1,5–2,3 mm compr. e lígulas internas 5–22 mm compr.; folhas dos colmos 13,2–20,1 cm compr..... 2.2. *Chusquea anelytroides*
- 15'. Folhas dos ramos com lígulas externas 0,1–0,3 mm compr. e lígulas internas 0,4–1,8 mm compr.; folhas dos colmos 7,4–10,5 cm compr..... 2.16. *Chusquea* aff. *wilkesii*

**2.1. *Chusquea anelythra*** Nees, Linnaea 9(4): 491 1835. Fig. 3a

Plantas eretas na base com os ápices escandentes ou apoiantes. Colmos 3–8 m alt. Entrenós 16–27 cm compr., 0,5–0,9 cm diâm., inteiramente glabros, anel infranodal presente, branco, ca. 1 cm compr. Folhas dos colmos 7,1–14 cm compr., persistentes, glabras a laxamente setosas a escabras na face adaxial; bainhas 5,4–10,5 cm compr., 2,5–6,1 vezes o comprimento das lâminas; lâminas (0,8–)1,2–3,5 cm compr., persistentes, contínuas com as bainhas, ápice aristado; nervura central inconspícua, lígulas internas ca. 1 mm compr., membranosas. Ramificação extravaginal; complementos de ramo 4–8 ramos subsidiários subiguais por nó, 25–43,5 cm compr.; gema central de base arredondada e ápice triangular, subtendida por várias gemas subsidiárias menores de tamanho único, inseridas em uma única fileira abaixo da gema central do nó. Folhas dos ramos com 9–14 lâminas por ramo; bainhas hispídas, persistentes, margens ciliadas; lígulas externas ca. 0,3 mm compr., glabras, eretas; lígulas internas ca. 1 mm compr., glabras; pseudopeciolos 2–5 mm compr., glabros na face adaxial, sériceos na face abaxial; lâminas 4,8–15 × 0,8–1,1 cm, C:L= 6–13,8, lanceoladas, glabras a esparsamente escabras na face adaxial, glabras na face abaxial, sem tufo de tricomas na base da face abaxial; base atenuada, ápice curto setoso, margens escabras. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha Matipó, 7.VII.2015, *A.P. Silva & E.P. Machado* 242 (ISC, VIC); *A.P. Silva & E. Machado* 243 (VIC); trilha Pico do Soares, 27.VIII.2015, *A.P. Silva et al.* 287 (VIC); *A.P. Silva et al.* 289 (VIC).

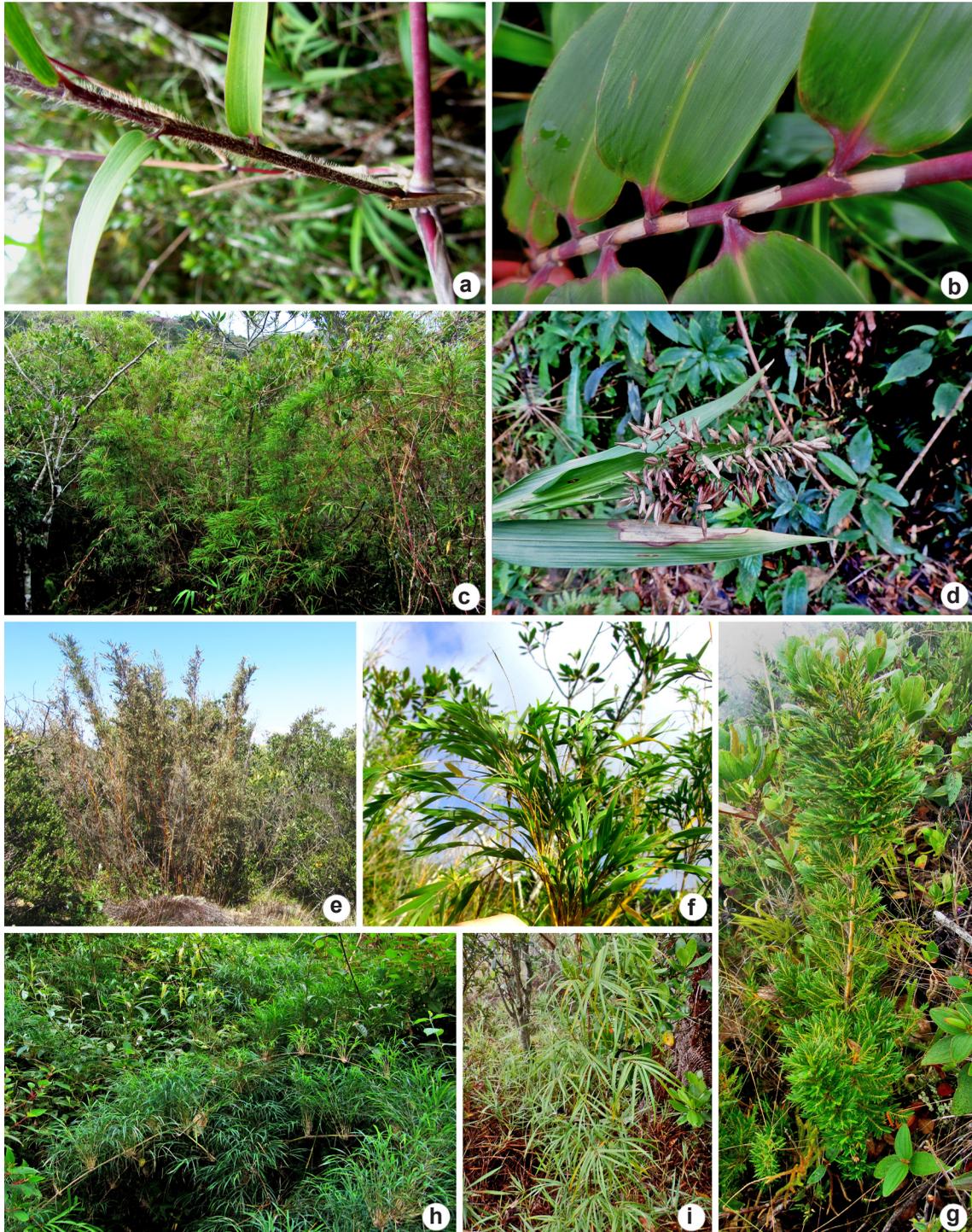
*Chusquea anelythra* é facilmente reconhecida dentre as demais espécies de *Chusquea* que ocorrem na área de estudo por apresentar folhas dos colmos abaxialmente glabras a esparsamente setosas na base, margens ciliadas e bainhas das

folhas do ramo cobertas por tricomas hispídos. Esta espécie foi coletada apenas em estágio vegetativo, sendo registrada apenas no setor norte do PESB, em vegetação de transição entre floresta ombrófila secundária e escrube, entre 1.350 e 1.856 m de altitude.

De acordo com BFG (2018), *C. anelythra* ocorre nos estados Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina.

**2.2. *Chusquea anelytroides*** Rupr. ex Döll, *Fl. Bras.* 2(3): 206.1880. Fig. 3b

Plantas escandentes. Colmos 2–8 m alt. Entrenós 13–31 cm compr., 0,4–1,6 cm diâm., glabros, levemente escabros abaixo da linha nodal, anel infranodal branco com 0,5–1,3 cm compr. Folhas dos colmos 13,2–20,1 cm compr., persistentes, levemente escabras a glabras na face adaxial; bainhas 8,3–15,2 cm compr., 1,7–4,4 vezes o comprimento da lâmina; lâminas 2,6–5 cm compr., persistentes, contínuas com as bainhas, nervura central inconspícua, ápice mucronado; lígulas internas 0,3–0,6 mm compr., ciliadas. Ramificação infravaginal; complementos de ramo (3–)5–14 ramos subsidiários subiguais por nó; 25–38 cm compr., gema central triangular, subtendida por poucas gemas menores do mesmo tamanho, inseridas em uma ou mais fileiras abaixo da gema central. Folhas dos ramos com (4–)8–13 lâminas por ramo; bainhas glabras, persistentes, às vezes com tricomas hispídos em direção às margens; margens escabras; lígulas externas 1,5–2,3 mm compr., glabras, eretas; lígulas internas 5–22 mm compr., glabras; pseudopeciolos 2–5 cm compr., pubescentes; lâminas 5,6–18,5 × 0,6–3,5 cm, C:L= 3,7–10,3, lanceoladas, glabras em ambas as faces; tufo de tricomas na base da face abaxial; base arredondado-atenuada, ápice acuminado, margens escabras. Panículas abertas, 6,2–14,3 cm compr., subtendidas por 1–2 brácteas espatiformes;



**Figura 3** – a. *Chusquea anelythra* – folhas dos ramos com bainhas hispídas. b. *C. anelytroides* – folhas dos ramos mostrando base truncada e lígulas internas bem desenvolvidas. c. *C. aff. attenuata* – hábito. d. *C. bambusoides* – inflorescência. e-f. *C. aff. caparaoensis* – e. hábito; f. folhas dos ramos. g. *C. heterophylla* – hábito. h. *C. leptophylla* – hábito. i. *C. aff. leptophylla* – hábito.

**Figure 3** – a. *Chusquea anelythra* – foliage leaves with hispid sheaths. b. *C. anelytroides* – foliage leaves showing truncate base and well-developed inner ligules. c. *C. aff. attenuata* – habit. d. *C. bambusoides* – inflorescence. e-f. *C. aff. caparaoensis* – e. habit; f. foliage leaves. g. *C. heterophylla* – habit. h. *C. leptophylla* – habit. i. *C. aff. leptophylla* – habit.

espiguetas abertas, 5–7,5 mm compr.; glumas I e II 0,2–0,4 mm compr., obtusas; gluma III 4,5–6 mm compr., mucronada; gluma IV 4–5,25 mm compr., mucronada; lemas 5–6,5 mm compr., ápice livre; páleas 5–6 mm compr., com duas quilhas.

**Material selecionado:** Araçuaia, PESB, trilha do Murici, 5.III.2015, *A.P. Silva & C.J. Costa 150* (VIC); trilha do carvão, 14.IV.2015, *E. Pianissola & A.P. Silva 99* (VIC); *A.P. Silva 174* (VIC); trilha do Pico do Itajuru, 19.V.2015, *A.P. Silva 176* (VIC); trilha do Cruzeiro, Dom Viçoso, 18.VI.2015, *A.P. Silva & J. Carrión 215* (ISC, VIC).

*Chusquea anelytroides*, *C. aff. attenuata*, *C. leptophylla*, *C. aff. leptophylla* e *C. anelythra* possuem em comum a ocorrência de um anel infranodal branco. Porém, *C. anelytroides* é facilmente reconhecida dentre as demais espécies de *Chusquea* catalogadas no PESB por apresentar poucos ramos por nó e lâminas das folhas dos ramos com 5,6–18,5 × 0,6–3,5 cm, com lígula interna conspicua. *Chusquea anelytroides* foi registrada nos setores central e sul do PESB, em floresta ombrófila secundária, em altitudes entre 1.250 e 1.684 m. Em fevereiro de 2015 foram coletadas plântulas e um espécime de *Chusquea anelytroides* fértil, os quais, provavelmente, resultam de uma floração tardia.

De acordo com BFG (2018), *C. anelytroides* é conhecida nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

**2.3. *Chusquea aff. attenuata*** (Döll) L.G. Clark, Novon 3:237. 1993. Fig. 3c

Plantas inicialmente eretas a apoiantes. Colmos 3–6 m alt. Entrenós 15–19 cm compr., 0,4–1,3 cm diâm., inteiramente glabros, anel infranodal branco com 0,5–1 cm compr. Folhas dos colmos 7,2–10,2 cm compr., persistentes, glabras a pulverulentas na face abaxial; bainhas 6,2–8,8 cm compr., 6,3–9,8 vezes o comprimento da lâmina; lâminas 0,9–1,8 cm compr., persistentes, contínuas com as bainhas, nervura central inconspícua, ápice mucronado; lígulas internas 0,7–2 mm compr., cilioladas. Ramificação infravaginal; complementos de ramo (14–)21–77 ramos subsidiários subiguais por nó, 17–40 cm compr.; gema central circular, subtendida por 2–4 fileiras de gemas menores do mesmo tamanho. Folhas dos ramos com 4–8 lâminas por ramo; bainhas glabras, persistentes, margens glabras; lígulas externas ca. 2 mm compr., glabras, eretas; lígulas internas ca. 3 mm compr., cilioladas; pseudopécíolos ca. 2 mm compr., pubescentes; lâminas 4,1–7,9 × 0,2–0,4

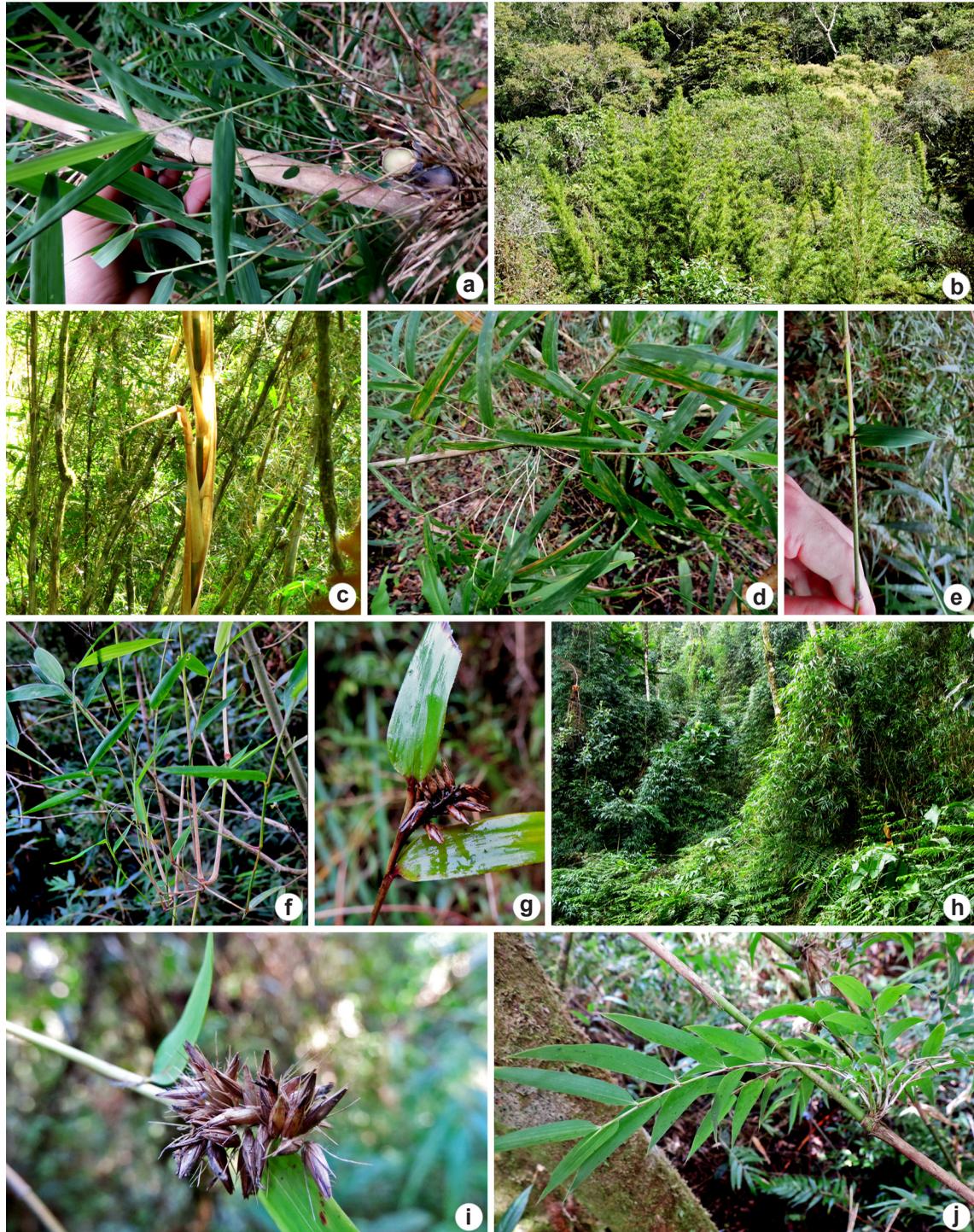
cm, C:L = 17,75–30,5, lanceoladas, estrigilosas em ambas as faces; presença de um tufo de tricomas na base da face abaxial; base arredondado-atenuada, ápice acuminado, margens escabras. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araçuaia, PESB, trilha do Pico do Pato, 26.VI.2013, *D.F. Parma et al. 24* (VIC); trilha Laje do Ouro, 3.III.2015, *A.P. Silva & C.J. Costa 141* (ISC, VIC); trilha Pico do Soares, 27.VIII.2015, *A.P. Silva et al. 290* (VIC).

*Chusquea aff. attenuata* é facilmente reconhecida na área de estudo por apresentar as bainhas das folhas dos colmos com face adaxial esparsamente sericea a glabras, face abaxial pulverulenta a glabra e lâmina de ápice mucronado. Apresenta, ainda, folhas dos ramos com lâminas estreitas, com no máximo 0,4 cm de largura, estrigilosas em ambas as faces. *Chusquea aff. attenuata* diferencia-se de *C. attenuata* por apresentar lâminas das folhas dos colmos menores (0,9–1,8 cm compr.) e folhas dos ramos com maior relação entre o comprimento e a largura (C:L = 17,75–30,5), ao passo que *C. attenuata* apresenta lâminas das folhas dos colmos maiores (0,8–2,8(–3,3) cm compr.) e folhas dos ramos com menor relação entre o comprimento e a largura (C:L = (8,8–)10,6–20,7). *Chusquea aff. attenuata* ocorre nos setores central e norte do PESB, em floresta ombrófila secundária e escruva, entre 1.230 e 1.538 m de altitude. Durante este estudo, foi coletada apenas em estágio vegetativo.

**2.4. *Chusquea bambusoides*** (Raddi) Hack., *Ergebn. Bot. Exp. Sudbras. 1: 20. 1906. Fig. 3d*

Plantas escandentes. Colmos 4–8 m alt. Entrenós 23–43 cm compr., 0,5–1 cm diâm., glabros, às vezes escabros abaixo da linha nodal, anel infranodal ausente. Folhas dos colmos 51–54 cm compr., persistentes, fortemente escabras na face abaxial; bainhas 40,3–43,5 cm compr., 4–4,6 vezes o comprimento da lâmina; lâminas 9,5–10,7 cm compr., contínuas com as bainhas, persistentes, escabras na face abaxial, nervura central conspicua, ápice acuminado; lígulas internas 0,5 mm compr., ciliadas. Ramificação infravaginal; complementos de ramo 5–9(–20) ramos subsidiários subiguais por nó, (22–)30–70 cm compr., gema central circular, subtendida por várias gemas menores de um só tamanho, inseridas em uma ou mais fileiras abaixo da gema central; linha nodal aprofundando abruptamente abaixo das gemas/ramos. Folhas dos ramos com 5–9 lâminas por ramo; bainhas glabras, persistentes, margens ciliadas; lígulas externas 1–3



**Figura 4** – a. *Chusquea meyeriana* – folha do colmo e complemento de ramo. b-c. *C. aff. nutans* – b. hábito; c. folhas dos colmos. d-e. *C. ramosissima* – d. folhas dos ramos; e. folha do colmo com lâmina pseudopetiolada. f-g. *C. sellowii* – f. complemento de ramo; g. inflorescência. h-i. *C. urelytra* – h. hábito; i. inflorescência. j. *C. aff. wilkesii* – complementos de ramo evidenciando as folhas dos ramos.

**Figure 4** – a. *Chusquea meyeriana* – culm leaf and branch complement. b-c. *C. aff. nutans* – b. habit; c. culm leaves. d-e. *C. ramosissima* – d. foliage leaves; e. culm leaf with pseudopetiolate blade. f-g. *C. sellowii* – f. branch complement; g. inflorescence. h-i. *C. urelytra* – h. habit; i. inflorescence. j. *C. aff. wilkesii* – branch complement showing foliage leaves.

mm compr., glabras, reflexas; lígulas internas 4–7 mm compr., ciliadas; pseudopecíolos 3 mm compr., glabros; lâminas 4,6–20,3 × 0,5–3,5 cm, C:L = 3,9–10,2, lanceoladas, glabras em ambas as faces, base arredondado-atenuada, ápice acuminado, margens escabras. Panículas abertas, 3,9–12 cm compr.; espiguetas moderadamente comprimidas lateralmente, 8,3–9,5 mm compr.; gluma I, 1,75–4 mm compr., aristada; gluma II 2–5 mm compr., aristada; gluma III 2–7 mm compr., obtusa; gluma IV 2,3–7 mm de compr., obtusa; lemas 1,5–9 mm compr., ápice conado; páleas 1,7–9 mm compr., com uma quilha.

**Material selecionado:** Araçuaia, PESB, trilha do Panelão dos Muriquis, 21.X.2013, *E. Pianissola et al.* 5 (VIC); trilha Laje do Ouro, 3.III.2015, *A.P. Silva & C.J. Costa* 134 (VIC); trilha Tabuleiro, 24.VI.2015, fl., *A.P. Silva & D.F. Parma* 222 (ISC, VIC).

*Chusquea bambusoides*, *C. anelytroides* e *C. aff. wilkesii* apresentam inflorescência do tipo panícula aberta. No entanto, *C. bambusoides* distingue-se das demais espécies de *Chusquea* que ocorrem no PESB por apresentar hábito escandente, colmos delgados e glabros, raramente escabros abaixo da linha nodal. *Chusquea bambusoides* apresenta, ainda, folhas dos colmos com face abaxial escabra e folhas dos ramos com lâminas glabras em ambas as faces. Esta espécie foi registrada nos setores central e norte do PESB, em floresta ombrófila secundária, em elevações entre 1.224 e 1.354 m.

De acordo com BFG (2018), *C. bambusoides* ocorre nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

## 2.5. *Chusquea aff. caparaoensis* L.G. Clark, Brittonia 44(4): 408.1992. Fig. 3e-f

Plantas eretas na base com os ápices arqueados. Colmos 1,8–4 m alt. Entrenós 7–14,7 cm compr., 0,8–1,8 cm diâm., inteiramente glabros, anel infranodal ausente. Folhas dos colmos 13,2–19,5 cm compr., caducas, estrigilosas na face abaxial; bainhas 8,9–12 cm compr., 1,3–3 vezes o comprimento do lâmina; lâminas 3,5–9 cm compr., persistentes, contínuas com as bainhas, nervura central inconspícua, ápice mucronado; lígulas internas 0,5–1,9 mm compr., cilioladas. Ramificação intravaginal; complementos de ramo 0–6 ramos subsidiários subiguais por nó, 8–40 cm compr.; gema central triangular, ladeada por gemas subsidiárias, 0–3 de cada lado, diminuindo de tamanho a partir da gema lateral em direção à

gema central. Folhas dos ramos com 4–12(–16) lâminas por ramo; bainhas estrigilosas, caducas nos nós basais; lígulas externas ca. 0,2 mm compr., glabras; lígulas internas 0,3–0,9 mm compr., cilioladas a glabras; pseudopecíolos 0,4–0,9 mm compr., glabros; lâminas 2,6–6,5 × 0,2–0,4 cm, C:L = 10,3–20, glabras em ambas as faces, sem tufo de tricomas na base da face abaxial; base cuneada, ápice acuminado, margens escabras. Panículas contraídas, (1,3–)1,9–4 cm compr., não subtendidas por brácteas espatiformes; espiguetas mais ou menos cilíndricas, 6–7,1 mm compr.; glumas I e II 0,1–0,7 mm compr., agudas; gluma III (3,3–)3,8–5 mm compr., aristada; gluma IV 3,9–5,6 mm compr., aristada; lemas 6,0–7 mm compr., ápice livre; páleas 5,9–7,1 mm compr., com duas quilhas.

**Material selecionado:** Araçuaia, PESB, trilha da Pedra do Pato, 26.VI.2013, *D.F. Parma et al.* 27 (VIC); trilha da Laje do Ouro, 3.III.2015, *A.P. Silva & C.J. Costa* 138 (VIC); 13.IV.2015, *E. Pianissola & A.P. Silva* 83 (VIC); montanha ao lado da trilha do rochedo, 15.IV.2015, *E. Pianissola & A.P. Silva* 100 (VIC); trilha Serra das Cabeças (Mamute), 10.VII.2015, fl., *E. Pianissola & A.P. Silva* 104 (VIC); fl., *E. Pianissola & A.P. Silva* 105 (VIC).

*Chusquea aff. caparaoensis* é facilmente reconhecida dentre as espécies do gênero ocorrentes no PESB por apresentar entrenós glabros, folhas dos colmos caducas, com face abaxial estrigilosas, e folhas dos ramos com bainhas caducas nos nós basais. *Chusquea aff. caparaoensis* diferencia-se de *C. caparaoensis* por apresentar ramificação infravaginal modificada, gema/ramo central ladeada(o) por gemas subsidiárias, folhas dos colmos glabras e folhas dos ramos com lâminas largas (0,2–0,4 cm compr.), ao passo que *C. caparaoensis*, apresenta ramificação extravaginal, gema/ramo central subtendida(o) por gemas subsidiárias, folhas dos colmos escabras e folhas dos ramos com lâminas estreitas (0,18–0,2 cm compr.). *Chusquea aff. caparaoensis* ocorre em escruze nos setores central e norte da área de estudo, em altitudes acima de 1.350 m.

## 2.6. *Chusquea capitata* Nees, Linnaea 9: 489-490. 1835.

Plantas escandentes. Colmos 3–6 m alt. Entrenós 0,2–0,4 cm diâm., glabros a levemente escabros abaixo da linha nodal, anel infranodal ausente. Folhas dos colmos não vistas. Ramificação infravaginal; complementos de ramo 5–11 ramos subsidiários subiguais por nó, 30–43 cm compr., gema central circular, subtendida por uma ou mais

fileiras de gemas subsidiárias abaixo da gema central, de um só tamanho. Folhas dos ramos com 5–7 lâminas por ramo; bainhas glabras, persistentes; margens glabras; lígulas externas 0,5–1 mm compr., glabras, eretas; lígulas internas ca. 1 mm compr., membranosas; pseudopecíolos 0,2–0,5 cm compr., glabros; lâminas 9,2–14,7 × 1,4–2,2 cm, C:L = 5,4–7,3, lanceoladas, glabras em ambas as faces, tufo de tricomas na base da face abaxial; base atenuada, ápice acuminado, margens escabras. Panículas fortemente capitadas, 1,6–2,8 cm compr., subtendidas por duas brácteas spatiformes. Espiguetas fortemente comprimidas lateralmente, 7–9,1 mm compr.; gluma I 4,5–8,25 mm compr., aristada, gluma II 4,25–7 mm compr., aristada; glumas III e IV 5–8,25 mm compr., subulada, lemas 4–7 mm compr., ápice conado; páleas ca. 3 mm compr., com uma quilha.

**Material selecionado:** Araçuaia, PESB, trilha do Muriqui, 4.IV.1992, fl., J.A.A. Meira Neto & A.F. Silva 907 (VIC); 6.X.2007, fl., G.E. Valente et al. 1981 (VIC).

*Chusquea capitata* é reconhecida por apresentar ramificação infravaginal, entrenós glabros a levemente escabros abaixo da linha nodal, folhas dos ramos com lâminas glabras em ambas as faces, panícula fortemente capitada e espiguetas fortemente comprimidas lateralmente, com páleas apresentando somente uma quilha. No PESB esta espécie foi registrada apenas no setor central, em floresta ombrófila secundária, em período anterior às coletas deste estudo. Durante o desenvolvimento deste levantamento, não foi possível recoletar *Chusquea capitata* no PESB.

De acordo com BFG (2018), *C. capitata* é conhecida nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

**2.7. *Chusquea heterophylla*** Nees, Linnaea 9: 488.1835. Fig. 3g

Plantas eretas na base com os ápices arqueados. Colmos 0,4–2 m alt. Entrenós 4–10,3 cm compr., 0,4–0,8 cm diâm., pubescentes abaixo da linha nodal e glabros no restante, anel infranodal ausente. Folhas dos colmos 10,3–12,6 cm compr., persistentes, levemente escabras na face adaxial; bainhas 7,1–8,6 cm compr., 1,8–2,7 vezes o comprimento do lâmina; lâminas 3,1–4,4 cm compr., persistentes, contínuas com as bainhas, nervura central inconspícua, ápice mucronado; lígulas internas ca. 0,1 mm compr., glabras. Ramificação extravaginal; complementos de ramo 16–24 ramos subsidiários subiguais por nó, 45–60

cm compr.; gema central triangular, subtendida por várias gemas menores de um só tamanho, inseridas em uma ou mais fileiras abaixo da gema central. Folhas dos ramos com 14–20 lâminas por ramo; bainhas hispídas, persistentes, margens escabras; lígulas externas ca. 1 mm compr., glabras, eretas; lígulas internas 3–12 mm compr., glabras; pseudopecíolos ca. 0,1 cm compr., glabros; lâminas 1,2–2 × 0,1–0,3 cm, C:L = 4–15, lanceoladas, glabras em ambas as faces, sem tufo de tricomas na base da face abaxial, base atenuada, ápice aristado, margens escabras. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araçuaia, PESB, Pico do Boné, 28.VIII.2015, A.P. Silva & E. Pianissola 294 (ISC, VIC).

*Chusquea heterophylla* é facilmente reconhecida na área de estudo devido ao seu hábito ereto, colmos atingindo no máximo 2 metros de altura, folhas dos colmos com a face abaxial levemente escabra e ápice mucronado e folhas dos ramos diminutas (1,2–2 × 0,1–0,3 cm). Esta espécie foi registrada no PESB apenas no cume do Pico do Boné, em escrube, a 1.686 m de altitude.

De acordo com BFG (2018), *C. heterophylla* ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

**2.8. *Chusquea leptophylla*** Nees, Linnaea 9: 489. 1835. Fig. 3h

Plantas eretas com os ápices escandentes. Colmos 3–6 m alt. Entrenós 13–30 cm compr., 0,8–2,1 cm diâm., glabros ou hispídos abaixo da linha nodal, presença de anel infranodal branco com 0,7–1,2 cm compr. Folhas dos colmos 13,1–21,2 cm compr., persistentes, escabras na face abaxial, ápice aristado; bainhas 12–18,1 cm compr., 4,7–10,9 vezes o comprimento do lâmina; lâminas 2,2–3,1 cm compr., persistentes, contínuas com as bainhas, nervura central inconspícua; lígulas internas 0,1–0,3 mm compr., cilioladas. Ramificação infravaginal; complementos de ramo 50–115 ramos subsidiários subiguais por nó, 35–50 cm compr., gema central arredondada, subtendida por numerosas gemas menores de um só tamanho, inseridas em uma ou mais fileiras abaixo da gema central. Folhas dos ramos com 4–8 lâminas por ramo; bainhas glabras, persistentes, ápice ciliado; lígulas externas 0,3–1 mm compr., glabras, eretas; lígulas internas ca. 1 mm compr., glabras; pseudopecíolos ca. 1 mm compr., glabros; lâminas 6,9–12,3 × 0,1–0,3 cm, C:L = 25–61,5, lanceoladas, glabras em ambas as faces, tufo de tricomas na base da face abaxial; base atenuada, ápice curto setoso, margens escabras. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha Laje do Ouro, 3.III.2015, *A.P. Silva & C.J. Costa 133* (VIC); trilha do Carvão, 14.IV.2015, *E. Pianissola & C.J. Silva 97* (VIC); trilha do rochedo, 15.IV.2015, *A.P. Silva & E. Pianissola 153* (VIC); trilha Serra das Cabeças (Mamute), 10.VII.2015, *A.P. Silva & E. Pianissola 280* (VIC).

*Chusquea leptophylla* é facilmente reconhecida na área de estudo por apresentar entrenós glabros ou hispídeos abaixo da linha nodal, folhas dos colmos com face adaxial glabras e face abaxial escabras e lâminas com o ápice aristado. Esta espécie é caracterizada também por apresentar folhas dos ramos longas e estreitas, glabras em ambas as faces, com um tufo de tricomas hispídeos na base da face abaxial e ápice curto setoso. *Chusquea leptophylla* foi registrada nos setores central e norte da área de estudo, em floresta ombrófila secundária e escrupe, em altitudes entre 1.319 e 1.613 m.

De acordo com BFG (2018), *C. leptophylla* ocorre nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

**2.9. *Chusquea aff. leptophylla*** Nees, *Linnaea* 9(4): 489. 1835. Fig. 3i

Plantas eretas na base com os ápices escandentes. Colmos 3–10 m alt. Entrenós 17–25 cm compr., 1,1–1,6 cm diâm., glabros, presença de anel infranodal branco com 0,6–1,7 cm compr. Folhas dos colmos 19,4–28,5 cm compr., persistentes, estrigosas na face abaxial, bainhas 14–22 cm compr., 2,2–4,8 vezes o comprimento do lâmina; lâminas 4–6,5 cm compr., persistentes, contínuas com as bainhas, nervura central inconspícua, ápice aristado; lígulas internas 1–4 mm compr., ciliadas. Ramificação infravaginal; complementos de ramo 18–56 ramos subsidiários subiguais por nó, 25–40 cm compr., gema central com base arredondada e ápice triangular, subtendida por várias gemas menores de um único tamanho, inseridas em uma ou mais fileiras abaixo da gema central. Folhas dos ramos com 6–10 lâminas por ramo; bainhas glabras, persistentes; margens glabras; lígulas externas ca. 1 mm compr., glabras, eretas; lígulas internas 6–18 mm compr., glabras; pseudopeciolos ca. 0,1 cm compr., glabros; lâminas 8,8–13,5 × 0,2–0,3 cm, C:L = 35–62,5, lanceoladas, estrigilosas em ambas as faces, presença de um tufo de tricomas na base da face abaxial; base atenuada, ápice setoso, margens escabras. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha Serra das Cabeças (Mamute), 21.I.2014, *E. Pianissola & D.F. Parma 42* (VIC); Pico do Itajuru, 19.V.2015, *A.P. Silva 177* (ISC, VIC); trilha Serra das Cabeças (Mamute), 25.VI.2015, *A.P. Silva & D.F. Parma 233* (VIC).

*Chusquea aff. leptophylla* assemelha-se a *C. leptophylla* por apresentar colmos eretos na base com ápice escandente, anel infranodal presente, folhas dos colmos persistentes, ramificação infravaginal e folhas dos ramos longas e estreitas, com bainhas glabras. No entanto, *C. aff. leptophylla* diferencia-se de *C. leptophylla* por apresentar folhas dos colmos estrigosas na face abaxial e gema central com base arredondada e ápice triangular, bem como folhas dos ramos com lâminas estrigilosas em ambas as faces, ao passo que *C. leptophylla* apresenta folhas dos colmos escabras na face abaxial, gema central totalmente arredondada e folhas dos ramos com lâminas glabras em ambas as faces. *Chusquea aff. leptophylla* foi registrada em escrupe nos setores central e sul do PESB, em elevações entre 1.570 e 1.674 m. Mais estudos são necessários para o esclarecimento da identidade desses espécimes.

**2.10. *Chusquea meyeriana*** Rupr. ex Döll, *Fl. bras.* 2(3): 203. 1880. Fig. 4a

Plantas eretas na base com os ápices arqueados a escandentes. Colmos 3–6 m alt. Entrenós 21–30 cm compr., 0,6–1,6 cm diâm., glabros, anel infranodal ausente. Folhas dos colmos 13,5–26 cm compr., persistentes, glabras em ambas as faces, nervura central inconspícua; bainhas 9,1–13,6 cm compr., 1,1–2,1 vezes o comprimento do lâmina; lâminas 4,4–12 cm compr., caducas, contínuas com as bainhas, nervura central inconspícua, ápice acuminado; lígulas internas 2–7 mm compr., glabras. Ramificação infravaginal; complementos de ramo (12–)22–40 ramos subsidiários subiguais por nó; 17–40 cm compr., gema central com base arredondada e ápice triangular, subtendida por várias gemas menores de um único tamanho, inseridas em uma ou mais fileiras abaixo da gema central. Folhas dos ramos com 6–11 lâminas por ramo; bainhas glabras, persistentes, margens escabras; lígulas externas 1–3 mm compr., glabras, eretas; lígulas internas 0,7–0,9 mm compr., glabras; pseudopeciolos 2–6 mm compr., glabros; lâminas 9–19 × 0,7–1,9 cm, C:L = 8,9–15,8, lanceoladas, glabras em ambas as faces, presença de um tufo de tricomas na base da face abaxial; base atenuada, ápice curto setoso, margens escabras. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha do Pico do Boné, 5.XII.2013, *E. Pianissola* 22 (VIC); trilha do Murici, 5.III.2015, *A.P. Silva & C.J. Costa* 149 (VIC); trilha do Tabuleiro, 24.VI.2015, *A.P. Silva & D.F. Parma* 225 (ISC, VIC); trilha do carvão, 9.VII.2015, *A.P. Silva & E. Pianissola* 258 (ISC, VIC).

*Chusquea meyeriana* pode ser reconhecida dentre as demais espécies de *Chusquea* que ocorrem no PESB por apresentar distinção entre bainha e lâmina, na face abaxial das folhas dos colmos e lâminas das folhas dos ramos relativamente longas em relação às bainhas, contínuas com as bainhas e caducas. A referida espécie ocorre nos setores central e sul do PESB, em floresta ombrófila secundária, entre 1.202 e 1.400 m de altitude, onde foi coletada apenas em estágio vegetativo.

De acordo com BFG (2018), *C. meyeriana* ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

**2.11. *Chusquea* aff. *nutans*** L.G. Clark, Brittonia 44(4): 398. 1992. Fig. 4b-c

Planta eretas. Colmos (2,5–)5–7 m alt. Entrenós 14–20 cm compr., 0,5–2,3 cm diâm., pubescentes abaixo dos nós quando jovens, glabros quando maduros, anel infranodal ausente. Folhas dos colmos 20–55 cm compr., caducas, setosas na face abaxial; bainhas 12,8–32 cm compr., 1,3–2,4 vezes o comprimento do lâmina; lâminas 7,5–23 cm compr., persistentes, contínuas com as bainhas, nervura central inconspícua, ápice acuminado; lígulas internas 0,5–1,6 mm compr., cilioladas. Ramificação intravaginal; complementos de ramo 14–24 ramos subsidiários subiguais por nó; gema central triangular, subtendida por uma fileira de gemas subsidiárias menores do mesmo tamanho. Folhas dos ramos com 3–12 lâminas por ramo; bainhas pubescentes, margens cilioladas, persistentes; lígulas externas 1–3 mm de compr., pubescentes, às vezes glabras; lígulas internas 0,05–0,3 mm compr., cilioladas; pseudopeciolas 0,15–0,53 mm compr., pubescentes; lâminas 2,5–4,1 × 0,15–0,35 cm, C:L = 8–16,5, às vezes pubescentes, adaxialmente pubescentes na base, glabras no restante, glabras na face abaxial, sem tufo de tricomas na base da face abaxial; base atenuada, cuneada, ápice acuminado, margens escabras. Panículas contraídas, 0,8–2,5(–3,5) cm compr., não subtendidas por brácteas espatiformes; espiguetas mais ou menos cilíndricas, 5,1–7,1 mm compr.; gluma I 0,2–0,5 mm compr., aguda; gluma II 0,5–1,5(–1,9) mm compr. aguda a mucronada;

gluma III 2,5–4,1 mm compr., aristada; gluma VI 2,9–4,3 mm compr., aristada; lemas 5,3–7,1 mm compr., ápice livre; páleas 5,3–6,8 mm compr., com duas quilhas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha do carvão, 10.IX.2013, *M.M. Picanço et al.* 36 (VIC); 9.VII.2015, fl. *A.P. Silva & E. Pianissola* 264 (VIC).

*Chusquea* aff. *nutans* caracteriza-se por apresentar folhas dos colmos com 20–55 cm compr., com face adaxial coberta por tricomas setosos. Nesta espécie, as folhas dos colmos estendem-se por 2–3 entrenós, ao passo que nas demais espécies de *Chusquea* ocorrentes no PESB as folhas dos colmo não ultrapassam um entrenó. *Chusquea* aff. *nutans* diferencia-se de *C. nutans* por apresentar entrenós longos (14–20 cm compr.), folhas dos colmos mais compridas (20–55 cm compr.) e estendendo-se por 2–3 entrenós e gema/ramo central subtendida(o) por gemas subsidiárias. Além disso, folhas dos ramos com lâminas largas (0,15–0,35 cm). Enquanto, *C. nutans* apresenta entrenós curtos (7–14 cm compr.), folhas dos colmos menores (6,6–17 cm compr.) e estendendo-se, geralmente, por apenas um entrenó e gema/ramo central ladeada(o) por gemas subsidiárias. E ainda, folhas dos ramos com lâminas estreitas (0,06–0,15 cm). *Chusquea* aff. *nutans* ocorre apenas na trilha do carvão, em área alagada de floresta ombrófila secundária, em elevação de 1.464 m. Mais estudos são necessários para o esclarecimento da identidade desses espécimes.

**2.12. *Chusquea ramosissima*** Lindm., Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 34(6): 24. 1900.

Fig. 4d-e

Plantas eretas na base com os ápices apoiantes. Colmos 2–4 m alt. Entrenós 17,5–36 cm compr., 0,2–0,6 cm diâm., inteiramente glabros, anel infranodal ausente. Folhas dos colmos 28–32,7 cm compr., persistentes, glabras, às vezes sericea na face abaxial; bainhas 9,9–17,9 cm compr., 1–2,1 vezes o comprimento do lâmina; lâminas 7,5–17,2 cm compr., caducas, pseudopecioladas, não contínuas com as bainhas, nervura central inconspícua, ápice mucronado; lígulas internas 0,1–0,3 mm compr., cilioladas. Ramificação infravaginal; complementos de ramo 22–35 ramos subsidiários subiguais por nó, 25–40 cm compr., gema central mais ou menos triangular, subtendida por várias gemas menores de dois tamanhos inseridas em uma ou mais fileiras abaixo da gema central. Folhas dos ramos com 4–8 lâminas por ramo; bainhas glabras, persistentes, margens

cilioladas; lígulas externas 0,1–0,3 mm compr., glabras, eretas; lígulas internas 0,4–0,9 mm compr., glabras; pseudopecíolos 1–3 mm compr., glabros; lâminas 8,8–13,7 × 0,5–1,8 cm, C:L = 6,3–15,6, lanceoladas, faixas de tricomas estrigosos paralelas à nervura central na face adaxial, glabra no restante; glabra na face abaxial, tufo de tricomas na base da face abaxial; base arredondado a atenuada, ápice acuminado, margens escabras. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araçuaia, PESB, trilha do carvão, 7.VIII.2013, *M.M. Picanço et al.* 18 (VIC); 11.VII.2013, *M.M. Picanço & A.P. Santos-Gonçalves* 5 (VIC); trilha Matipó, 16.IV.2015, *A.P. Silva & E.P. Machado* 167 (VIC); trilha Canta Galo, 8.VII.2015, *A.P. Silva & E. Pianissola* 253 (VIC); trilha do carvão, 9.VII.2015, *A.P. Silva & E. Pianissola* 270 (VIC).

*Chusquea ramosissima* assemelha-se a *C. tenuiglumis* por apresentar folhas dos colmos com lâmina pseudopeciolada e caduca. Entretanto, *C. ramosissima* pode ser reconhecida por apresentar folhas dos colmos com face abaxial glabra, às vezes seríceas, e 22–35 ramos por nó. Apresenta, ainda, a face adaxial das folhas dos ramos com faixas de tricomas estrigosos paralelos à nervura central e face abaxial com um tufo de tricomas hispídeos na base, sendo puberulenta no ápice e glabra no restante. Esta espécie ocorre nos setores central e norte do PESB, em floresta ombrófila secundária, em altitudes que variam entre 1.342 e 1.464 m.

De acordo com BFG (2018), *C. ramosissima* ocorre nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Goiás, Bahia, Ceará, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

**2.13. *Chusquea sellowii* Rupr.**, *Bambuseae* 35, t. 11, f. 26. 1839. Fig. 4f-g

Plantas escandentes. Colmos 2–6 m alt. Entrenós 17–37 cm compr., 0,2–0,5 cm diâm., glabros, às vezes com tricomas hispídeos abaixo da linha nodal, anel infranodal ausente. Folhas dos colmos 13,6–30,5 cm compr., persistentes, glabras em ambas as faces; bainhas 12,9–24 cm compr., 4–17,1 vezes o comprimento do lâmina; lâminas 0,9–6 cm compr., persistentes, contínuas com as bainhas, ápice acuminado; lígulas internas ca. 0,5 mm compr., cilioladas. Ramificação infravaginal; complementos de ramo 3–8(–14) ramos subsidiários subiguais por nó, 30–70 cm compr., gema central circular, subtendida por várias gemas menores de um só tamanho, inseridas em uma ou mais fileiras abaixo da gema central.

Folhas dos ramos com 4–7 lâminas por ramo; bainhas glabras, persistentes, margens glabras; lígulas externas ca. 0,3 mm compr., cilioladas, eretas; lígulas internas 0,5–1 mm compr., glabras; pseudopecíolos ca. 2 mm compr., glabros na face e pubescentes abaxial; lâminas 5,5–8,2 × 0,5–0,9 cm, C:L = 7,6–14,4, lanceoladas, glabras em ambas as faces, tufo de tricomas na base da face abaxial; base arredondada a atenuada, ápice acuminado, margens ciliadas. Panículas capitadas, 0,9–1,5 cm compr.; espiguetas comprimidas lateralmente, 4,5–6 mm compr., gluma I ca. 1 mm compr., aguda; gluma II ca. 2 mm compr., aguda; gluma III 2–2,8 mm compr., obtusa; gluma IV 3,3–4,1 mm compr., obtusa; lemas 4,3–5,3 mm compr., ápice conado; páleas ca. 5 mm compr., com duas quilhas.

**Material selecionado:** Araçuaia, PESB, trilha do Mamute, 21.I.2014, *E. Pianissola & D.F. Parma* 39 (VIC); trilha Pico do Grama, 1.III.2015, *A.P. Silva et al.* 131 (VIC); trilha Canta Galo, 8.VII.2015, fl., *A.P. Silva & E. Pianissola* 256 (VIC); trilha Serra das Cabeças (Mamute), 10.VII.2015, fl., *A.P. Silva & E. Pianissola* 275 (ISC, VIC).

*Chusquea sellowii* assemelha-se a *C. urelytra* por apresentar hábito escandente, gema central circular e panícula capitada. Entretanto, *C. sellowii* pode ser reconhecida por apresentar colmos delgados, cujo diâmetro varia entre 0,2 a 0,5 cm, folhas dos colmos glabras em ambas as faces, espiguetas diminutas, de até 6 mm de comprimento, e glumas I e II agudas, ao passo que *C. urelytra* apresenta colmo com até 1 cm de diâmetro, folhas dos colmos abaxialmente escabras, espiguetas de 7–10 mm comprimento e as glumas I e II longo aristadas. *Chusquea sellowii* ocorre nos setores central e sul do PESB, em escruze, em altitude entre 1.342 e 1.659 m.

De acordo com BFG (2018), *C. sellowii* ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

**2.14. *Chusquea tenuiglumis* Döll**, *Fl. Bras.* 2(3): 199. 1880.

Plantas eretas com os ápices escandentes. Colmos ca. 0,8 m alt. (indivíduo jovem, ver comentários). Entrenós 12,1–17,3 cm compr., 0,2 cm diâm., inteiramente glabros, anel infranodal ausente. Folhas dos colmos 16,5 cm compr., base pubescente, glabras no restante da face abaxial; bainhas ca. 6,5 cm compr.; lâminas ca. 10 cm compr., pseudopecioladas, caducas, não contínuas com as bainhas, reflexas, nervura central

inconspícua, ápice agudo; lígulas internas ca. 0,2 cm compr., glabras. Ramificação infravaginal; complementos de ramo 3 ramos subsidiários subiguais por nó; gema central com a base arredondada e ápice triangular, subtendida por gemas menores de dois tamanhos diferentes inseridas em duas fileiras abaixo da gema central. Folhas dos ramos com ca. 6 lâminas por complemento; bainhas glabras, persistentes, margens ciliadas; lígulas externas ca. 2 mm compr., glabras, eretas; lígulas internas 0,4–1,3 cm compr., glabras; pseudopecíolos ca. 3 mm compr., glabros; lâminas 13,5–18,2 × 1,5–2,9 cm, C:L = 6,3–9,7, lanceoladas, levemente escabras na face adaxial, glabras na face abaxial, tufo de tricomas na base da face abaxial; base arredondada-atenuada, ápice acuminado, margens escabras. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha Serra das Cabeças (Mamute), 10.VII.2015, A.P. Silva & E. Pianissola 286 (VIC).

*Chusquea tenuiglumis* caracteriza-se por apresentar entrenós glabros, folhas dos colmos com face adaxial glabra e face abaxial com base pubescente, glabra no restante, e folha do colmo pseudopeciolada. Apresenta, ainda, folhas dos ramos com bainhas glabras e lâminas com face adaxial levemente escabra e face abaxial glabra. Apenas um indivíduo jovem desta espécie foi coletado, com aproximadamente 1 m de altura, o que sugere floração recente. Esta espécie foi registrada no PESB em floresta ombrófila secundária apenas no setor central, em altitudes entre 1.340 e 1.432 m.

De acordo com BFG (2018), *C. tenuiglumis* ocorre nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Santa Catarina.

**2.15. *Chusquea urelytra*** Hack., Oesterr. Bot. Z. 53(4): 158. 1903. Fig. 4h-i

Plantas eretas na base com os ápices escandentes. Colmos 3–8 m alt. Entrenós 31–50 cm compr., 0,3–1 cm diâm., tricomas hispídeos abaixo da linha nodal, anel infranodal ausente. Folhas dos colmos 11–39,5 cm compr., persistentes, escabras e pubescentes na face abaxial; bainhas 10–35,5 cm compr., 5–8,9 vezes o comprimento do lâmina; lâminas (1–)4–4,4 cm compr., persistentes, contínuas com as bainhas, nervura central conspicua, ápice acuminado; lígulas internas 0,2–1 mm compr., ciliadas. Ramificação infravaginal; complementos de ramo 8–14 ramos subsidiários subiguais por nó; ramos 28–60 cm compr.; gema

central circular, subtendida por várias gemas menores de um só tamanho, inseridas em uma ou mais fileiras abaixo da gema central. Folhas dos ramos com 4–7 lâminas por ramo; bainhas glabras, persistentes, margens ciliadas; lígulas externas 0,1–0,3 mm compr., ciliadas, eretas; lígulas internas 0,4–1,8 mm compr., glabras; pseudopecíolos 1,2–3,8 mm compr., pubescentes na face abaxial; lâminas 6,7–14,2 × 0,9–1,8 cm, C:L = 7,1–10,1, lanceoladas, glabras em ambas faces, às vezes puberulentas, um tufo de tricomas na base da face abaxial; base arredondada a atenuada, ápice acuminado, margens escabras. Panículas levemente capitadas, 1,6–4,7 cm compr., totalmente subtendidas por uma bráctea; espiguetas comprimidas lateralmente, 7–10 mm compr.; gluma I, 6–12 mm compr., aristada; gluma II, 4–8 mm compr., aristada; gluma III 5–7 mm compr., aguda; gluma IV 6–9 mm compr., aguda; lemas 6–8 mm compr., ápice conado; páleas 6–8 mm compr., com duas quilhas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha do Muriqui, 23.III.2013, fl., D.F. Parma et al. 9 (VIC); trilha Canta Galo, 8.VII.2015, A.P. Silva & E. Pianissola 253 (ISC, VIC); trilha Pico do Soares, 27.VIII.2015, A.P. Silva et al. 292 (VIC).

*Chusquea urelytra* assemelha-se a *C. sellowii* por algumas características, as quais foram mencionadas nos comentários para *C. sellowii*. As diferenças entre as duas espécies devem-se principalmente ao fato de *C. urelytra* apresentar tricomas hispídeos abaixo da linha nodal, folhas dos colmos escabras abaxialmente e espiguetas com as glumas I e II aristadas. Enquanto, *C. sellowii* apresenta entrenós glabros, às vezes com tricomas hispídeos abaixo da linha nodal, folhas dos colmos glabras em as faces e espiguetas com as glumas I e II agudas. *Chusquea urelytra* é a espécie de bambu com distribuição geográfica mais ampla na área de estudo, sendo registrada nos três setores do PESB (norte, central e sul), em floresta ombrófila secundária, a ca. 1.208 m de altitude.

De acordo com BFG (2018), *C. urelytra* ocorre nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia, Paraná e Santa Catarina.

**2.16. *Chusquea aff. wilkesii*** Munro, Trans. Linn. Soc. London 26(1): 63. 1868. Fig. 4j

Plantas apoiantes. Colmos 4–4,5 m alt. Entrenós 17–21 cm compr., 0,3–0,5 cm diâm., estrigilosos, anel infranodal ausente. Folhas dos colmos 7,4–10,5 cm compr., persistentes,

base e ápice sériceos, puberulentas a glabras no restante na face abaxial; bainhas 5,5–7,3 cm compr., 2–3,4 vezes o comprimento do lâmina; lâminas 1,7–3,2 cm compr., contínuas com as bainhas, persistentes, nervura central inconspícua, ápice setoso; lígulas internas 2–5 mm compr., membranáceas, ápice ciliado. Ramificação extravaginal; complementos de ramo 8–27 ramos subsidiários subiguais por nó; gema central com a base arredondada e ápice triangular, subtendida por gemas menores do mesmo tamanho inseridas em duas fileiras abaixo da gema central. Folhas dos ramos com 6–8 lâminas por ramo; bainhas glabras a puberulentas persistentes, margens ciliadas; lígulas externas 0,1–0,3 mm compr., glabras, eretas; lígulas internas 0,4–1,8 mm compr., glabras; pseudopéciosos 2–5 mm compr., glabros; lâminas 5,2–12,2 × 0,7–1,7 cm, C:L = 5,9–9,4, oval-lanceoladas, levemente serícea a glabras na face adaxial, glabras na face abaxial, sem tufo de tricomas na base da face abaxial; base arredondada a atenuada, ápice curto setoso, margens escabras. Panículas abertas, 5,4–10 cm compr., subtendida por duas brácteas espatiformes. Espiguetas abertas, 6–9,8 mm compr.; gluma I 0,1–0,3 mm compr., obtusa; gluma II 0,2–0,4 mm compr., obtusa; gluma III 3–5,5 mm compr., aristada; gluma IV 3–6,5 mm compr., aristada; lemas 6–8,25 mm compr., ápice livre; páleas 5,5–7,8 mm compr., com duas quilhas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha do carvão, 14.IV.2015, *E. Pianissola* & *A.P. Silva* 97 (VIC); *A.P. Silva* & *E. Pianissola* 261 (ISC, VIC); trilha Serra das Cabeças (Mamute), 10.VII.2015, fl., *A.P. Silva* & *E. Pianissola* 274 (ISC, VIC).

*Chusquea* aff. *wilkesii* distingue-se das demais espécies de *Chusquea* ocorrentes no PESB por apresentar entrenós estrigilosos e folhas dos colmos com face abaxial glabras a puberulentas, com ápice sériceo. Apresenta, ainda, lâminas das folhas dos ramos oval-lanceoladas, com face abaxial levemente serícea a glabra e face adaxial glabra. *Chusquea* aff. *wilkesii* diferencia-se de *C. wilkesii* por apresentar folhas dos ramos com lâminas oval-lanceoladas e panículas com maior comprimento (5,4–10 cm). Enquanto, *C. wilkesii*, apresenta folhas dos ramos com lâminas linear-lanceoladas e panículas com menor comprimento (4–7 cm). No PESB *C. aff. wilkesii* ocorre na trilha do carvão e na Serra das Cabeças (mamute), em floresta ombrófila secundária e escrube, a 1.464 m de altitude. Mais estudos são necessários para o esclarecimento da identidade desses espécimes.

**3. *Colantheria* McClure & E. W. Sm., Smithsonian Contr. Bot. 9: 77, f. 32. 1973.**

Plantas inicialmente eretas e escandentes no ápice. Entrenós fistulosos; gema única; anel supranodal conspicuo. Complementos de ramo com 1–3 ramos por nó, com um ramo dominante; ramos não espinescentes. Folhas dos colmos distintas das folhas dos ramos, bainhas com fimbrias apicais conspicuas. Folhas dos ramos monomórficas, bainhas com fimbrias apicais livres; lâminas das folhas dos ramos com uma faixa verde discolor na margem da face abaxial, margens cilioladas. Inflorescências racemosas ou paniculadas abertas, às vezes reduzidas a (1–)2–3 espiguetas; espiguetas com glumas, 2–16 antécios com flores bissexuadas e um antécio rudimentar apical (Santos-Gonçalves 2005).

No Brasil, este gênero é representado por seis espécies (Santos-Gonçalves *et al.* 2018 & Jesus-Costa *et al.* 2019), mas há espécies novas sendo descritas (Santos-Gonçalves, comunicação pessoal). No PESB, foi encontrada a ocorrência de *Colantheria* cf. *distans* (Trin.) McClure (Fig. 5a).

**3.1. *Colantheria* cf. *distans* (Trin.) McClure, Smithsonian Contr. Bot. 9: 79. 1973. Fig. 5a**

Plantas eretas na base e escandentes no ápice. Colmos 1–2 m alt., parede espessa, lúmen reduzido. Entrenós 20–26 cm compr., 0,1–0,3 cm diâm., glabros, verdes, anel supranodal com 1–2 mm compr., verde-claro a enegrecido. Folhas dos colmos castanho-claras. Ramificação intravaginal. Folhas dos ramos com bainhas 2,2–3,5 cm compr., glabras, verdes; lígulas internas 2 mm compr.; fimbrias 3–5 mm compr., eretas, ápice sinuoso, livres, base castanho-escuro, ápice castanho-claro; aurículas ausentes; lâminas 9,5–13,7 × 1,2–1,9 cm, C:L = 6,8–9,08, lanceoladas, glabras em ambas as faces, ápice acuminado, margens cilioladas. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha Laje do Ouro, 15.IV.2015, *A.P. Silva* & *E. Pianissola* 151 (ISC, VIC); 27.VIII.2015, *A.P. Silva et al.* 250 (VIC).

*Colantheria* cf. *distans* diferencia-se das demais espécies de Bambusoideae ocorrentes no PESB devido ao seu porte delicado e por apresentar colmos com no máximo 0,3 cm de diâmetro e fimbrias inconspícuas nas folhas dos ramos, de 3–5 mm de comprimento. Esta espécie foi coletada apenas no início da trilha laje do ouro, em floresta ombrófila secundária, a 1.204 m de altitude. Dentre todas as espécies do gênero, *C. cf. distans* assemelha-se a *C. distans*



**Figura 5** – a. *Colantheria* cf. *distans* – hábito. b. *Guadua tagoara* – hábito. c-d. *Merostachys ramosa* – c. hábito; d. complemento de ramo. e. *M. aff. ramosa* – hábito. f. *M. aff. riedeliana* – complementos de ramo. g. *M. ximena* – nó com tricomas.

**Figure 5** – a. *Colantheria* cf. *distans* – habit. b. *Guadua tagoara* – habit. c-d. *Merostachys ramosa* – c. habit; d. branch complement. e. *M. aff. ramosa* – habit. f. *M. aff. riedeliana* – branch complements. g. *M. ximena* – node with trichomes.

por apresentar aspecto geral delicado. Contudo, como *C. distans* é conhecida apenas de pequenos fragmentos de material florífero e os espécimes de *C. cf. distans* coletados até o momento estão em estágio vegetativo, ainda não foi possível confirmar a identidade dos espécimes em questão.

De acordo com Santos-Gonçalves (2005), *C. distans* ocorre apenas no Pico do Itacolomi, em Minas Gerais.

#### 4. *Guadua* Kunth, J. Phys. Chim. Hist. Nat. Arts 95: 150. 1822.

Plantas inicialmente eretas e escandentes nos ápices. Entrenós fistulosos, raramente sólidos; gema única. Complementos de ramo com 2 a múltiplos ramos de menor diâmetro e um ramo dominante; ramos espinescentes. Folhas dos colmos distintas das folhas dos ramos, bainhas com fimbrias apicais. Folhas dos ramos monomórficas, bainhas sem fimbrias apicais; lâminas sem faixa verde discolor na margem da face abaxial, verdes, margens escabras. Inflorescências em panículas abertas; pseudoespiguetas com ou sem brácteas gemíferas, 1 a várias glumas, 1–4 antécios férteis e 1 antécio rudimentar (Judziewicz *et al.* 1999; Londoño 2001).

Este gênero é representado no mundo por 32 espécies (Clark *et al.* 2015) e, no Brasil, por 22 espécies (BFG 2015). Na área de estudo foi registrada a ocorrência de *Guadua tagoara* (Fig. 5b).

##### 4.1. *Guadua tagoara* (Nees) Kunth, Enum. Pl. 1: 434. 1833. Fig. 5b

Plantas eretas, com os ápices apoiantes. Colmos 13–15 m alt. Entrenós 21–88 cm compr., 5–9 cm diâm., verdes, presença de faixas infranodal e supranodal de tricomas brancos, glabros a escabros no restante, lúmen conspícuo; parede 8–12 mm de espessura. Ramificação intravaginal. Folhas dos colmos triangulares com o ápice dividido em duas partes, 28,5–44 cm compr., persistentes, castanhas, pubescentes na face abaxial, com tricomas antrorsos, rígidos, castanho-escuros, tardiamente caducos, margens glabras; bainhas 21–29 cm compr., 3,7–5,2 vezes o comprimento do lâmina; lâminas 4,5–8,5 cm compr., persistentes, amplamente triangulares, eretas; lígulas internas 1–2 mm compr., membranáceas, ápice ciliado. Ramificação intravaginal; um ramo dominante, 1–4 ramos secundários menores, e 1 a 4 espinhos por nó; gemas únicas, triangulares. Folhas dos ramos com 8–19 lâminas por ramo; bainhas 6,7–12 cm compr.,

glabras, com um tufo de tricomas abaixo da lígula externa; lígulas externas 0,5–1 mm compr., glabras; lígulas internas 0,7–1,9 mm compr., membranosas, truncadas, ápice ciliado; pseudopécios 0,5–1,2 cm compr., glabros, verde-claros; lâminas 13,4–28,5 × 2–5,6 cm, C:L = 4,1–11,5, linear-lanceoladas a oval-lanceoladas, glabras em ambas faces, base truncada a arredondada, ápice acuminado. Panículas com pseudoespiguetas agrupadas em unidades capitadas, 1,8–2,7 cm compr.; pseudoespiguetas 0,8–1,2 cm compr., com 1 perfilho, 2–4 brácteas gemíferas, 1–2 lemas estéreis, 1–4 antécios férteis e 1 antécio rudimentar; lemas férteis 5–7 mm compr., 12–nervados, castanhos, oval-lanceolados, ápice agudo a mucronado, puberulentos; páleas 6–8 mm compr., ovais, puberulentas, cilioladas nas quilhas e no ápice. Cariopses não vistas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha do carvão, 7.VIII.2013, M.M. Picanço & E. Pianissola 13 (VIC); trilha do Panelão dos Muriquis, 21.X.2013, E. Pianissola *et al.* 1 (VIC); trilha da Toca da Onça, 4.XII.2013, E. Pianissola 14 (VIC); matinha do Geso (próximo à encruzilhada para a cachoeira do Pio), 9.VII.2015, fl., A.P. Silva & E. Pianissola 271 (VIC).

*Guadua tagoara* diferencia-se das demais espécies de bambus que ocorrem no PESB por apresentar ramos espinescentes e porte robusto (os colmos podem atingir 15 m de altura e diâmetro de 9 cm nos entrenós do médio-colmo). Além disso, *G. tagoara* apresenta lâminas das folhas dos colmos amplamente triangulares com o ápice dividido em duas (ou mais) partes. Esta espécie ocorre nos setores central e sul do PESB, em toda a extensão da trilha Itajuru (setor sul), em floresta ombrófila secundária, entre 1.090 e 1.455 m de altitude, onde foi coletada com flor em julho de 2015. Segundo Londoño (2001), ao contrário da maioria das Bambuseae esta espécie apresenta um ciclo de vida policárpico.

De acordo com BFG (2018), ocorre nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia, Góias, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

##### 5. *Merostachys* Spreng., Syst. Veg. [Sprengel] 1: 132, 249. 1825.

Plantas inicialmente eretas, arqueadas ou escandentes nos ápices ou totalmente eretas. Entrenós fistulosos, lúmen não preenchido por medula, raramente medulosos; gema única. Complementos de ramo com 3 a múltiplos ramos de menor diâmetro, subiguais, com inserção apsidada em arco deixando um espaço triangular;

ramos não espinescentes. Folhas dos colmos distintas das folhas dos ramos, bainhas com fimbrias apicais conspicuas. Folhas dos ramos monomórficas, bainhas com fimbrias apicais; lâminas com uma faixa verde discolor na margem da face abaxial, verdes, margens escabras. Inflorescências racemosas e pectinadas ou não, eretas, subfalcadas. Espiguetas 1–2(–10) florais,

duas glumas, com flores bissexuadas, com ou sem antécios rudimentares no ápice e na base (Sendulsky 2001; Vinicius-Silva 2015).

*Merostachys* apresenta 51 espécies (Vinicius-Silva *et al.* 2016), distribuídas do México até o sul da América do Sul, sendo o Brasil seu o centro de diversidade (Judziewicz *et al.* 1999). No PESB foram registradas quatro espécies (Fig. 5c-g).

### Chave de identificação das espécies de *Merostachys* ocorrentes no PESB

1. Entrenós cobertos por tricomas lanosos; nós proeminentes, castanho-escuros a enegrecidos; 3–11 ramos por nó ..... 5.4. *Merostachys ximena*
- 1'. Entrenós glabros, leve a densamente escabros em toda a superfície ou escabros abaixo dos nós e glabros no restante; nós não proeminentes, castanhos; 16–855 ramos por nó ..... 2
  2. Entrenós amarelos com estrias verdes; folhas dos colmos e folhas dos ramos com lígulas internas glabras ..... 5.2. *Merostachys* aff. *ramosa*
  - 2'. Entrenós verdes com estrias amarelas; folhas dos colmos com lígulas internas puberulentas ou hirsutas, folhas dos ramos com lígulas internas pubescentes ..... 3
    3. Nós com 125–855 ramos; folhas dos colmos seríceas na face abaxial; folhas dos ramos com pseudopeciolo pubescente e lâminas 0,8–1,7 cm larg., C:L = 6,8–12,1 ..... 5.1. *Merostachys ramosa*
    - 3'. Nós com 16–55 ramos; folhas dos colmos hispida na face abaxial; folhas dos ramos com pseudopeciolo glabro e lâminas 1,2–3 cm larg., C:L = 4,5–7,4 ..... 5.3. *Merostachys* aff. *riedeliana*

**5.1. *Merostachys ramosa*** Pianiss., Vinic.-Silva & L.G. Clark, Phytotaxa 267(3): 220. 2016.

Fig. 5c-d

Plantas eretas na base com os ápices apoiantes. Colmos 4–12 m alt. Entrenós 18–81 cm compr., 1,1–1,5 cm diâm., fistulosos, verdes com estrias amarelas, escabros, parede 1,6–2,4 mm de espessura. Nós não proeminentes, castanhos. Folhas dos colmos 25–53,7 cm compr., glabras na face adaxial, seríceas na face abaxial, margens ciliadas; bainhas 16–41 × 5–12 cm, 1,7–3,22 vezes o comprimento do lâmina; lígulas internas 0,6–1,4 mm compr., membranáceas, pubescentes; fimbrias 4–9 mm compr., não fusionadas, retas na base, enroladas no ápice, amareladas; lâminas 10–13 cm compr., caducas. Complementos de ramo 125–855 ramos por nó, 16–87 cm compr., 1–15 mm diâm. Folhas dos ramos com 3–8 lâminas por ramo; bainhas 2,9–4 cm compr., glabras, margens ciliadas; lígulas externas 0,1–0,4 mm compr., glabras; lígulas internas 0,1–0,5 mm de compr., puberulentas; fimbrias 2–7 mm compr., sinuosas, amareladas a avermelhadas, às vezes amareladas na base e avermelhadas em direção ao ápice; pseudopeciolos 3–5 mm compr., pubescentes,

verdes; lâminas 8,8–12,9 × 0,8–1,7 cm, C:L = 6,8–12,1, lanceoladas, com ápice escabro, glabra no restante da face adaxial, glabras a levemente escabras com um tufo de tricomas na base da face abaxial. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha do carvão, 6.VIII.2013, M.M. Picanço & E.P. Machado 12 (VIC); trilha Pico do Soares, 27.VIII.2015, A.P. Silva & E. Pianissola 291 (VIC).

*Merostachys ramosa* é facilmente reconhecida dentre as espécies de *Merostachys* que ocorrem no PESB por apresentar colmos com entrenós fortemente escabros, parede com 1,65–2,4 mm de espessura e folhas dos colmos com face adaxial glabra e face abaxial serícea. Além disso, a característica mais marcante de *M. ramosa* é apresentar complementos de ramo com 125 a 855 ramos. *Merostachys ramosa* é atualmente conhecida apenas do PESB (Parma *et al.* 2016) onde foi registrada nos três setores em grandes populações, em floresta ombrófila secundária, ocorrendo entre 1.411 e 1.613 m de altitude. Até o momento esta espécie foi coletada apenas em estágio vegetativo.

**5.2. *Merostachys* aff. *ramosa*** Pianiss., Viníc.-Silva & L.G. Clark, Phytotaxa 267(3): 220.2016.

Fig. 5e

Plantas eretas. Colmos 6–12 m alt. entrenós 27–65 cm compr., 0,9–2,5 cm diâm., fistulosos, amarelos com estrias verdes, faixa infranodal 0,5–1 cm compr., verdes, escabros, parede 0,87–1,2 mm de espessura. Nós não proeminentes, castanhos. Folhas dos colmos 14,7–26,5 cm compr., glabras na face adaxial, escabras a levemente seríceas na face abaxial, margens ciliadas; bainhas 14,7–26,5 cm compr., 2,4–4,2 vezes o comprimento do lâmina; lígulas internas 0,7–0,9 mm compr., membranosas, glabras; fimbrias 3–8 mm compr., não fusionadas, retas na base, enroladas no ápice, castanhas; lâminas não vistas, caducas. Complementos de ramo 46–150 ramos por nó, 26–37 cm compr., 0,54–1,3 cm diâm. Folhas dos ramos com 3–8 lâminas por ramo; bainhas 2,8–3,2 cm compr., glabras, margens sobrepostas ciliadas; lígulas externas 0,2–0,4 mm compr., glabras; lígulas internas 0,2–0,6 mm compr., glabras; fimbrias 2–5 mm compr., eretas, castanhas; pseudopecíolos 1,34–2,94 mm compr., glabros, verdes; lâminas 7–10,3 × 1–1,7 cm, C:L= 4,1–9,4, lanceoladas, glabras a levemente escabras na face adaxial, glabras a levemente escabras com um tufo de tricomas na base da face abaxial, ápice escabro, glabras no restante. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha Serra das Cabeças (mamute), 25.VI.2015, *A.P. Silva & D.F. Parma 232* (VIC); trilha do jequitibá, 26.VI.2015, *A.P. Silva & D.F. Parma 234* (VIC); trilha Pico do Boné 28.VIII.2015, *A.P. Silva & E. Pianissola 300* (VIC).

*Merostachys* aff. *ramosa* distingue-se das demais espécies ocorrentes na área de estudo por apresentar hábito ereto, entrenós escabros abaixo dos nós e glabros no restante e folhas dos colmos com face adaxial glabras e face abaxial escabras a levemente seríceas. *Merostachys* aff. *ramosa* diferencia-se de *M. ramosa* por apresentar colmo totalmente ereto, entrenós com parede estreita (0,87–1,2 mm de espessura), menor quantidade de ramos por nó (46–150). Além disso, folhas dos colmos e folhas dos ramos com lígulas internas glabras. Enquanto, *M. ramosa*, apresenta colmos eretos na base com os ápices apoiantes, entrenós com parede larga (1,6–2,4 mm de espessura), maior quantidade de ramos por nó (125–855). E, folhas dos ramos com lígulas internas puberulentas. *Merostachys* aff. *ramosa* foi registrada em estágio vegetativo, apenas nos setores central e sul, em floresta ombrófila secundária e escruve, entre 1.250 e 1.340 m.

**5.3. *Merostachys* aff. *riedeliana*** Rupr. ex Döll, *Flora brasiliensis* 2(3): 213. 1880. Fig. 5f

Plantas eretas na base com os ápices apoiantes. Colmos 3–20 m alt. entrenós 16–58 cm compr., 1,5–4,5 cm diâm., fistulosos, verdes com estrias amarelas com uma faixa verde abaixo do nó, 0,9–2 cm compr., glabros a escabros, às vezes esparsamente seríceos próximo ao nó, parede com 0,6–2 mm de espessura. Nós não proeminentes, castanhos. Folhas dos colmos 22,7–35,4 cm compr., glabras a hispídulas na face adaxial, hispídulas na face abaxial, margens sobrepostas ciliadas; bainhas 12–29,1 × 3,4–9,9 cm, 2,6–3,5 vezes o comprimento do lâmina; lígulas internas 0,7–3 mm compr., membranáceas, pubescentes; fimbrias 3–7 mm compr., não fusionadas, retas na base, enroladas no ápice, castanhas; lâminas 4,7–9,4 cm compr., caducas. Complementos de ramo 16–55 ramos por nó, 19–60 cm compr., 0,12–3,6 mm diâm., nós não proeminentes, castanhos; gemas triangulares. Folhas dos ramos com 5–14 lâminas por ramo; bainhas 4,1–6,8 cm compr., glabras, margens sobrepostas ciliadas; lígulas externas 0,2–0,5 mm compr., ápice ciliado; lígulas internas 0,3–10 mm de compr., puberulentas; fimbrias 3–9 mm compr., não fusionadas, retas a sinuosas, geralmente enroladas no ápice, castanhas; pseudopecíolos 3–6 mm compr., glabros, esverdeados a castanhos; lâminas 9,4–15 × 1,2–3 cm, C:L= 4,5–7,4, lanceoladas, com ápice escabro, glabra no restante na face adaxial, face abaxial glabra com um tufo de tricomas na base da face abaxial. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha do reservatório d'água, 23.III.2013, *D.F. Parma et al. 2* (VIC); trilha Serra das Cabeças (Mamute), 10.VII.2015, *A.P. Silva & E. Pianissola 285* (VIC).

*Merostachys* aff. *riedeliana* é facilmente reconhecida na área de estudo por apresentar folhas dos colmos com face adaxial glabra a esparsamente hispida e face abaxial densamente coberta por tricomas hispídeos. *Merostachys* aff. *riedeliana* difere de *M. riedeliana* por apresentar entrenós glabros a escabros, às vezes esparsamente seríceos próximo ao nó e folhas dos ramos com pseudopecíolo glabro. Além disso, folhas dos colmos glabras a hispídulas na face adaxial, hispídulas na face abaxial e lâminas das folhas dos ramos sem tufo de tricomas na base da face abaxial, ao passo que *M. riedeliana* apresenta entrenós glabros e folhas dos ramos com pseudopecíolo pubescente a levemente hispido. E, folhas dos colmos glabras e lâminas das folhas dos ramos

com tufo de tricomas na base da face abaxial. *Merostachys* aff. *riedeliana* ocorre nos três setores do PESB, em floresta ombrófila secundária, entre 1.341 e 1.530 m de altitude. Até o momento, *M.* aff. *riedeliana* foi coletada apenas em estágio vegetativo.

**5.4. *Merostachys ximena*** D.F. Parma, Vinic.-Silva & Santos-Gonç., Phytotaxa 267(3):223. 2016. Fig. 5g

Plantas eretas na base com os ápices arqueados. Colmos 2–6 m alt. Entrenós 26–45 cm compr., 0,3–2,5 cm diâm., fistulosos, verde-amarelados, cobertos por tricomas lanosos que se apresentam com maior densidade em uma faixa supra e infranodal, 2–5 mm compr., parede com 1–2 mm de espessura. Nós proeminentes, em formato anelar, castanho-escuros a enegrecidos. Folhas dos colmos 26–33 cm compr., glabras na face adaxial, lanosas na face abaxial, margens ciliadas; bainhas 13,5–29 × 3,8–11,5 cm, 2,4–3,2 vezes o comprimento do lâmina; lígulas internas 1–4 mm compr., membranáceas, hirsutas; fimbrias 5–9 mm compr., não fusionadas, retas na base, enroladas no ápice, amarelas a avermelhadas; lâminas 6–7,4 cm compr., caducas. Complementos de ramo 3–11 ramos por nó, 17,5–90 cm compr., 1,8–3 mm diâm. Folhas dos ramos com 7–12 lâminas por ramo; bainhas 5–7,6 cm compr., hirsutas a lanosas, às vezes glabras, lado sobreposto das margens ciliado; lígulas externas 0,15–0,6 mm compr., ciliadas; lígulas internas 0,25–1,7 mm de compr., pubescentes; fimbrias 3–11 mm compr., não fusionadas, retas a sinuosas, amareladas a avermelhadas, às vezes amareladas na base e avermelhadas em direção ao ápice; pseudopecíolos 4–7 mm compr., glabros, verdes; lâminas 12,3–25,8 × 2,3–5,3 cm, C:L = 3,15–9,6, lanceoladas a oval-lanceoladas, estrigilosas em direção ao ápice, glabra no restante, na face adaxial, estrigilosas na face abaxial. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, trilha do Carvão, 7.VIII.2013, *M.M. Picanço & E.P. Machado 17* (VIC); trilha do jequitibá, 26.VI.2015, *A.P. Silva & D.F. Parma 235* (VIC).

*Merostachys ximena* pode ser reconhecida dentre as demais espécies de *Merostachys* que ocorrem no PESB por apresentar colmos com entrenós cobertos por tricomas lanosos, nó proeminente, em formato anelar, castanho-escuro a enegrecido e folhas dos colmos com face adaxial glabras, face abaxial lanosas e ápice

escabro a esparsamente hirsuto. Esta espécie é pouco frequente na área de estudo, sendo coletada apenas em duas trilhas e no entorno do PESB, em floresta ombrófila secundária, ocorrendo a aproximadamente 1.500 m de altitude. Esta espécie foi coletada no PESB durante o desenvolvimento do presente estudo apenas em estágio vegetativo. Porém, foram coletadas plântulas no PESB em 2013 e na propriedade do Sr. Antônio em 2015, o que sugere floração esporádica recente.

De acordo com Parma *et al.* (2016), *M. ximena* até o momento é conhecida apenas em Minas Gerais.

**6. *Paradiolyra*** Soderstr. & Zuloaga, Smithsonian Contr. Bot. 69: 64. 1989.

Plantas eretas, apoiantes ou escandentes. Colmos monomórficos, ramificados. Folhas monomórficas, sem diferenciação entre folhas dos colmos e folhas dos ramos. Lâminas foliares oval-lanceoladas a lanceoladas, lígula externa ausente. Panículas abertas, ramos inferiores somente com espiguetas masculinas, os superiores com espiguetas masculinas inferiormente e femininas terminais, ou só espiguetas femininas; espiguetas 1-flora, com flores unissexuadas; espiguetas femininas com pedicelos filiformes, duas glumas e antécios dorsiventralmente comprimidos, ovais, lisos, foveolados ou pontuados (Oliveira & Longhi-Wagner 2001).

Este gênero apresenta cinco espécies florestais, distribuídas da Costa Rica até o Paraguai e sul do Brasil (Silva *et al.* 2012). No PESB foi registrada a ocorrência de *Paradiolyra micrantha*.

**6.1. *Paradiolyra micrantha*** (Kunth) Davidse & Zuloaga, Novon 9: 590. 1999.

Plantas eretas. Colmos 1,8–3 m alt., leve a moderadamente lignificados, glabros, esverdeados. Folhas com bainhas 4,5–14 cm compr., glabras, com máculas esverdeadas, margens pilosas; lígulas 3,9–7 mm compr., membranáceas; pseudopecíolos 5–7 cm compr., glabros; lâminas 11–29 × 1,3–7,8 cm, C:L = 3,3–9,3, oval-lanceoladas, glabras na face adaxial e glabras a levemente escabras na face abaxial, base arredondada, ápice acuminado, margens escabras. Inflorescências não vistas.

**Material selecionado:** Araponga, PESB, Pico do Itajuru, 18.V.2015, *A.P. Silva 173* (VIC); matinha do Geso (próximo à encruzilhada para a Cachoeira do Pio), 9.VII.2015, *A.P. Silva & E. Pianissola 272* (VIC).

*Parodiolyra micrantha* diferencia-se das demais espécies de bambus que ocorrem no PESB devido às folhas não diferenciadas em folhas dos colmos e folhas dos ramos, bem como à ausência de lígula externa. Além disso, *P. micrantha* é facilmente reconhecida por apresentar hábito ereto e lâmina foliar oval-lanceolada com face adaxial glabra e face abaxial glabra a levemente escabra. Esta espécie foi registrada apenas no setor sul do PESB, em floresta ombrófila secundária, em altitudes entre 861 e 905 metros. De acordo com Judziewicz *et al.* (1999), *P. micrantha* normalmente não atinge elevações superiores a 1.000 m, assim como as demais espécies de Olyreae.

De acordo com BFG (2018), *P. micrantha* ocorre em todos os estados do território brasileiro.

### Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), a concessão da bolsa de Mestrado à primeira autora; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (563545/2010-0 REFLORA e 401526/2014-3-PVE), o financiamento dessa pesquisa e a bolsa de Pesquisador Visitante Estrangeiro à terceira autora, respectivamente; aos curadores dos herbários citados, em especial ao Dr. Pedro Lage Viana, a confirmação das identificações das espécies de *Aulonemia*; aos participantes das expedições a campo, Cristielle Costa, Juan Carrión, Daniele Parma, Mayara Picanço e Juliana Xavier; à equipe do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, o apoio logístico durante as coletas; e aos dois revisores anônimos, as valiosas contribuições.

### Referências

- BFG - The Brazil Flora Group (2018) Brazilian Flora 2020: innovation and collaboration to meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). *Rodriguésia* 69: 1513-1527.
- BPG - Bamboo Phylogeny Group (2012) An updated tribal and subtribal classification of the bamboos (Poaceae: Bambusoideae). *Bamboo Science and Culture* 24: 1-10.
- Clark LG (1990) Diversity and biogeography of neotropical bamboos (Poaceae: Bambusoideae). *Acta Botanica Brasílica* 4: 125-132.
- Clark LG (1995) Diversity and distribution of the Andean woody bamboos (Poaceae: Bambuseae). *In: Churchill SP, Balslev H, Forero E & Luteyn JL (eds.) Biodiversity and conservation of Neotropical montane forests: proceedings of the neotropical montane forest biodiversity and conservation symposium. The New York Botanical Garden, New York. Pp. 501-512.*
- Clark LG (1996) Four new species of *Chusquea* (Poaceae: Bambusoideae) from Brazil and Ecuador. *Brittonia* 48: 250-262.
- Clark LG (2001) *Chusquea* Kunth. *In: Longhi-Wagner HM, Bittrich V, Wanderley MGL & Shepherd GJ (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Instituto de Botânica, São Paulo. Vol. 1, pp. 24-36.*
- Clark LG, Londoño X & Ruiz-Sanchez E (2015) Bamboo taxonomy and habitat. *In: Liese W & Köhl M (eds.) Bamboo: the plant and its uses. Springer, Basel. Pp. 1-31.*
- Ferreira FM, Costa AF & Forzza RC (2009) Bambusoideae (Poaceae) no Parque Estadual de Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 7: 203-218.
- Filgueiras TS & Santos-Gonçalves AP (2004) A checklist of the basal grasses and bamboos in Brazil. *Bamboo Science and Culture* 18: 7-18.
- Fisher AE, Triplett JK, Ho C-S, Schiller AD, Oltrogge KA, Schroder ES, Kelchner SA & Clark LG (2009) Paraphyly in the bamboo subtribe Chusqueinae (Poaceae: Bambusoideae), and a revised infrageneric classification for *Chusquea*. *Systematic Botany* 34: 673-683.
- Fisher AE, Clark LG & Kelchner SA (2014) Molecular phylogeny estimation of the bamboo genus *Chusquea* (Poaceae: Bambusoideae: Bambuseae) and description of two new subgenera. *Systematic Botany* 39: 829-844.
- Governo de Minas Gerais (2007) Plano de manejo do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro. Encarte 1-Diagnóstico do parque. IEF, Belo Horizonte. 98p.
- Grass Phylogeny Working Group - GPWG (2001) Phylogeny and subfamilial classification of the grasses (Poaceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 88: 373-457.
- Grass Phylogeny Working Group II - GPWG II (2012) New grass phylogeny resolves deep evolutionary relationships and discovers C<sub>4</sub> origins. *New Phytologist* 193: 304-312.
- Greco TM, Pinto MM, Tombolato AFC & Xia N (2015) Diversity of bamboo in Brazil. *Journal of Tropical and Subtropical Botany* 23: 1-16.
- INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2016) Disponível em <<http://www.inmet.gov.br/portal/>>. Acesso em 11 janeiro 2016.
- Jesus-Costa C, Viana PL, Clark LG & Santos-Gonçalves AP (2019) *Colanthesia longipetiolata* (Poaceae: Bambusoideae), a new species of woody bamboo from the Brazilian Atlantic forest. *Phytotaxa* 401: 1179-3163.
- Judziewicz EJ, Clark LG, Londoño X & Stern MJ (1999) American bamboos. Smithsonian Institution Press, Washington. 392p.

- Kelchner SA & BPG - Bamboo Phylogeny Group (2013) Higher level phylogenetic relationships within the bamboos (Poaceae: Bambusoideae) based on five plastid markers. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 67: 404-413.
- Koeppen W (1948) *Climatologia*. Fondo Cultura Económica, Buenos Aires. 478p.
- Londoño X (2001) *Guadua* Kunth. In: Longhi-Wagner HM, Bittrich V, Wanderley MGL & Shepherd GJ (eds.) *Flora fanerogâmica do estado de São Paulo*. Instituto de Botânica, São Paulo. Vol. 1, pp. 38.
- Mota AC (2013) Sistemática de *Chusquea* subgênero *Rettbergia* (Bambusoideae, Poaceae). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. 241p.
- Mota AC, Oliveira RP, Carvalho-Sobrinho JG, Vidal KVA & Clark LG (2017) *Chusquea kleinii*, a new bamboo from the Atlantic forests of Brazil segregated from *C. capituliflora* (Poaceae: Bambusoideae). *Phytotaxa* 313: 166-174.
- Parma DF, Pianissola EM, Vinícius-Silva R, Clark LG & Santos-Gonçalves AP (2016) Two new species of *Merostachys* (Poaceae: Bambusoideae) from the Brazilian Atlantic forest. *Phytotaxa* 267: 219-227.
- Oliveira RT & Longhi-Wagner HM (2001) In: Longhi-Wagner HM, Bittrich V, Wanderley MGL & Shepherd GJ (eds.) *Flora fanerogâmica do estado de São Paulo*. Instituto de Botânica, São Paulo. Vol. 1, pp. 47-48.
- Radford AE, Dickison WC, Massey JR & Bell CR (1974) *Vascular plant systematics*. Harper & Row, New York. 891p.
- Santos-Gonçalves AP (2005) Estudos taxonômicos e morfoanatômicos em *Colantheria* (Poaceae: Bambusoideae: Bambuseae). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 175p.
- Santos-Gonçalves AP, Carvalho-Okano RM, Vieira MF & Filgueiras TS (2006) *Bambus* (Bambusoideae: Poaceae) do Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais: florística e morfologia. In: Almeida JG & Teixeira AA (eds.) *Anais do I seminário nacional do bambu: estruturação da rede de pesquisa e desenvolvimento*. Universidade de Brasília, Brasília. Pp. 27-32.
- Santos-Gonçalves AP, Jesus-Costa C, Filgueiras TS & Clark LG (2018) A revision of *Colantheria* (Poaceae: Bambusoideae: Arthrostylidiinae) and new species of the Atlantic Forest. *Systematic Botany* 43: 956-974.
- Sendulsky T (2001) *Merostachys* Spreng. In: Longhi-Wagner HM, Bittrich V, Wanderley MGL & Shepherd GJ (eds.) *Flora fanerogâmica do estado de São Paulo*. Instituto de Botânica, São Paulo. Vol. 1, pp. 39-42.
- Shirasuna RT & Filgueiras TS (2014) *Flora da Serra do Cipó: Bambusoideae*. Disponível em <<http://ib.usp.br/botanica/serradocipo/angiosperma/286-poaceae/bambusoideae/2607-bambusoideae.html>>. Acesso em 11 janeiro 2016.
- Silva C, Conde MMS & Longhi-Wagner HM (2012) *Olyreae* (Poaceae: Bambusoideae) de Marambaia, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 63: 357-372.
- Soderstrom TR & Calderón CE (1980) In search of the primitive bamboos. *National Geographic Society Research Reports* 12: 647-654.
- Soderstrom TR & Young SM (1983) A guide to collecting bamboos. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 70: 128-136.
- Soderstrom TR, Judiziewicz EJ & Clark LG (1988) Distribution patterns of neotropical bamboos. In: Vanzolini PE & Heyer RE (eds.) *Proceedings of a workshop on neotropical distribution patterns*. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro. Pp. 121-157.
- Soreng RJ, Peterson PM, Romaschenko K, Davidse G, Zuloaga FO, Judiziewicz EJ, Filgueiras TS, Davis JI & Morrone O (2015) A worldwide phylogenetic classification of the Poaceae (Gramineae). *Journal of Systematics and Evolution* 53: 117-137.
- Sungkaew S, Stapleton CMA, Salamin N & Hodkinson TR (2009) Non-monophyly of the woody bamboos (Bambuseae; Poaceae): a multi-gene region phylogenetic analysis of Bambusoideae s.s. *Journal of Plant Research* 122: 95-108.
- Thiers B [continuamente atualizado] *Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>>. Acesso em 10 abril 2017.
- Triplett JK, Clark LG, Fisher AE & Wen J (2014) Independent allopolyploidization events preceded speciation in the temperate and tropical woody bamboos. *New Phytologist* 204: 66-73.
- Viana PL (2005) Contribuição para o conhecimento das Poaceae no Parque Estadual do Rio Preto, Minas Gerais, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 98p.
- Viana PL (2010) O gênero *Aulonemia* Goudot (Poaceae: Bambusoideae: Bambuseae) no Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 272p.
- Viana PL, Filgueiras TS & Paiva EAS (2011) A new combination in *Aulonemia* (Poaceae: Bambusoideae: Bambuseae) based on floral analysis, anatomical features, and distribution. *Brittonia* 63: 102-112.
- Viana PL & Filgueiras TS (2014) Three new species of *Aulonemia* (Poaceae: Bambusoideae) from the Brazilian Atlantic rainforest. *Phytotaxa* 156: 235-249.
- Vinícius-Silva R (2015) *Merostachys* Spreng. (Poaceae: Bambusoideae: Bambuseae: Arthrostylidiinae) no leste do estado de Minas Gerais, Brasil.

- Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 135p.
- Vinícius-Silva R, Cupertino-Eisenlohr MA, Clark LG & Santos-Gonçalves AP (2016) Two new species of *Merostachys* (Poaceae: Bambusoideae: Bambuseae: Arthrostylydiinae) from Minas Gerais state, Brazil. *Systematic Botany* 41: 959-965.
- Vorontsova MS, Clark LG, Dransfield J, Govaerts R & Baker WJ (2016) World checklist of bamboos and rattans. International Network of Bamboo and Rattan, Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond. 454p.
- Zhang W & Clark LG (2000) Phylogeny and classification of the Bambusoideae (Poaceae). *In*: Jacobs SWL & Everett JE (eds.) *Grasses: systematics and evolution*. CSIRO, Collingwood. Pp. 35-42.

Editor de área: Dr. Pedro Viana

Artigo recebido em 10/10/2017. Aceito para publicação em 05/03/2018.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.