

**VELLOZIA SESSILIS L. B. SM. EX MELLO-SILVA (VELLOZIACEAE),
ESPÉCIE NOVA DE GOIÁS, BRASIL¹**

RENATO DE MELLO-SILVA

Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo - Cx. Postal 11461, 05422-970 - São Paulo, SP, Brasil

Abstract - (*Vellozia sessilis* (Velloziaceae), new species from Goiás, Brazil). A new species of tubiflorous *Vellozia* from Serra da Baliza, Goiás, Brazil, is described. Its taxonomic relationship with *V. tubiflora* and the characters that support the clade formed by both species are considered. An account of their leaf and pedicel anatomy is provided.

Resumo - (*Vellozia sessilis* (Velloziaceae), espécie nova de Goiás, Brasil). Uma nova espécie de *Vellozia* com flores tubulosas, oriunda da Serra da Baliza, Goiás, Brasil, é descrita. São analisados suas relações taxonômicas com *V. tubiflora* e os caracteres que sustentam o clado formado pelas duas espécies. São fornecidas também descrições anatômicas da lâmina foliar e do pedicelo.

Key words: Velloziaceae; *Vellozia*; systematics; Goiás; Brazil; phytogeography.

Introdução

O gênero *Vellozia* consiste em aproximadamente 120 espécies, todas neotropicais, com a maioria dos representantes localizados na Cadeia do Espinhaço no estado de Minas Gerais, mas também com muitos representantes nas montanhas de Goiás e Bahia, além de outras regiões do Brasil. A maior parte das espécies do gênero possui flores com tépalas roxas e com tubo do hipanto muito curto ou ausente. Apenas poucas espécies, antes segregadas na seção *Radia*, agora sinonimizada por ser polifilética (Mello-Silva 1996), possuem flores brancas com hipanto formando um longo tubo sobre o ovário. Dentre elas, uma proveniente da Serra da Baliza em Alto Paraíso de Goiás possui caracteres singulares para o gênero e é aqui descrita. O trabalho também provê descrições anatômicas - lâmina foliar e pedicelo - que são indispensáveis na sistemática de Velloziaceae (e.g. Menezes 1971, 1973, 1984; Ayensu 1974; Coetzee 1974; Smith & Ayensu 1974, 1976; Mello-Silva 1991, 1996).

Descrição da espécie

Vellozia sessilis L. B. Smith ex Mello-Silva, sp. nov.

Velloziae tubiflorae proxime est affinis et floribus hexandris ut videtur sessilibus atque antheris interdum sessilibus ab ea differt.

Fig. 1 A-H.

Caespitosa. Caudex gracilis, 10-50 cm longus, 3-4 mm diam. Folia trifaria, 7 usque 21, apicem versus caudicis disposita, mox caduca. Vaginae foliorum castanae, longe ciliatae, mox glabrescentes apiceque recurvo. Lamina linearitriangularis, 3-9 cm longa, c. 2 mm lata ad basim, supra sparsim floccosa, viscida, subtus dense argenteo-floccosa, in sicco apice baseque exceptis valvata, marginibus integris, apice acuto, odorata. Flores solitarii ut videtur sessiles, pedicellus c. 1 cm longus, trigonus, sparsim stipitato-glandulosus. Ovarium oblongo-trigonum, c. 3 mm longum, c. 2 mm diam., hypanthio dense stipitato-glanduloso, viridi. Tubus hypanthii 4-7,5 cm longus, c. 2 mm diam., albus, ad basem vinosus, sparsim stipitato-glandulosus, ad frutificationem caducus. Tepala 2-3 cm longa, 4-5 mm lata, alba, oblongo-elliptica. Stamina 6, ad apicem tubo hypanthii insertae, filamenta nulla vel 2 mm longa, antherae c. 6 mm longae, flavae, latrorsae. Stylus 5,5-8,5 cm longus, albidus; stigma c. 2 mm diam., flavum. Capsula loculicida, 7-9 mm longa, 4-5 mm diam., oblongo-ellipsoidea, viridis demum castanea. Semina c. 1 mm longa, testa atrocastanea.

Planta caespitosa. Caule simples ou pouco ramificado, 10-50 cm alt., 3-4 mm larg. Folhas vivas 7-21 em cada ramo, trísticas. Bainhas foliares castanhas com ápice recurvado, ciliadas, depois glabrescentes. Lâmina foliar 3-9 cm compr., 2-3 mm larg. na base, linear-triangular,

¹ Parte de tese de doutorado sob orientação da Profa Dra Ana Maria Giulietti.

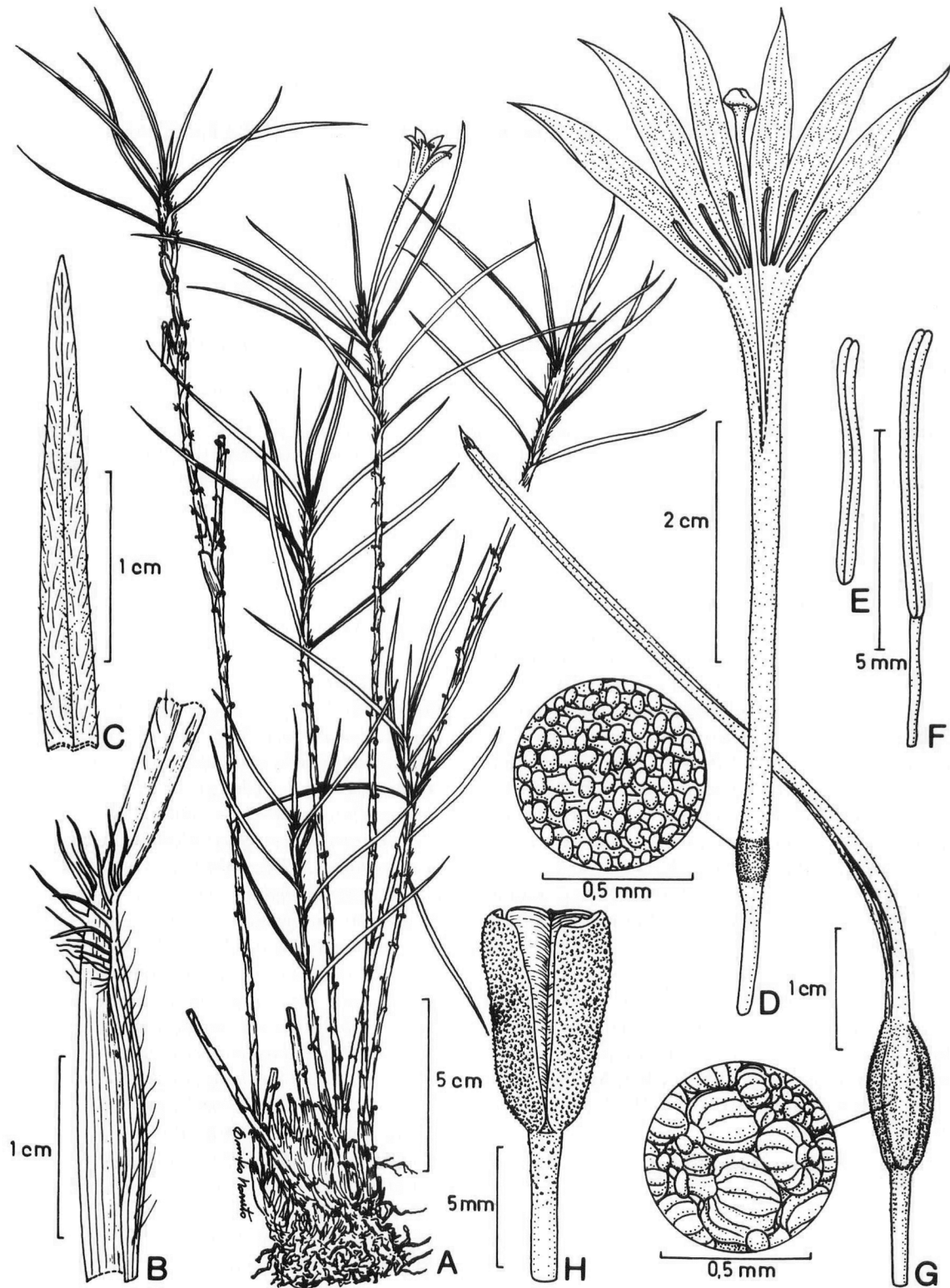


Fig. 1. *Vellozia sessilis*. A - Hábito com flor e fruto; B - Bainha da folha; C - Ápice da lâmina foliar; D - Flor, com detalhe das emergências na região do ovário e ápice do tubo do hipanto aberto para mostrar estames sésseis; E - Estame sésil; F - Estame com filete; G - Fruto imaturo com tubo do hipanto e detalhe das emergências na região do ovário; H - Fruto maduro. (A-F, H - Mello-Silva 1020; G - Cardoso 37).

Fig. 1. *Vellozia sessilis*. A - Habit with flower and fruit; B - Leaf sheath; C - Leaf apex; D - Flower showing detail of hypanthium emergences and sessile stamens; E - Sessile stamen; F - Stamen with filament; G - Immature fruit with hypanthium tube showing details of emergences; H - Mature fruit. (A-F, H - Mello-Silva 1020; G - Cardoso 37).

primeiro ereta, depois ereto-patente até patente, arcuada, in sicco involuta, verde, decídua, face adaxial esparsamente coberta por tricomas dendrítico-espatulados, viscosa, abaxial densamente coberta de tricomas estrelado-rotado-argênteos, odorífera, margens inteiras, com tricomas dendrítico-filiformes, maiores em direção à base, ápice agudo. Inflorescência uniflora. Brácteas lanceoladas, 2,5-3 cm compr., c. 3 mm larg., hialinas, totalmente glabras ou com tufo de tricomas no ápice. Flores odoríferas. Pedicelo c. 1 cm compr., c. 1 mm diâm., trígono, verde, oculto pelas bainhas das folhas, a flor parecendo sésil, na frutificação do mesmo comprimento, glabro na porção proximal e com curtas emergências estipitado-glandulares esparsamente distribuídas na distal. Hipanto na região do ovário c. 3 mm compr., c. 2 mm larg., oblongo-trígono com ângulos atenuados, verde, densamente coberto por emergências estipitado-glandulares com base muito expandida, persistente na frutificação. Tubo do hipanto 4-7,5 cm compr., c. 2 mm diâm., vináceo na base e branco no restante, com emergências semelhantes às do pedicelo, esparsamente distribuídas, caduco na frutificação. Tépalas 2-3 cm compr., 4-5 mm larg., oblongo-elípticas, brancas, glabras na face adaxial, as externas com pequenas emergências estipitado-glandulares esparsamente distribuídas na face abaxial, as internas com muito menos emergências, localizadas principalmente sobre a nervura mediana da face abaxial. Estames 6, iguais entre si; anteras 6 mm compr., sésseis ou com filetes de c. 2 mm compr., inseridas no ápice do hipanto, amarelas, latrossas; apêndices estaminais ausentes. Estilete 5,5-8,5 cm compr., branco, ultrapassando os estames; estigma c. 2 mm diâm., amarelo. Cápsula 7-9 cm compr., 4-5 cm larg., oblongo-elipsóide, loculicida, imatura verde, madura castanha, revestida pelo hipanto. Sementes numerosas, c. 1 mm compr., testa castanho-escura.

Typus. Brasil. Goiás. Alto Paraíso de Goiás: Serra da Baliza, alto da serra, afloramento rochoso c. 500 m após a casinhola da antiga torre de TV. Acesso por estrada vicinal a 5 km sul da cidade, à esquerda, na rodovia GO 118 (Campos Belos-Brasília), nascentes do rio Tocantins (Tocantinzinho), elev. 1400 m, 15 Mar 1995 (fl, fr), R. Mello-Silva, T. B. Cavalcanti, F. R. Salimena-Pires & G. P. Silva 1020 (*holotypus*, SPF; *isotypi*, B, BHCB, CEN, GH, IBGE, K, L, M, MBM, MO, NY, P, RB, S, UEC, US).

Paratypi. Brasil. Goiás. Alto Paraíso de Goiás: Chapada dos Veadeiros, no topo do morro (Serra da Baliza) c. 6 km a leste de Alto Paraíso, elev. 1500-1700 m, 14°7'S 47°30'W, 15 Fev 1979 (fl), F. Cardoso & M. S. G. Ferreira 37 (F, UB); Chapada dos Veadeiros, 5 km E of Alto Paraíso (Serra da Baliza), elev. 1600 m, 14°S 47°W, 15 Fev 1979 (fl), Gates & Estabrook 204 (SP, UB).

Anatomia foliar (Fig. 2 A-C). Lâmina dorsiventral. Sulcos 1/2 a 1/3 da espessura da lâmina, lisos. Cutícula mais espessada na superfície adaxial. Epiderme adaxial bisseriada, abaxial uniseriada. Estômatos paracíticos e tetracíticos, confinados aos sulcos. Hipoderme aquífera unisseriada presente na superfície adaxial, estendendo-se adaxialmente à bainha dos feixes e aos sulcos como parênquima aquífero. Parênquima paliçádico 3-4 camadas de células e parênquima lacunoso distinto. Feixes fibro-vasculares envolvidos por uma bainha de feixe distinta. 1(-2) grandes vasos presentes em cada feixe. 2 cordões floemáticos em forma de V separados, abaixo do xilema, por fibras. Fibras pericíclicas estendendo-se adaxialmente até o parênquima aquífero e abaxialmente até a epiderme. Feixes de fibras de 1 célula de espessura presentes na superfície adaxial.

Anatomia do pedicelo. Triangular em seção transversal. 6 feixes fibro-vasculares. Cinturão de células esclerificadas ausente.

As populações de *V. sessilis* formam touceiras densas e colonizam rochas planas na base de "inselbergs", em locais de acúmulo de areia e matéria orgânica, na Serra da Baliza, Alto Paraíso de Goiás, Goiás, Brasil, onde é endêmica e simpátrica com *V. tubiflora*, espécie de ampla distribuição na América do Sul e Central. As duas espécies formam um grupo monofilético (Mello-Silva 1996) e têm em comum as flores tubulosas e brancas, folhas com parênquima aquífero estendendo-se sobre feixes e sulcos (Fig. 2 A, B), dois cordões floemáticos distintos (Fig. 2 C) e pedicelo com seis feixes fibro-vasculares. No entanto, *V. tubiflora* é, em geral, muito mais robusta, suas flores são evidentemente pediceladas, o pedicelo com característico cinturão de células esclerificadas, a porção do hipanto que recobre o ovário é caduca na frutificação, e têm mais de 6 estames com filetes evidentes; já *V. sessilis* tem pedicelos ocultos pela folhagem (Fig. 1 A), sem o cinturão de células esclerificadas, a porção do hipanto que recobre o ovário é persistente na frutificação (Fig. 1 H) e as flores têm seis estames que, nos indivíduos da coleção-tipo, são sésseis (Fig. 1 D, E). Esta última particularidade é observada pela primeira vez entre as espécies de *Vellozia*. Análises cladísticas de Mello-Silva (1996) sugerem que a presença de seis estames em *V. sessilis* seja devida à redução a partir de uma condição ancestral multiestaminada no âmbito de *Vellozia*. Este processo já havia sido postulado por Menezes (1980) e Menezes et al. (1994) para alguns grupos do gênero como, por exemplo, a seção *Xerophytooides*. Se esta seção não for o grupo basal de *Vellozia*, conforme indicam a análise de Menezes et al. (1994) e algumas das análises de Mello-Silva (1996), tem-se que a condição 6-estaminada em *V. sessi-*

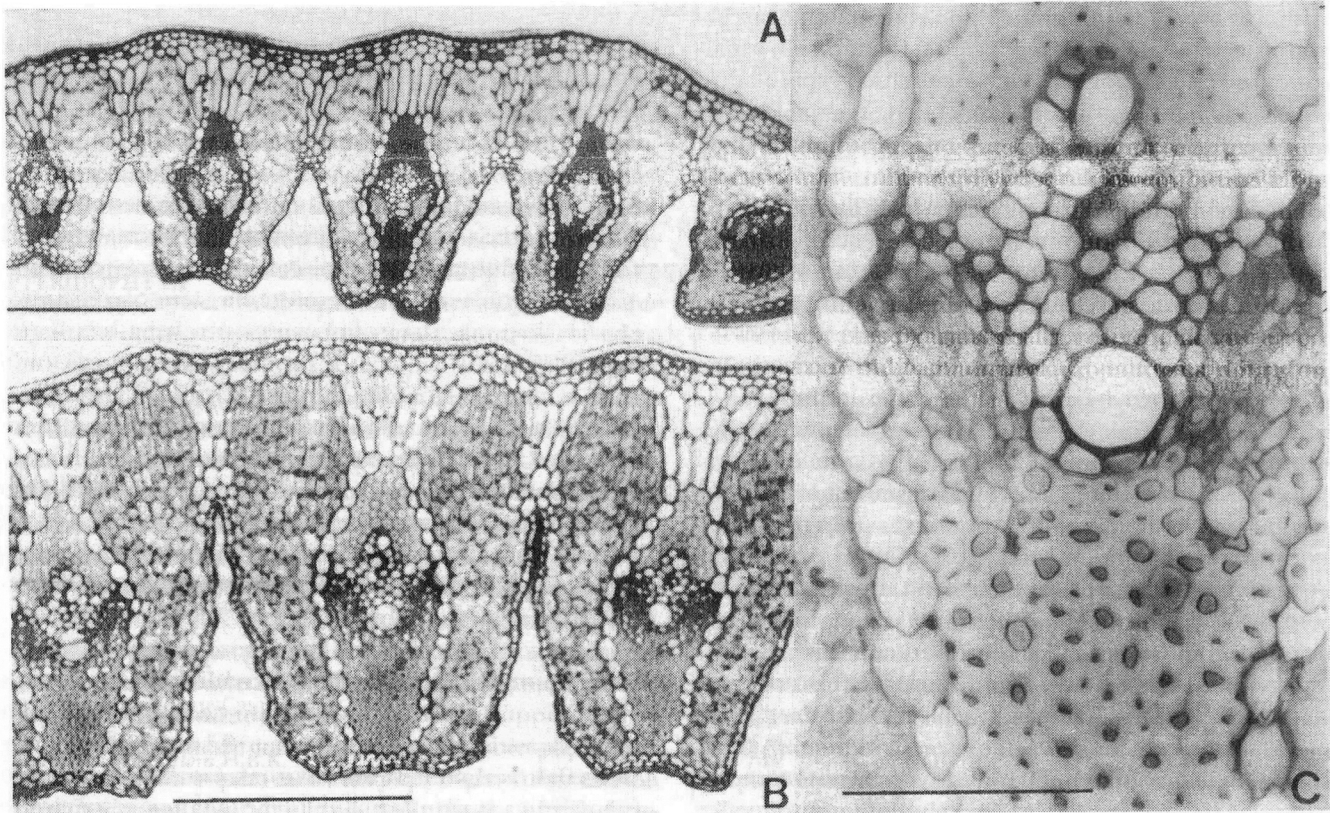


Fig. 2. *Vellozia sessilis*, corte transversal da região mediana da lâmina foliar. A - de Gates 204; B - de Cardoso 37; C - de Cardoso 37, mostrando os dois cordões floemáticos abaixo do xilema. Escalas A e B = 0,2mm; C = 0,05mm.

Fig. 2. *Vellozia sessilis*, cross section of median region of leaf-blade. A - from Gates 204; B - from Cardoso 37; C - from Cardoso 37, showing the two phloem strands beneath the xylem. Scale bars A and B = 0,2mm; C = 0,05mm.

lis e na maioria das espécies da seção *Xerophytoides* prefigura um caso de paralelismo.

O nome *Vellozia sessilis* aparece manuscrito por Lyman B. Smith na exsicata da coleção *Cardoso 37* (UB) que, no entanto, não publicou a espécie. Neste trabalho é adotado o epíteto sugerido por aquele autor.

Agradecimentos

O suporte financeiro para o material de computação foi proporcionado pelo programa USP-BID e pela CAPES. Ilustrações e fotografias foram em parte financiadas com verba do CNPq. Eu agradeço à Dra Ana Maria Giulietti a orientação da tese e as valiosas sugestões e comentários, assim como à Dr.^a Nanuza Luiza de Menezes; à Sr.^a Emiko Naruto pelo traço a nanquim dos desenhos, ao Sr. Irwandro Roberto Pires pela revelação das fotografias e aos curadores dos herbários F, SP e UB pelo pronto empréstimo de material. Agradeço especialmente à Dr.^a Taciana Barbosa Cavalcanti, ao Sr. Glocimar Pereira da Silva e à direção do CENARGEN/

EMBRAPA de Brasília pelo essencial apoio na coleta desta espécie em Goiás.

Referências

- AYENSU, E. S. 1974. Leaf anatomy and systematics of New World Velloziaceae. *Smithsonian Contr. Bot.* 15: 1-125.
- COETZEE, H. 1974. Anatomy of the leaves of the Velloziaceae in South Africa and South West Africa and a key based on leaf anatomy. *Dinteria* 10: 19-33.
- MELLO-SILVA, R. de. 1991. A new species of *Vellozia* from the Espinhaço Range, Brazil, with some consideration on the section *Xerophytoides*. *Kew Bull.* 46(2): 321-326.
- MELLO-SILVA, R. de. 1996. *Revisão das Vellozia tubifloras* (*Vellozia* sect. *Radia*) e caracteres para o aprimoramento da filogenia de *Velloziaceae*. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo.
- MENEZES, N. L. de. 1971. Traqueídes de transfusão no gênero *Vellozia* Vand. *Ciência & Cultura* 23: 389-409.
- MENEZES, N. L. de. 1973. Natureza dos apêndices petalóides em *Barbacenioideae* (*Velloziaceae*). *Bol. Zool. Biol. Mar.*, N.S. 30: 713-755.
- MENEZES, N. L. de. 1980. Evolution in *Velloziaceae*, with special reference to androecial characters. Pp. 117-139. In C.D. Brickell, D.F. Cutler & M. Gregory (eds) *Petaloid monocotyledons: horti-*

- cultural and botanical research*. Academic Press. London.
- MENEZES, N. L. de. 1984. *Características anatômicas e a filogenia na família Velloziaceae*. Tese de livre-docência. Universidade de São Paulo.
- MENEZES, N. L. de, MELLO-SILVA, R. de & MAYO, S. J. 1994. A cladistic analysis of the Velloziaceae. *Kew Bull.* 49(1): 71-92.
- SMITH, L. B. & AYENSU, E. S. 1974. Classification of Old World Velloziaceae. *Kew Bull.* 29(1): 181-205.
- SMITH, L. B. & AYENSU, E. S. 1976. A revision of American Velloziaceae. *Smithsonian Contr. Bot.* 30: i-viii + 1-172.