

FREDINY BETTIN COLLA

**O GÊNERO *STELIS* SW. (ORCHIDACEAE) NO
RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**

PORTO ALEGRE

2011

FREDINY BETTIN COLLA

**O GÊNERO *STELIS* SW. (ORCHIDACEAE) NO
RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como
pré-requisito para a obtenção de título de bacharel
em Ciências Biológicas, na Universidade Federal
do Rio Grande do Sul - UFRGS.

Orientador: Prof. Jorge Luiz Waechter

PORTO ALEGRE

2011

Aos examinadores.

Este trabalho segue as normas da Revista Brasileira de Biociências.

RESUMO

(O gênero *Stelis* Sw. (Orchidaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil). O gênero *Stelis* Sw. apresenta aproximadamente 700 espécies distribuídas em florestas úmidas da região neotropical. A maioria das espécies é epifítica, apresentando hábito cespitoso, inflorescência racemosa e flores pequenas de contorno triangular. O limite sul da distribuição geográfica encontra-se no Rio Grande do Sul. O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo taxonômico das espécies de *Stelis* nativas no Rio Grande do Sul. Foram realizadas revisões de herbários regionais e de citações de táxons na bibliografia científica, além de saídas de campo. Com base nos caracteres morfológicos analisados foi elaborada uma chave de identificação, descrições botânicas e ilustrações diagnósticas das espécies nativas. Foram também compiladas informações sobre distribuição geográfica, ocorrência em diferentes tipos de florestas e períodos de floração e de frutificação. Sete espécies de *Stelis* foram confirmadas para o Estado, *S. aprica* Lindl., *S. deregularis* Barb.Rodr., *S. fraterna* Lindl., *S. intermedia* Poepp.&Endl., *S. megantha* Barb.Rodr., *S. papaquerensis* Rchb.f. e *S. pauciflora* Lindl. A espécie mais amplamente distribuída no Estado é *S. papaquerensis*, ocorrendo desde o Litoral Norte até a Encosta do Nordeste e a Depressão Central no sentido oeste, e até a Encosta do Sudeste e a região central do Litoral no sentido sul. *S. fraterna* é a espécie que atinge a maior altitude no Estado, ocorrendo desde o Litoral Norte até a borda oriental do Planalto Sul-Brasileiro. As demais espécies ocorrem nas florestas de encostas e restingas do nordeste do Rio Grande do Sul, com exceção de *S. intermedia* que atinge a Depressão Central.

Palavras-chave: *Stelis*, Pleurothallidinae, Orchidaceae, taxonomia, Rio Grande do Sul.

ABSTRACT

(The genus *Stelis* Sw. (Orchidaceae) in Rio Grande do Sul, Brazil). The genus *Stelis* Sw. has approximately 700 species in rainforests of the Neotropical region. Most species are epiphytic, with a caespitose habit, racemose inflorescence and small flowers with a triangular outline. The southern limit of geographic distribution lies in Rio Grande do Sul. The objective of this study was to carry out a taxonomic study of the native species of *Stelis* in Rio Grande do Sul. We revised the botanical material deposited in regional herbaria and the citations of taxa in the scientific literature, besides several field trips. Based on morphological characters we constructed an identification key for the species, and performed botanical descriptions and diagnostic illustrations of the indigenous species. Were also compiled information on the geographical distribution, occurrence in different forest types and the flowering and fruiting phenology. Seven species of *Stelis* were confirmed for the State: *S. aprica* Lindl., *S. deregularis* Barb.Rodr., *S. fraterna* Lindl., *S. intermedia* Poepp.&Endl., *S. megantha* Barb.Rodr., *S. papaquerensis* Rchb.f. and *S. pauciflora* Lindl. The most widely distributed species in the State is *S. papaquerensis*, extending from North Coast to west Central Depression, and southward to the Southeastern Highlands and nearby Coastal Plain. *S. fraterna* is the species that reaches the highest altitude in the State, occurring from North Coast to humid cloud forests on the eastern edge of the South Brazilian Plateau. The other species occur in the coastal Atlantic slope and lowland forests in the northeastern of Rio Grande do Sul, except *S. intermedia*, which occurs until Central Depression.

Key words: *Stelis*, Pleurothallidinae, Orchidaceae, taxonomy, Rio Grande do Sul.

INTRODUÇÃO

O gênero *Stelis* Sw. possui cerca de 700 espécies distribuídas na América tropical, desde o sul do México e sudoeste da Flórida até a Bolívia e o Brasil. O centro de diversidade do gênero é a região andina, sendo o Equador o país com maior riqueza, estimada em aproximadamente 500 espécies (Govaerts *et al.* 2010, Pridgeon *et al.* 2006). A descrição de três centenas de novas espécies para este país nos últimos 10 anos sugere que ainda há uma considerável riqueza desconhecida para a região (Luer 2002b, 2004, 2007). Para o Brasil são citadas aproximadamente 65 espécies (Govaerts *et al.* 2010).

Dentro da família Orchidaceae, *Stelis* pertence à subtribo Pleurothallidinae, possivelmente a mais complexa e diversificada na região neotropical. A subtribo por sua vez está incluída na tribo Epidendreae, e esta na subfamília Epidendroideae. Apesar de algumas classificações infragenéricas antigas (Cogniaux 1896, 1906, Lindley 1859), foi Garay (1979) quem propôs o primeiro sistema mais abrangente e detalhado, reconhecendo quatro subgêneros e 22 alianças para as espécies com estigma bilobado. O mesmo autor transferiu as espécies com estigma unilobado para um novo gênero, denominado *Apatostelis*. Posteriormente, Luer (1986) reduziu os subgêneros propostos por Garay (1979) para subseções, considerando a estreita relação entre as espécies por apresentarem o grau de concrecimento das sépalas como único caráter classificatório decisivo. Mais recentemente, estudos filogenéticos combinando caracteres morfológicos e moleculares (Pridgeon *et al.* 2001) incorporaram a *Stelis* três gêneros distintos (*Apatostelis* Garay, *Condylago* Luer e *Salpistele* Dressler) e sete subgêneros de *Pleurothallis* R.Br. [*Dracontia* Luer, *Elongatia* Luer, *Mystax* Luer, *Effusia* Luer, *Physosiphon* (Lindl.) Luer, *Physothallis* (Garay) Luer, *Crocodeilanthe* (Rchb.f.&Warsz.) Luer]. Com esta incorporação o gênero tornou-se ainda maior e também mais heterogêneo, sendo atualmente necessária uma nova classificação infragenérica para entender melhor as relações entre as numerosas espécies.

A última revisão taxonômica para o gênero foi publicada por Garay (1979). Nesta obra o autor propôs novas sinonímias, listou todas as espécies então conhecidas e ilustrou as peças florais de um grande número delas. Recentemente, Duque (2008) publicou uma nova compilação das espécies de *Stelis* sensu stricto descritas até o ano de 2001, incluindo descrições e ilustrações. Para o Brasil, a Flora Brasiliensis (Cogniaux 1896, 1906) e o trabalho de Pabst & Dungs (1975) representam os principais estudos taxonômicos do gênero.

As espécies de *Stelis* são de difícil identificação, sobretudo devido ao tamanho reduzido das flores, à similaridade dos caracteres vegetativos e ao elevado número de espécies descritas. O aumento da circunscrição do gênero com a delimitação sensu lato (Pridgeon *et al.* 2001) descaracterizou a forma típica das flores que facilitava a identificação e caracterização anterior do gênero (sensu stricto): flores com um aparato central reduzido, formado pelas duas pétalas muito curtas, pelo labelo também curto e carnosos, pela coluna curta e ápoda (sem o prolongamento pediforme frequente na subtribo Pleurothallidinae) e ainda o estigma transversalmente bilobado. Na delimitação sensu lato ainda existe um predomínio destas características (Luer 2002a).

Stelis s. l. possui representantes epifíticos, litofíticos e terrestres, que habitam florestas de zonas úmidas e quentes, desde o nível do mar até altitudes em torno de 4000m (florestas nebulares e páramos) (Pridgeon *et al.* 2006). A polinização no gênero está associada a insetos dípteros (Drosophilidae, Bibionidae, Empididae e Sciaridae), que também polinizam algumas espécies de *Pleurothallis* (Duque 1993).

As primeiras citações de *Stelis* para o Rio Grande do Sul foram feitas por Schlechter (1925), que descreveu duas novas espécies para o Estado. Pabst (1954, 1957) realizou um estudo das orquídeas de Santa Catarina e observou que duas espécies se distribuíam até a fronteira com o RS. Posteriormente, Rambo (1965) cita três espécies nativas de *Stelis*. Com a obra de Pabst & Dungs (1975), o número de ocorrências para o Rio Grande do Sul aumentou

para 10, porém hoje já se consideram cinco sinonímias. No Catálogo de Plantas Vasculares do Cone Sul oito espécies são citadas para o Rio Grande do Sul (Schinini *et al.* 2008).

O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo taxonômico das espécies de *Stelis* nativas no Rio Grande do Sul, visando conhecer as espécies já citadas, ampliar o número de ocorrências, compilar citações para diferentes locais do estado, obter períodos de floração, de frutificação, dados de ocorrência no ambiente natural e solucionar dúvidas taxonômicas,.

MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão do gênero *Stelis* foi baseada em citações bibliográficas, na revisão de herbários e observações de campo.

Foram encontradas exsicatas de *Stelis* para o Rio Grande do Sul nos herbários ESA, FLOR, HAS, ICN, MO, MPUC, P, PACA e SI, citados pelos acrônimos, conforme Holmgren & Holmgren (1998). Os tipos, ilustrados ou digitalizados, foram analisados, assim como as descrições originais das espécies.

A elaboração da chave dicotômica e as descrições das espécies foram baseadas na análise da forma e do tamanho das estruturas vegetativas e reprodutivas. Na chave dicotômica foram utilizados, sobretudo, caracteres reprodutivos, devido à semelhança das plantas em estado vegetativo. Para as medidas das descrições foram citados os valores extremos. As descrições morfológicas seguem a terminologia de Radford *et al.* (1974).

A abreviação dos autores das espécies está de acordo com Brummitt & Powel (1992) e a abreviação da *Opus princeps* segue Stafleu & Cowan (1976-1988). Os dados de distribuição geográfica das espécies foram baseados em Pabst & Dungs (1975), Waechter (1998), Duque (2008), Schinini *et al.* (2008), além de locais de coletas especificados nas exsicatas, de onde também foram extraídos dados de floração, de frutificação e do hábitat das plantas. As regiões fisiográficas do Estado seguem a delimitação de Fortes (1959), exceto o

Litoral, que foi subdividido em três partes, norte, centro e sul, delimitados pelos paralelos 30 e 32°S. As ilustrações das peças florais foram efetuadas com auxílio de câmara-clara acoplada a um microscópio estereoscópico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Stelis Sw., J. Bot. (Schrader) 1799(2): 239. 1800

Plantas cespitosas a reptantes, epifíticas, litofíticas ou terrestres (no Estado somente ocorrem plantas com rizoma inconspícuo). *Ramicaules* eretos (cilíndricos em todas as espécies nativas), revestidos por bainhas tubulares ou afuniladas, com ânulo na junção com a folha. *Folhas* coriáceas, estreitamente elípticas a oblongas, agudas, sésseis ou atenuadas, algumas vezes formando um pseudopecíolo.

Inflorescência racemosa (todas as plantas nativas apresentam um racemo dístico solitário) ou, raramente, apresentando flores solitárias, algumas vezes partindo de uma espata saliente (presente em todas as plantas nativas); brácteas florais tubulares ou infundibulares, agudas a obtusas. *Flores* geralmente ressupinadas. *Sépalas* ovadas a triangulares, geralmente semelhantes, agudas a arredondadas, livres ou variadamente conadas (todas as espécies nativas possuem sépalas conadas), algumas vezes pubescentes ou vilosas. *Pétalas* comprimidamente ovais, obovadas a subobtriangulares, transversalmente elípticas a transversalmente oblongas ou transversalmente rômbricas, frequentemente côncavas e engrossando na margem apical e no meio, agudas a obtusas. *Labelo* carnoso, inteiro ou trilobado, oblongo a subquadrado, subcircular a transversalmente elíptico, comprimidamente ovado ou triangular, muitas vezes pubescente, com um calo arredondado na base abaixo da coluna (glenion). *Coluna* cilíndrica ou semi-cilíndrica, às vezes alada, com ou sem pé visível; antera apical; incumbente, duas políneas, estigma inteiro ou transversalmente

bilobado. *Ovário* glabro ou pubescente, trivalvado. *Fruto* cápsula elipsoidal, fusiforme ou cilíndrica.

Etimologia: *Stelis* deriva do grego e significa pequena coluna, a palavra foi usada para designar certa espécie de visco que vive em árvore, que é o hábito predominante das espécies do gênero.

Foram encontradas sete espécies nativas de *Stelis* para o Rio Grande do Sul, que podem ser identificadas segundo a chave abaixo.

Chave para as espécies de *Stelis* encontradas no Rio Grande do Sul

1. Base condescida das sépalas formando um tubo curto; estigma unilobado.
..... 2. *S. deregularis*
- 1' Base condescida das sépalas mais ou menos plana; estigma bilobado.
 2. Sépala mediana semelhante às laterais.
 3. Labelo com ápice acuminado formando um gancho; inflorescência em geral igualando-se com o ápice das folhas..... 1. *S. aprica*
 - 3' Labelo sem ápice acuminado; inflorescência em geral estendendo-se além do ápice das folhas.
 4. Sépalas com margem ciliada; labelo com ápice mucronado.
..... 6. *S. pauciflora*
 - 4' Sépalas com margem glabra; labelo com ápice arredondado.
 5. Flores com menos de 5,0mm de diâmetro; sépalas comumente trinervadas..... 4. *S. intermedia*

- 5' Flores com mais de 5,0mm de diâmetro; sépalas comumente pentanervadas..... 5. *S. meghantha*
- 2' Sépala mediana nitidamente maior do que as laterais.
3. Sépalas ventralmente pubescentes; flores verde-claras a vinosas, em geral ressupinadas..... 3. *S. fraterna*
- 3' Sépalas completamente glabras; flores sempre verde-claras, em geral não ressupinadas..... 7. *S. papaquerensis*

1. *Stelis aprica* Lindl., Companion Bot. Mag. 2: 353. 1837 (Fig. 1)

Planta epifítica, 7-12cm de alt. *Ramicaule* 3-5cm compr., 0,5-1mm larg., envolto por 1-3 bainhas tubulosas, a superior levemente dilatada no ápice. *Folha* linear a estreitamente oblonda ou oblanceolada, 4-7cm compr., 0,4-0,8cm larg.; ápice obtuso, tridentado; base atenuada formando um pseudopécíolo.

Inflorescência 3,5-6,5cm compr., com flores adensadas, partindo de uma espata de 4-7mm compr. *Flores* com coloração amarelo-pálida a verde-amarelada, translúcidas. *Sépalas* semelhantes, glabras; sépala mediana, ovada, 1,4-1,5mm compr., 1,1-1,3mm larg., ápice levemente agudo a obtuso; sépalas laterais ovadas, 1,4-1,5mm compr., 1-1,3mm larg., oblíquas, ápice levemente agudo. *Pétalas* transversalmente rômbricas, 0,5-0,6mm compr., 0,7-0,8mm larg., ápice agudo, base obtusa. *Labelo* visto de frente comprimidamente obovado a largamente subtriangular, de cima oblongo se estreitando levemente na base, 0,7-0,8mm compr., 0,5-0,6mm larg., borda frontal com o centro atenuado em um pequeno gancho incurvado; disco com dois calos engrossados separados por uma escavação na borda frontal que gradativamente desaparece na região central.

Distribuição geográfica: América Central até Colômbia, Equador, Peru, Venezuela, Guianas, Brasil e algumas ilhas do Caribe. Brasil: BA, MG, ES, SP, RJ, PR, SC e RS (Pabst & Dungs 1975, Waechter 1998, Duque 2008, Schinini *et al.* 2008). RS: Litoral, restrita à região norte.

Habitat: ocorre em florestas arenosas e paludosas de planície costeira e florestas pluviais de encosta.

Observações: encontrada com flores de Julho a Novembro. A determinação de *S. aprica* pode ser feita pela forma peculiar de seu labelo, que apresenta a borda frontal atenuada a um apículo no centro. Do latim *apricus*, ensolarado. Em alusão ao habitat em que a espécie foi encontrada pela primeira vez.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Dom Pedro de Alcântara**, 16 set. 1978, *J.L. Waechter 575* (ICN); **Morrinhos do Sul**, 17 nov. 1992, *J.L. Waechter 2536* (ICN); **Torres**, 16 set. 1978, *J.L. Waechter 991* (ICN).

2. *Stelis deregularis* Barb.Rodr., Gen. Sp. Orchid. 2: 94. 1882 (Fig. 2)

Planta epifítica, 15-20cm de alt.. *Ramicaule* 5,5-7,5cm compr., 1-1,3mm larg., envolto por 2-3 bainhas levemente afuniladas. *Folha* estreitamente elíptica a oblanceolada, 10-12,5cm compr., 1,3-2cm larg., ápice obtuso, tridentado, base atenuada em pseudopecíolo.

Inflorescência 10-18,5cm compr., partindo de uma espata de 9-16mm compr., densiflora. *Flores* verde-claras a amareladas, algumas levemente vinosas. *Sépalas* semelhantes, conadas na base até cerca de 1/3 de seu comprimento, formando um sinsépalo tubuloso, peças oblongas a estreitamente oblongas, glabras, ápice agudo a obtuso; sépala mediana 2,2-2,4cm compr., 0,8-1cm larg.; sépalas laterais 2,2-2,5cm compr., 1-1,2cm larg. *Pétalas* ovadas, membranáceas, 0,6-0,7mm compr., 0,3-0,4mm

larg., ápice obtuso, base truncada. *Labelo* comprimidamente ovado a subcircular, com três lobos, 0,8mm compr., 1mm larg.

Distribuição geográfica: do México ao Brasil. Brasil: PE, AL, BA, ES, SP, RJ, PR, SC, RS (Pabst & Dungs 1975, Waechter 1998, Duque 2008, Schinini *et al.* 2008). RS: no Litoral, restrita à região norte.

Habitat: ocorre em florestas paludosas de planície costeira e florestas pluviais de encosta.

Observações: encontrada em botões florais em Abril e frutos em Maio e Outubro. *S. deregularis* possui flores com formato distinto das outras espécies nativas, apresentando as sépalas são conadas por cerca de 1/3 de seu comprimento formando um tubo.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Terra de Areia**, 20 out. 1979, *J.L. Waechter 1424* (ICN); **Torres**, 5 abr. 1978, *J.L. Waechter 808* (ICN).

3. *Stelis fraterna* Lindl., Fol. Orchid. 8(*Stelis*): 14. 1859 (Fig. 3)

Planta epifítica, 10-28cm de alt. *Ramicaule* 4-16cm compr., 1-1,5mm larg., envolto por 1-3 bainhas tubulosas, escariosas. *Folha* estreitamente elíptica a oblanceolada, 5-13cm compr., 0,8-2,5cm; ápice obtuso, tridentado; base atenuada em um curto pseudopecíolo.

Inflorescência 8-20cm compr., com flores adensadas a levemente espaçadas, partindo de uma espata de 5-13mm de compr. *Flores* verde-claras a vinosas, podendo apresentar a periferia e o centro amarelados. *Sépalas* laterais zigomórficas em relação à mediana, pubérulas, ápice levemente agudo a obtuso; sépala mediana largamente ovada, 3-4mm compr., 2,6-3,8mm larg.; sépalas laterais comprimidamente ovadas, oblíquas, 1,2-2,5mm compr., 2-3,2mm larg. *Pétalas* comprimidamente ovadas, 0,8-

1mm compr., 1,3-2mm larg., ápice obtuso, base atenuada. *Labelo* visto de frente subcircular, de cima transversalmente elíptico a comprimidamente ovado, 0,8-1mm compr., 1-1,4mm larg., com duas calosidades mais proeminentes na base do disco divididas por um sulco longitudinal.

Distribuição geográfica: Peru, Brasil. Brasil: Norte, ES, MG, RJ, SP, PR, SC, RS (Pabst & Dungs 1975, Waechter 1998, Duque 2008, Schinini *et al.* 2008). RS: no Litoral, na região norte, Encosta Inferior do Nordeste, alcançando a região dos Campos de Cima da Serra na borda superior do planalto.

Habitat: ocorre em florestas nebulares de altitude, florestas paludosas de planície costeira e florestas pluviais de encosta.

Observações: floresce de Agosto a Novembro. *Stelis fraterna* e *Stelis papaquerensis* possuem muitas características em comum e podem ser diferenciadas pelas sépalas pubérulas de *S. fraterna* e pela convexidade nas sépalas de *S. papaquerensis*.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Morrinhos do Sul**, 7 out. 2007, C.R. Buzatto 327 (ICN); **Sapiranga**, 20 set. 1991, V.F. Nunes 1293 *et al.* (PACA); **São Francisco de Paula**, 7 nov. 2009, P.J.S.F. Silva 523 (MPUC); **São Leopoldo**, 5 set. 1926, Dutra 891 (ICN); **Torres**, 19 ago. 1978, J L. Waechter 919 (ICN).

4. *Stelis intermedia* Poepp.&Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. (Poeppig & Endlicher) i. 46. t. 79. (Fig. 4)

Planta epifítica ou litofítica, 4-8cm de alt. *Ramicaulo* 0,5-7,5cm compr., 0,5-1,1mm larg., envolto por 2-3 bainhas tubulosas. *Folha* estreitamente elíptica, oblanceolada, estreitamente oblonga a linear, 3-12cm compr., 0,5-2cm larg., ápice obtuso ou agudo, tridentado, base atenuada em pseudopecíolo.

Inflorescência 5-10cm compr., levemente ou amplamente maior que a folha, partindo de uma espata de 0,2-0,8cm compr. *Flores* rosadas ou verde-claras a vinosas no centro e verde-claras na periferia. *Sépalas* semelhantes, largamente ovadas, glabras, ápice levemente agudo a obtuso; sépala mediana 2-2,8mm compr., 2-2,5mm larg., sépalas laterais 1,8-2,5mm compr., 1,8-2,4mm larg. *Pétalas* obovadas a subobtriangulares, 0,7-1mm compr., 1-1,4mm larg., ápice obtuso a truncado, base reniforme a atenuada. *Labelo* visto de frente semicircular com alas laterais, de cima transversalmente elíptico, 0,8-1mm compr., 1-1,4mm larg., com duas calosidades levemente proeminentes na base do disco divididas por um sulco longitudinal que se estende desde a metade do disco.

Distribuição geográfica: Guianas, Venezuela, Colômbia, Peru, Bolívia e Brasil. Brasil: Norte, MG, BA, ES, RJ, SP, PR, SC, RS (Pabst & Dungs 1975, Waechter 1998, Duque 2008, Schinini *et al.* 2008). RS: Litoral, restrita à região norte, Encosta Inferior do Nordeste e Depressão Central.

Habitat: ocorre em florestas paludosas de planície costeira e florestas pluviais de encosta. Esta espécie parece ser muito exigente quanto à umidade e geralmente ocorre em florestas em estágio avançado de sucessão.

Observações: encontrada com flores de Setembro a Abril. Possui ampla variação morfológica, algumas vezes se assemelhando a *S. aprica*, porém esta última apresenta labelo com ápice acuminado em forma de gancho. *S. intermedia* apresenta as menores flores dentre as espécies nativas.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **São Leopoldo**, 1 nov. 1926, *J. Dutra* 965 (ICN); **Torres**, 21 abr. 1979, *J.L. Waechter* 1229 (ICN).

5. *Stelis megantha* Barb.Rodr. Gen. Sp. Orchid. ii. 83. (Fig. 5)

Planta epifítica, 7-20cm alt. *Ramicaulis* 2-6cm compr., 1-2mm larg., envolto por 2-3 bainhas, escariosas, tubulosas. *Folha* estreitamente elíptica a oblanceolada, 5-14cm compr., 1-2,3cm larg., ápice obtuso, tridentado, base ligeiramente atenuada.

Inflorescência 8-15cm compr., partindo de uma espata de 0,8-1,9cm compr. *Flores* vinosas ou acastanhadas no centro e amarelo-esverdeadas a verde-claras na periferia. *Sépalas* semelhantes, conadas até aproximadamente 1/3 do compr., largamente ovadas, glabras, ápice agudo; sépala mediana 4-5,5mm compr., 3,8-5,6mm larg.; sépalas laterais levemente oblíquas, 3-4,5mm compr., 3,8-5,5mm larg. *Pétalas* transversalmente rômbicas, com espessamento próximo ao ápice, 1-1,6mm compr., 1,5-2,2mm larg., ápice obtuso, base atenuada a reniforme. *Labelo* visto de frente largamente triangular com a borda arredondada e lobos laterais levemente proeminentes, de cima comprimidamente ovado com a metade distal largamente triangular, 1-1,5mm compr., 1,4-1,5mm larg., disco com a base rugosa e com duas calosidades separadas por um sulco no centro.

Distribuição geográfica: Brasil: Nordeste, GO, ES, MG, RJ, SP, PR, SC, RS (Pabst & Dungs 1975, Waechter 1998, Duque 2008, Schinini *et al.* 2008). RS: Litoral, restrita à região norte.

Habitat: ocorre em florestas paludosas de planície costeira e florestas pluviais de encosta. Esta espécie é encontrada em florestas em estágio avançado de sucessão, em locais úmidos.

Observações: *S. megantha* foi encontrado com flores de Agosto a Dezembro. Apresenta grande variação no tamanho das plantas. Suas flores são as maiores entre as espécies nativas e respondem rapidamente quando a umidade diminui se fechando. Pode ser

determinada pelas folhas ligeiramente atenuadas na base e flores com mais de 5,0mm de diâmetro, quase circulares e bicolors.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Terra de Areia**, 18 out. 1980, *J.L. Waechter 1743* (ICN); **Torres**, 20 dez. 1978, *J.L. Waechter 1096* (ICN); **Três Cachoeiras**, 24 nov. 1980, *J.L. Waechter 1792* (ICN).

6. *Stelis papaquerensis* Rchb.f., Linnaea 22: 822. 1850 (Fig. 6)

Planta epifítica ou litofítica, 15-32cm de alt. *Ramicaule* geralmente mais curto que a folha, 4-13cm compr., 1-2mm larg., envolto por 1-3 bainhas tubulosas, escariosas.

Folha estreitamente elíptica a oblanceolada, 5-16cm compr., 1,2-3,5cm larg.; ápice obtuso, tridentado; base longamente atenuada em pseudopécíolo.

Inflorescência 12-30cm compr., com o mesmo compr. da folha a quatro vezes maior, flores adensadas a pouco espaçadas, partindo de uma espata de 5-13mm compr. *Flores* verde-claras, geralmente não ressupinadas. *Sépalas* laterais zigomórficas em relação à mediana, glabras, convexas; sépala mediana ovada, 3-4mm compr., 2,5-3,2mm larg., ápice obtuso; sépalas laterais comprimidamente ovadas, oblíquas, 1,5-2mm compr., 2-2,8mm larg., ápice levemente agudo a obtuso. *Pétalas* comprimidamente ovadas, 0,5-0,8mm compr., 1,2-1,4mm larg., ápice obtuso, base atenuada. *Labelo* transversalmente elíptico, 0,7-0,8mm compr., 0,8-1mm larg., com duas calosidades levemente divididas por um sulco longitudinal ao longo do disco.

Distribuição geográfica: Venezuela e Brasil. Brasil: AM, PE, MG, ES, RJ, SP, PR, SC, RS (Pabst & Dungs 1975, Waechter 1998, Duque 2008, Schinini *et al.* 2008). RS: Litoral norte e médio, Encosta inferior do Nordeste, Depressão Central e Encosta do Sudeste.

Habitat: ocorre em florestas estacionais de encosta, florestas paludosas de planície costeira e florestas pluviais de encosta.

Observações: floresce de Setembro a Março. A identificação de *S. papaquerensis* pode ser feita pelo formato convexo das sépalas e pela coloração verde-clara das flores.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Candelária**, 3 set. 1979, *J.L. Waechter 1355* (ICN); **Guaíba**, 23 nov. 1994, *V.F. Nunes 1421* (ICN); **Rio Pardo**, out. 1921, *Jürgens 43* (ICN); **Santa Cruz do Sul**, 16 nov. 1980, *J.L. Waechter 1777* (ICN); **São Leopoldo**, set. 1925, *J. Dutra 870* (ICN); **Taquara**, 5 set. 1926, *Dutra 890* (ICN); **Torres**, 24 Setembro 1977, *J.L. Waechter 616* (ICN).

7. *Stelis pauciflora* Lindl. Ann. Mag. Nat. Hist. 12: 396. 1843 (Fig. 7)

Planta epifítica, 5-13cm de alt.. *Ramicaule* 2-5cm compr., 1-1,5mm larg., envolto por 1-3 bainhas tubulosas, escariosas. *Folha* oblanceolada a estreitamente elíptica, 3,5-10cm compr., 0,6-1,2cm larg.; ápice ligeiramente agudo a obtuso, tridentado; base atenuada formando um pseudopecíolo.

Inflorescência 8-15cm compr., com flores espaçadas ou pouco adensadas, partindo de uma espata de 6-10mm compr. *Flores* desde vinosas a esverdeadas na periferia e vinosas no centro. *Sépalas* semelhantes, a mediana levemente maior, com margens muito ou pouco ciliadas, ápice levemente agudo a obtuso; sépala mediana largamente ovada, 3-4mm compr., 2,8-4mm larg.; sépalas laterais largamente ovadas, 3-3,6mm compr., 2,5-3,5mm larg.. *Pétalas* comprimidamente ovadas, levemente côncavas, margem superior levemente engrossada, 0,7-1mm compr., 1-1,5mm larg., ápice obtuso, base reniforme. *Labelo* visto de frente elíptico-oblongo, de cima transversalmente oblongo, 0,5-1mm compr., 0,9-1mm larg., com duas calosidades no disco que se

dividem por um sulco longitudinal que se expande até base, borda frontal largamente obtusa com um múcron no centro.

Distribuição geográfica: Colômbia e Brasil, porém se encontra muito provavelmente em outros países do neotrópico (Duque, 2003). Brasil: AM, MS, BA, MG, RJ, SP, PR, SC e RS (Pabst & Dungs 1975, Waechter 1998, Duque 2008, Schinini *et al.* 2008). RS: Litoral, restrita à região norte.

Habitat: ocorre em florestas paludosas de planície costeira e de florestas pluviais de encosta.

Observações: *Stelis pauciflora* possui tamanho e coloração das flores variável, porém pode ser reconhecida pelo seu labelo com um múcron no centro da borda e pelas sépalas semelhantes e pilosas. Foi encontrada com flores de Agosto a Abril. O epíteto específico *pauciflora*, *pauci* do latim escassez e *flora* do latim flor, alude à inflorescência com poucas flores de algumas plantas.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Dom Pedro de Alcântara**, 2 out. 2008, *G. D. S. Seger 1044* (ICN); **Torres**, 19 ago. 1978, *J. L. Waechter 913* (ICN).

Espécies excluídas: *Stelis aquinoana* Schltr. citada por Schlechter (1925), Pabst & Dungs (1975), Duque (2008) e Schinini *et al.* (2008) não possui material-tipo, pois foi perdido em um incêndio, e a única coleta encontrada nos herbários regionais (*Dutra, J. 919*) se trata de *Stelis intermedia*. A ocorrência de *Stelis perpusilla* Cogn. citada por Pabst & Dungs (1975), não foi comprovada, já que não foram encontradas coletas para esta espécie e em Schinini *et al.* (2008) consta como nome duvidoso. *Stelis argentata* Lindl. vem sendo citada para o Rio Grande do Sul em alguns trabalhos (Waechter 1986, 1998; Waechter & Baptista 2004), porém as exsicatas identificadas com este nome tratam-se de *Stelis pauciflora*. Segundo

Duque (2003), apesar da semelhança entre as espécies, *S. pauciflora* é menor e apresenta flores com a borda exposta do labelo mais amplamente obtusa ou arredondada.

AGRADECIMENTOS

A minha mãe Ivete, minha irmã Giana, ao meu avô Lodovico e minha avó Elda, pelo apoio que sempre me deram. Ao meu orientador Jorge Luiz Waechter pelos ensinamentos e companheirismo. A todos os amigos pela parceria. A Capes pela bolsa deste projeto. Aos funcionários dos herbários e da biblioteca da UFRGS e aos examinadores deste trabalho, que aceitaram gentilmente esta tarefa.

REFERÊNCIAS

- BRUMMIT, R. K. & POWELL, C. E. 1992. *Authors of plant names*. Kew: Royal Botanic Gardens. 732 p.
- COGNIAUX, A. 1896. Orchidaceae. In: MARTIUS, C.F.P., EICHLER, A.G. & URBAN, I. (Eds.). *Flora brasiliensis*. Munique: Typographia Regia. v. 3, p. 341-376.
- COGNIAUX, A. 1906. Orchidaceae. In: MARTIUS, C.F.P., EICHLER, A.G. & URBAN, I. (Eds.). *Flora brasiliensis*. Munique: Typographia. v. 3, p. 556-559.
- DUQUE, O. 1993. Polinizacion en *Pleurothallis*. *Orquideología* 19: 55-76.
- DUQUE, O. 2003. Orchidaceae: consideraciones taxonómicas sobre *Stelis argentata* Lindley. *Orquideología* 22: 291-299.
- DUQUE, O. 2008. *Orchidaceae Stelis Swartz: Compendium*. Editorial Universidad Antioquia. 464 p.
- FORTES, A. B. 1959. *Geografía física do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Globo. 393 p.
- GARAY, L. A. 1979. Systematics of the genus *Stelis* Sw. *Botanical Museum Leaflets* 27: 7-9.

- GOVAERTS, R., PFAHL, J., CAMPACCI, M. A., HOLLAND BAPTISTA, D., TIGGES, H., SHAW, J., CRIBB, P., GEROGGE, A., KREUZ, K., & WOOD, J. 2010. *World checklist of Orchidaceae*. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew. Disponível em <<http://www.kew.org/wcsp/>>. Acessado em 1 nov. 2011.
- HOLMGREN, P. K. & HOLMGREN, N. H. 1998. Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>>. Acessado em 12 nov. 2006.
- LINDLEY, J. 1852. *Stelis*. In: LINDLEY, J. (Eds.). *Folia Orchidaceae*. London: J. Matthews. v. 1, p. 373-391.
- LUER, C. A. 1986. Icones Pleurothallidarum I. Systematics of the Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 15: 1-81.
- LUER, C. A. 2002a. A systematic method of classification of the Pleurothallidinae versus a strictly phylogenetic method. *Selbyana* 23: 57-110.
- LUER, C. A. 2002b. Icones Pleurothallidarum XXIV. A first century of new species of *Stelis* of Ecuador. Part one. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 88: 1-86.
- LUER, C. A. 2004. Icones Pleurothallidarum XXVI - A second century of new species of *Stelis* of Ecuador. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 95: 115-200.
- LUER, C. A. 2007. Icones Pleurothallidarum XXIX. A Third Century of *Stelis* of Ecuador, Systematics of *Apoda-Prorepentia*, Systematics of Miscellaneous Small Genera, Addenda New Genera, Species and Combinations (Orchidaceae). *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 112: 1-130.

- PABST, G. F. J. 1954. Contribuição ao conhecimento das orquídeas de Santa Catarina e sua dispersão geográfica – II. *Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* 6: 181-197.
- PABST, G. F. J. 1957. Contribuição ao conhecimento das orquídeas de Santa Catarina e sua dispersão geográfica – IV. *Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* 8: 249-256.
- PABST, G. F. J. & DUNGS, F. 1975. *Orchidaceae brasilienses*. v. 1. Hildesheim: Brucke. 408 p.
- PRIDGEON, A. M., SOLANO, R. & CHASE, M. W. 2001. Phylogenetic relationships in Pleurothallidinae (Orchidaceae): combined evidence from nuclear and plastid DNA sequences. *American Journal of Botany* 88: 2286-2308.
- PRIDGEON, A. M., CRIBB, P. J., CHASE, M. W. & RASMUSSEN, F. N. 2006. *Genera Orchidacearum. Epidendroideae (Part one)*. New York: Oxford University Press. v. 4. 672 p.
- RADFORD, A. E., DICKISON, W. C., MASSEY, J. R., BELL, C. R. 1974. *Vascular plant systematics*. New York: Harper & Row. 891 p.
- RAMBO, B. 1965. Orchidaceae Riograndensis. *Iheringia Sér. Bot.* 13: 1-96.
- SCHLECHTER, R. 1925. Die Orchideenflora von Rio Grande do Sul. *Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis* 35: 1-108.
- SCHININI, A., WAECHTER, J., IZAGUIRRE, P. & LEHNEBACH, C. 2008. Orchidaceae. In: ZULOAGA, F. O., MORRONE, O. & BELGRANO, M. J. (Eds.) *Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)*. St. Louis: Missouri Botanical Garden. v.1. p. 472-609.
- STAFLEU, F. A. & COWAN, R. S. 1976-1988. *Taxonomic literature*. Utrecht: Scheltema & Holkema.
- WAECHTER, J. L. 1986. Epífitos Vasculares da Mata Paludosa do Faxinal, Torres, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia Sér.Bot.* 34: 39-49.

WAECHTER, J. L. 1998. Epiphytic orchids in eastern subtropical South America. In: *Proceedings of the 15th World Orchid Conference, Rio de Janeiro, Brasil*. Turries: Naturalia Publications. p. 332-341.

WAECHTER, J. L. & BAPTISTA, L. R. M. 2004. Abundância e distribuição de orquídeas epifíticas em uma floresta turfosa do Brasil Meridional. In: BARROS, F. & KERBAUY, G. B. (Org.). *Orquideologia sul-americana: uma compilação científica*. São Paulo: Centro de Editoração da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. p. 135-145.

LISTA DE EXSICATAS

Baptista, L.R.M.: ICN 31292 (2)

Buzatto, C.R.: 327 (3-ICN)

Dutra, J.: 870 (6-ICN,SI), 890 (6-ICN), 891 (3-ICN), 919 (4-ICN, SI), 965 (4-ICN), 1046 (4-ICN), 1068 (3-ICN), 10072 (6-ICN), 11111 (7-ICN), MOBOT 2476063 (6)

Frosi, R.: 441 (1-HAS), 442 (2-HAS)

Jarenkow, J.A.: 2151 (3-ICN), ESA 60468 (6), FLOR 26629 (3), FLOR 30698 (6)

Jüergens: 43 (6-ICN)

Mattos, J.: 6461 (6-HAS)

Nunes, V.F.: 1293 (3-PACA), 1304 (4-PACA), 1421 (6-ICN)

Canisio, Pe.: ICN 64714 (6)

Rambo, B.: 489347 (6)

Schnen, A.: PACA 84977 (3)

Seguer, G.D.S.: 1044 (7-ICN)

Silva Filho, P.J.S.: 523 (3-MPUC)

Silveira, N.: 9430 (3-HAS)

Waechter, J.L.: 328 (3-ICN), 347 (1-ICN), 394 (6-ICN), 571 (1-ICN), 562 (7-ICN), 578 (7-ICN, SI), 616 (6-ICN), 767 (6-ICN), 808 (2-ICN), 913 (7-ICN), 919 (3-ICN), 939 (5-ICN), 945 (3-ICN), 946 (3-ICN), 955 (3-ICN), 989 (7-ICN), 991 (1-ICN), 992 (3-ICN), 1096 (5-ICN), 1210 (4-ICN), 1229 (4-ICN), 1355 (6-ICN), 1424 (2-HAS, ICN), 1428 (6-HAS, ICN), 1715 (4-ICN), 1716 (3-ICN), 1743 (5-ICN), 1777 (6-HAS, ICN), 1792 (5-ICN), 2434 (1-ICN), 2536 (1-ICN)

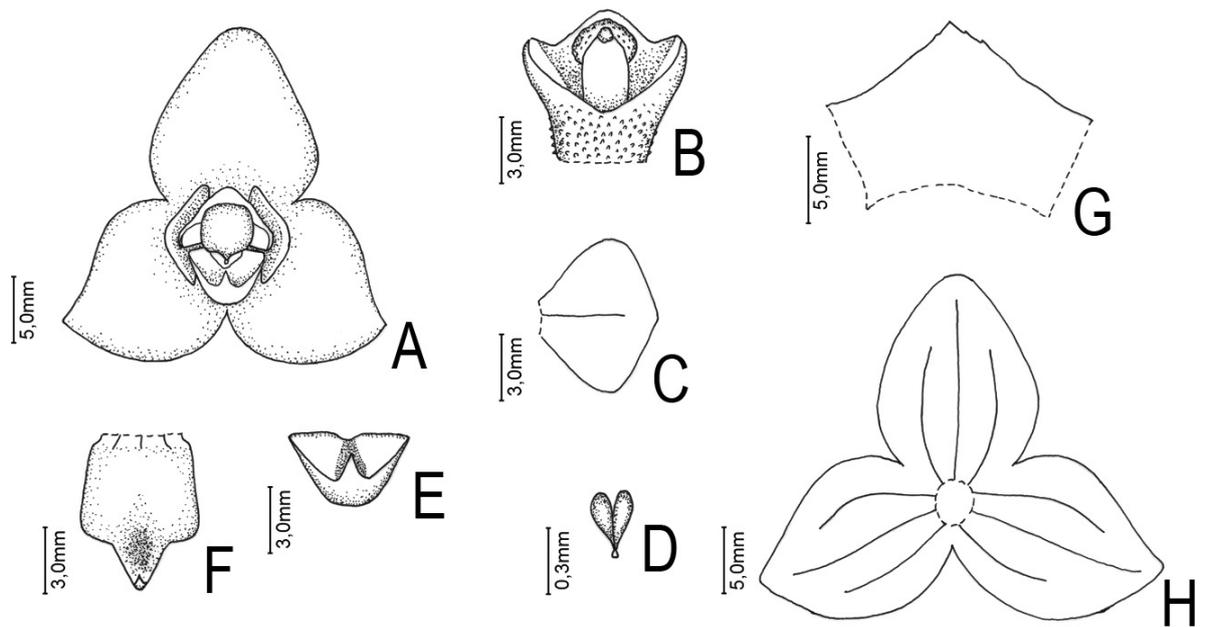


Figura 1. *Stelis aprica*. A-H. A: flor. B: coluna (vista ventral). C: pétala. D: polínias. E: labelo (vista frontal). F: labelo (estendido, em vista ventral). G: bráctea floral. H: sinsépalo.

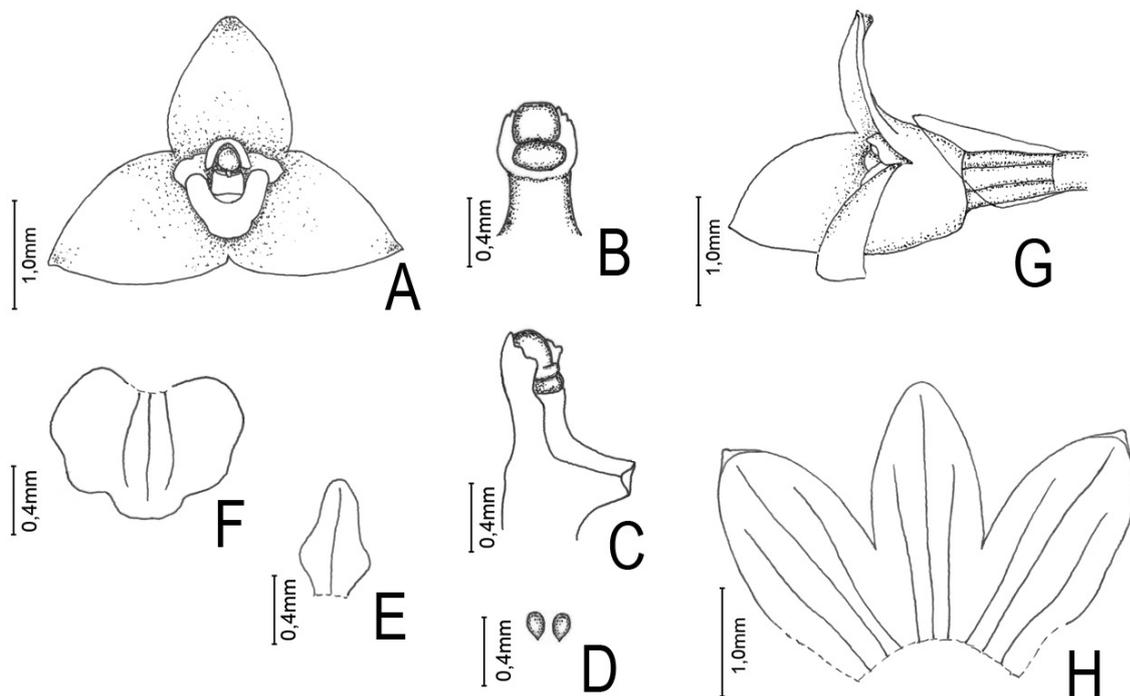


Figura 2. *Stelis deregularis*. A-H. A: flor. B: coluna (vista ventral). C: coluna (vista lateral). D: polínias. E: pétala. F: labelo (estendido, em vista ventral). G: flor (vista lateral). H: sinsépalo.

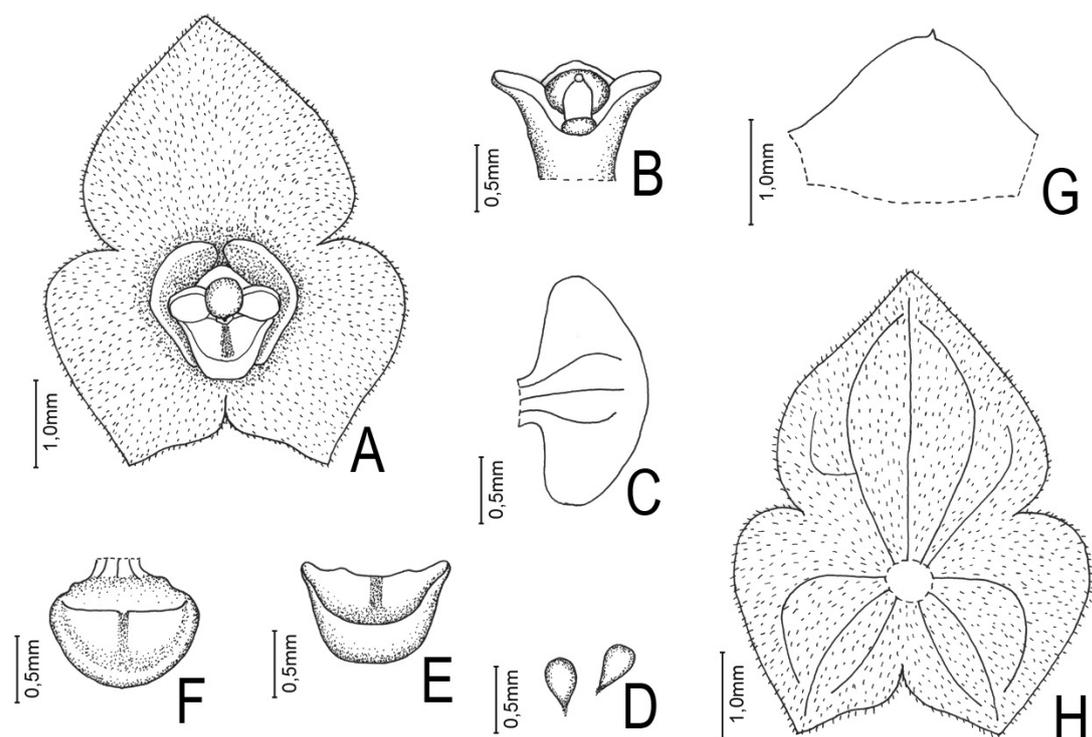


Figura 3. *Stelis fraterna*. A-H. A: flor. B: coluna (vista ventral). C: pétala. D: polínias. E: labelo (vista frontal). F: labelo (estendido, em vista ventral). G: bráctea floral. H: sinsépalo.

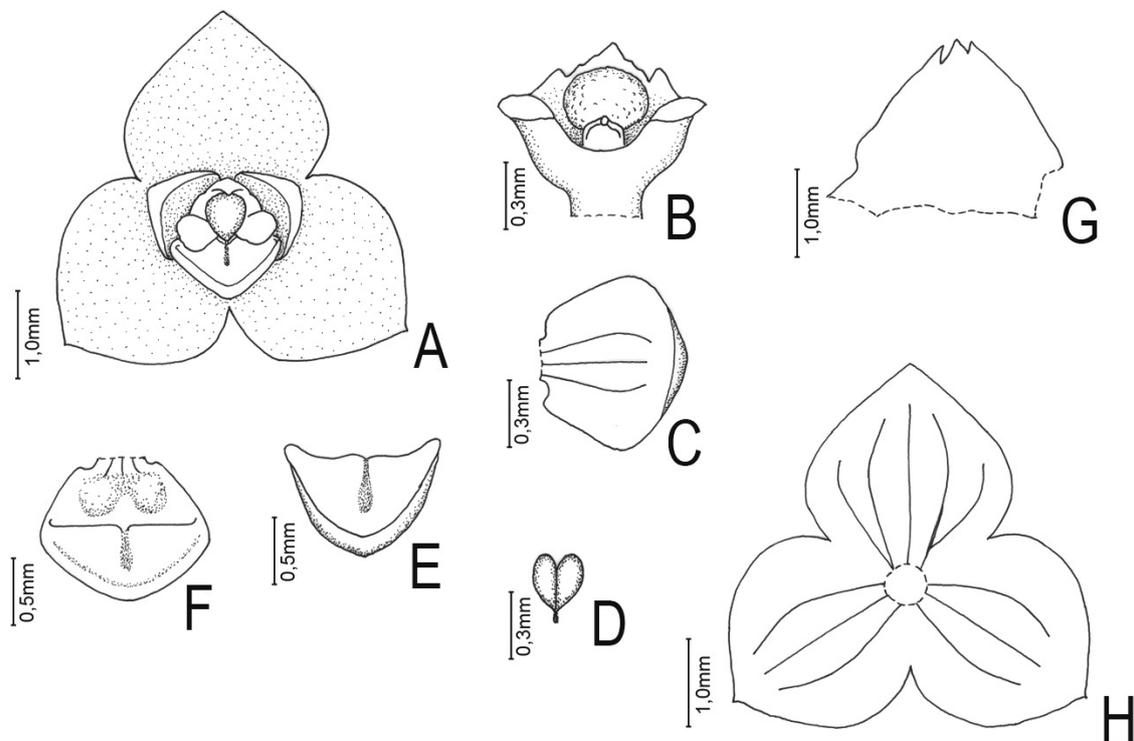


Figura 4. *Stelis intermedia*. A-H. A: flor. B: coluna (vista ventral). C: pétala. D: polínias. E: labelo (vista frontal). F: labelo (estendido, em vista ventral). G: bráctea floral. H: sinsépalo.

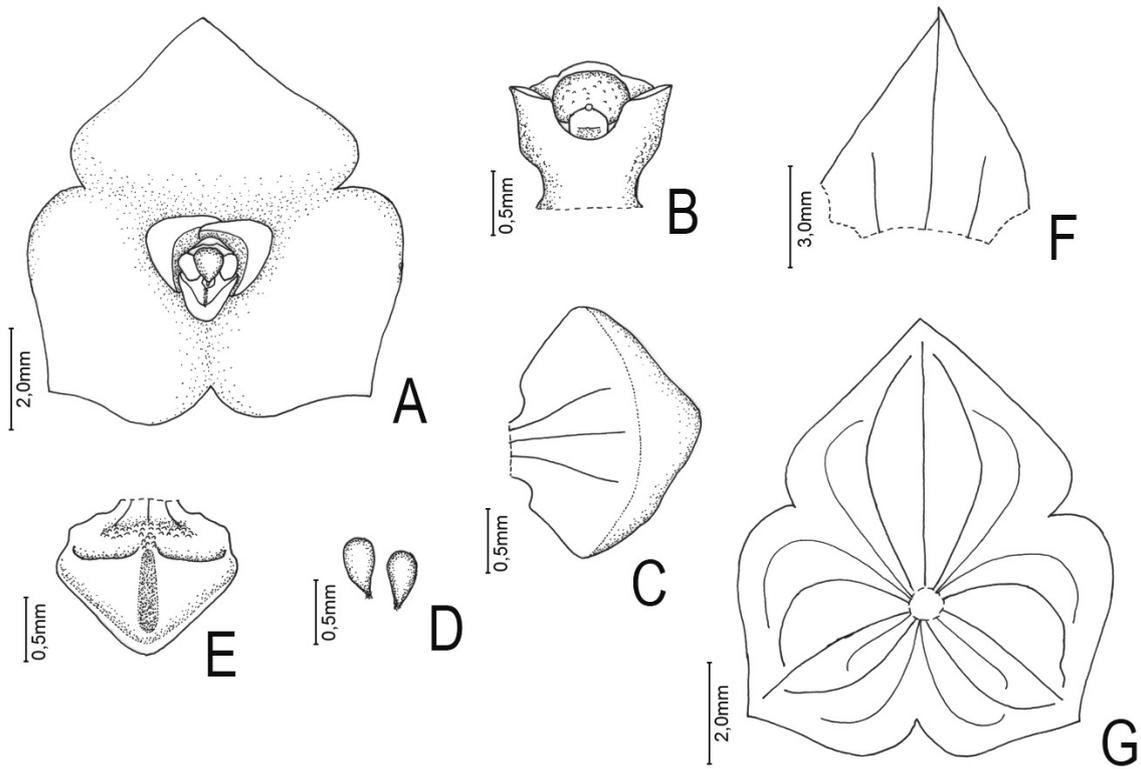


Figura 5. *Stelis megantha*. A-G. A: flor. B: coluna (vista ventral). C: pétala. D: polínias. E: labelo (estendido, em vista ventral). G: bráctea floral. H: sinsépalo.

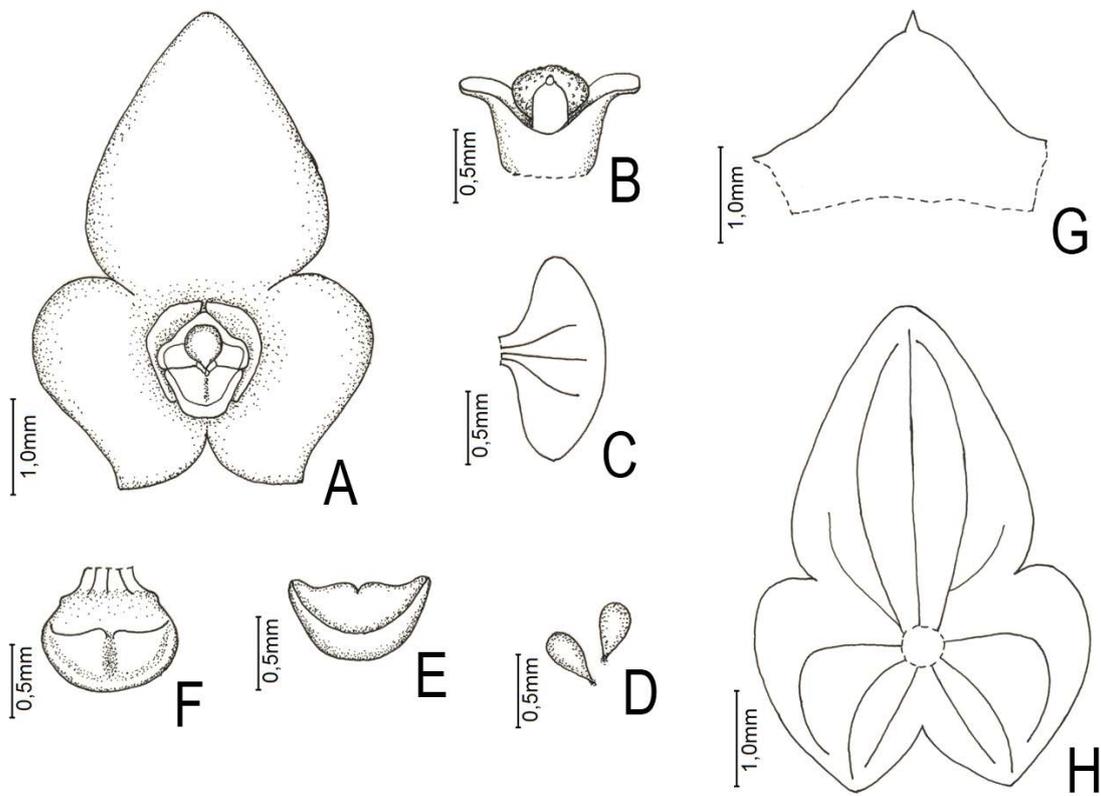


Figura 6. *Stelis papaquerensis*. A-H. A: flor. B: coluna. C: pétala. D: polínias. E: labelo (vista frontal). F: labelo (estendido, em vista ventral). G: bráctea floral. H: sinsépalo.

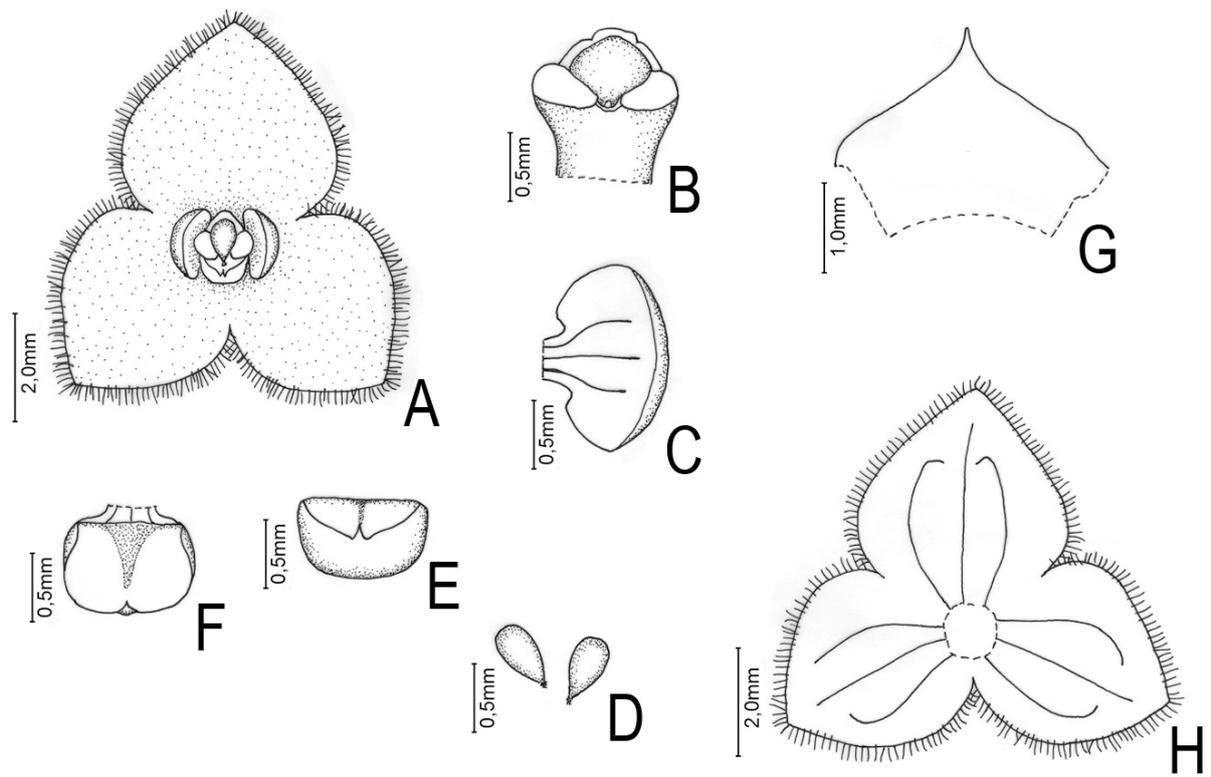


Figura 7. *Stelis pauciflora*. A-H. A: flor. B: coluna. C: pétala. D: polínias. E: labelo (vista frontal). F: labelo (estendido, em vista ventral). G: bráctea floral. H: sinsépalo.