

# O GÊNERO *PHYSALIS* L. (SOLANACEAE) NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

*Edson Luís de Carvalho Soares*<sup>1</sup>

*Giovana Secretti Vendruscolo*<sup>2</sup>

*Márcia Vignoli-Silva*<sup>2</sup>

*Verônica Aydos Thode*<sup>3</sup>

*Janaína Gomes da Silva*<sup>4</sup>

*Lilian Auler Mentz*<sup>5</sup>

## Abstract

*Physalis* L. (Solanaceae) is represented by twelve species in South America and three species in Rio Grande do Sul state, with a ruderal behavior, all of them allied to subgenus *Rydbergis*. Two species, *P. angulata* L. and *P. pubescens* L, share an angulated stem, blue thecae and capitate stigma. *Physalis angulata* can be identified by being glabrescent or bearing rare simple trichomes. *Physalis pubescens* can be identified by its short or long simple and glandular indumentum. The blue color of the thecae is not a good character in herborized material, which changes to yellow by several conditions. The third species, *P. viscosa* L., has as special characters the sub-cilindrical stem, yellow thecae, clavate stigma and simple to dendritic and stelate-dendritic trichomes, glandular or not. *Physalis peruviana* L., is found as cultivated species.

**Key words:** Solanaceae, *Physalis*, flora, Rio Grande do Sul

## Resumo

O gênero *Physalis* L. (Solanaceae) conta com cerca de 12 espécies na América do Sul. O propósito deste estudo foi identificar as espécies do gênero ocorrentes no Rio Grande do Sul, através do levantamento bibliográfico e da análise das exsicatas depositadas nos herbários regionais. No estado, ocorrem três espécies, geralmente de comportamento ruderal, todas pertencentes ao subgênero *Rydbergis*. Duas espécies, *P. angulata* L. e *P. pubescens* L., têm em comum o caule anguloso, anteras azuis e estigma capitado. *Physalis angulata* pode ser identificada por ser glabrescente ou apresentar raros

---

<sup>1</sup> Professor Substituto do Departamento de Botânica, Instituto de Biociências (UFRGS), Campus do Vale, prédio 43432, sala 112, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre (RS), 91501-970. E-mail: elcsoares@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Instituto de Biociências (UFRGS).

<sup>3</sup> Mestranda do Programa de Pós-graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Instituto de Biociências (UFRGS).

<sup>4</sup> Mestranda do Curso de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Botânica), Departamento de Botânica, Museu Nacional (UFRJ).

<sup>5</sup> Professora Colaboradora Convidada do Programa de Pós-graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Instituto de Biociências (UFRGS).

tricomas simples. *Physalis pubescens* é identificada pelo indumento formado por tricomas simples e glandulares, curtos a longos. A coloração azul das anteras se altera significativamente no material herborizado, não sendo um caráter prático para identificação. A terceira espécie, *P. viscosa* L. tem como características diagnósticas o caule subcilíndrico, anteras amarelas, estigma clavado e toda uma variação de tricomas simples a dendríticos e dendrítico-estrelados, glandulares ou não. *Physalis peruviana* L. é encontrada sob cultivo.

**Palavras-chave:** Solanaceae, *Physalis*, flora, Rio Grande do Sul

## Introdução

*Physalis* L. (Solanaceae) é um gênero facilmente reconhecido devido à morfologia peculiar, principalmente na frutificação, a qual é caracterizada pela presença de um cálice frutífero acrescentado e inflado, que se expande envolvendo totalmente o fruto. As estimativas quanto ao número de espécies do gênero são distintas, existindo citações recentes de cerca de 75 (D'Arcy, 1991; Cocucci, 1999; Estrada & Martinez, 1999; Zhang & Lu, 1999), 80 (Martinez, 1999) e 90 espécies (Hunziker, 2001). Com exceção de *Physalis alkekengi* L., que é euroasiático, todos os demais representantes são americanos (Hunziker, 2001). O centro de diversidade do gênero se encontra no México, onde dois terços das espécies são endêmicas. Na América do Sul ocorrem cerca de 12 espécies (Hunziker, 1979, 2001), do nível do mar até áreas de altitude, em ambientes nativos ou em solos modificados ou com vegetação secundária.

A beleza da coloração das flores e a palatabilidade dos frutos fazem com que algumas espécies sejam cultivadas como ornamentais e/ou alimentícias, com destaque neste último aspecto para *Physalis peruviana* L., assilvestrada do Peru até a Venezuela e largamente comercializada sob o nome popular de uchuva (Hawkes, 1999). Além disso, estudos recentes têm demonstrado o potencial antibactericida e antitumoral de compostos secundários de diferentes espécies do gênero (Kennelly *et al.*, 1997; Hsieh *et al.*, 2006).

A posição taxonômica de *Physalis* é diferente nas duas propostas recentes de classificação de Solanaceae, uma delas baseada em morfologia tradicional (Hunziker, 2001) e a outra, na análise cladística de dados do DNA plastidial (Olmstead *et al.*, 2008). *Physalis* está alocado na subfamília Solanoideae Schltldl., tribo Solaneae Miers, subtribo Physalinae (Miers) Hunz., no sistema proposto por Hunziker (2001). Olmstead *et al.* (2008) colocam o gênero na tribo *Physaleae* D'Arcy, concordando com a posição de D'Arcy & Averett (1996), subtribo Physalinae. Segundo Martínez (1999), a delimitação das espécies em *Physalis* não é simples e o conceito biológico de espécie muitas vezes é inapropriado. O gênero, conforme Martínez (1999), tem quatro subgêneros: *Physalis* L. (Eurásia), *Physalodendron* (G.Don) M.Martínez (México e Guatemala), *Quincula* (Raf.) M.Martínez (desertos do sudeste dos Estados Unidos e norte do México) e *Rydbergis* Hendrych (América), sendo este último formado por nove seções. Um estudo recente de biologia molecular,

abordando a filogenia de Physalinae (Whitson & Manos, 2005), dá suporte para mudanças nomenclaturais relevantes na circunscrição de *Physalis*, resultando na redução do número de espécies.

A primeira referência ao gênero para o Brasil consta em Sendtner (1846), que menciona oito nomes. Para o Rio Grande do Sul (RS), foram citados os nomes *Physalis heterophylla* Nees (Augusto, 1946), *P. hygrophila* Mart. (Rambo, 1961), *P. peruviana* L. (Augusto, 1946), *P. pubescens* L. (Augusto, 1946; Rambo, 1961) e *P. viscosa* L. (Augusto, 1946; Rambo, 1961). Destes nomes, os dois primeiros e os dois últimos constam em Teodoro Luís (1961), para o município de Porto Alegre.

Este trabalho visa dar continuidade à investigação da flora de Solanaceae da região sul do Brasil (Mentz & Oliveira, 2004; Stehmann & Mentz, 2006), com ênfase no Rio Grande do Sul (Vignoli-Silva & Mentz, 2005a, 2005b, 2006; Soares, 2006; Soares & Mentz, 2006; Soares & Mentz, 2007; Soares *et al.*, 2007a e 2007b; Mentz *et al.*, 2007) e fornecer subsídios para a identificação das espécies de *Physalis* presentes no Estado.

## Material e métodos

Este trabalho foi elaborado a partir de observações a campo e do exame das características das exsicatas depositadas nas coleções dos herbários HAS, HASU, HURG, ICN, MPUC, PACA, PEL, UNILASALLE e SMDB (cujos acrônimos seguem <http://www.nybg.org/bsci/ih/ih.html>), além dos herbários HERBARA, HUCS e HUI (não indexados). A revisão bibliográfica foi feita através da consulta às publicações sobre a família e sobre o gênero, em estudos realizados no Brasil (Smith & Downs, 1966) e em países vizinhos (Cabrera, 1965, 1979, 1983) além da análise das descrições originais e fotografias dos tipos. O material coletado em viagens de estudo foi herborizado e incorporado ao Herbário ICN (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). As descrições das espécies obedecem à seqüência da taxonomia tradicional. A terminologia adotada para caracteres macromorfológicos encontra-se em Font Quer (1977), Hickey (1979) e Stearn (2000), enquanto os tricomas foram descritos de acordo com Mentz *et al.* (2000). As estampas apresentam aspectos gerais dos ramos, ilustrados a partir de fotografias, e detalhes vegetativos e reprodutivos, para os quais foi feito uso de microscópios estereoscópico e óptico (ambos com câmara clara acoplada). A chave analítica para a identificação das espécies foi elaborada com o auxílio de caracteres vegetativos e reprodutivos dos materiais examinados. Os comentários sobre ocorrência, hábitat e fenologia correspondem a informações obtidas nas etiquetas de coleta das exsicatas examinadas, além de informações da literatura consultada e observações a campo. As regiões fisiográficas mencionadas estão de acordo com Fortes (1959). Os mapas foram elaborados com o programa TABWIN 3.2 e o material examinado está citado em ordem alfabética de municípios.

## Resultados

No Rio Grande do Sul ocorrem *Physalis angulata* L., *P. pubescens* L. e *P. viscosa* L., que segundo Martínez (1998), pertencem ao subgênero Rydbergis e estão subordinadas às seções *Angulatae* (Rydb.) Menzel, *Epeteiorhiza* G. Don e *Viscosa* (Rydb.) Menzel, respectivamente. Uma espécie arbustiva originária dos Andes, *Physalis peruviana* L., é assilvestrada ou cultivada em pequena escala no estado e seus frutos são consumidos *in natura* ou utilizados na culinária como elemento decorativo de pratos. Esta espécie pertence ao mesmo subgênero das demais, estando subordinada à seção *Lanceolatae* (Rydb.) Menzel.

***Physalis* L., Sp. Pl. 1: 182-184. 1753.** Espécie-tipo: *Physalis alkekengi* L. (lectotipificado por D'Arcy, 1986:28).

Ervas anuais ou pequenos subarbustos, com até 1 m de altura, glabros ou cobertos de tricomas simples, uni a pluricelulares, unisseriados, dendríticos bifurcados até ramificados ou glandulares (simples ou dendríticos), com cabeça unicelular ou pluricelular. Caules fistulosos, angulosos ou sub-cilíndricos, ramificados, geralmente dicotômicos. Folhas alternas, às vezes as apicais geminadas. Pecíolos canaliculados, glabros a pubescentes. Lâminas inteiras, ovaladas, ovalado-lanceoladas ou deltóides, com margem inteira, ondulada ou dentada. Base da lâmina obtusa, cordada, aguda a levemente decurrente, assimétrica. Ápice da lâmina agudo, acuminado, obtuso ou arredondado. Flores pentâmeras, solitárias, axilares, pendentes ou patentes. Pedicelos cilíndricos, glabros ou pubescentes. Cálice florífero campanulado, pentadentado, as lacínias triangulares, agudas ou acuminadas. Corola rotado-campanulada, curtamente pentadentada, com pré-floração contorto-plicada, geralmente com um anel de tricomas simples ou dendríticos na porção interna do tubo; limbo corolino amarelo ou amarelado, com máculas vinosas ou esverdeadas em cada pétala ou com uma mancha contínua acastanhada na face. Estames cinco, homodínamos ou levemente desiguais, epipétalos, adnatos na base da corola; anteras amarelas ou azuis, basifixas, com deiscência longitudinal, separadas uma da outra na porção basal por um conetivo largo, filetes retos, glabros ou não, dilatados na porção basal, na região da inserção na corola. Disco hipóginio anelar. Ovário subgloboso, estilete oco, estigma capitado ou clavado. Fruto baga globosa, plurisseminado, pêndulo. Cálice frutífero acrescente e inflado, fortemente urceolado, nervado-reticulado, cilíndrico ou penta-costado em secção transversal, geralmente fechado e com lacínias agudas a acuminadas no ápice. Pericarpo amarelo, amarelo-esverdeado ou alaranjado, suco. Sementes reniformes, comprimidas, com tegumento reticulado ou rugoso.

### Chave para identificação das espécies de *Physalis* no Rio Grande do Sul

1. Plantas de caule subcilíndrico, com tricomas simples e/ou dendríticos, freqüentemente glandulares; estigma clavado. .... *Physalis viscosa* L.
- 1'. Plantas de caule anguloso, glabras ou com tricomas simples ou glandulares, nunca dendríticos; estigma capitado.



2. Caules glabros ou glabrescentes; tricomas antrorsos nos ramos jovens, pecíolos e nervuras; lâminas foliares ovalado-lanceoladas a oblongas; corola com mancha acastanhada na fauce..... *Physalis angulata* L.
- 2'. Caules cobertos por tricomas simples e/ou glandulares; tricomas patentes nos ramos jovens, pecíolos e nervuras; lâminas foliares deltóides; corola com cinco máculas vinosas.
3. Cálice frutífero penta-costado em secção transversal; plantas herbáceas ..... *Physalis pubescens* L.
- 3'. Cálice frutífero circular em secção transversal; plantas arbustivas ..... *Physalis peruviana* L. \*cultivada\*

***Physalis angulata* L., Sp. Pl. 1: 183. 1753.** Tipo: “*Habitat in India utraque*”. LINN 247.9 (fotografia vista). Lectotipificado por D’Arcy, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 662. 1973. (Figuras 1 e 5a)

Ervas anuais, de até 70 cm de altura. Caule anguloso, glabro ou com tricomas esparsos, simples; tricomas antrorsos nos ramos jovens, pecíolos e nervuras. Folhas glabras ou glabrescentes, então com tricomas simples. Pecíolo com 0,8 a 5,5 cm de comprimento. Lâmina foliar ovalado-lanceolada a oblonga, assimétrica, base levemente decurrente, aguda a oblíqua, ápice agudo a acuminado e margem inteira ou levemente lobada, às vezes dentada, com 2,0 a 10,5 cm de comprimento e 1,0 a 5,5 cm de largura. Flores com pedicelo cilíndrico, pubérulo, com 1,0 a 1,7 cm de comprimento. Cálice florífero com 0,2 a 0,5 cm de comprimento; sépalas lanceoladas, soldadas até a porção mediana. Corola amarela, amarelo-esverdeada a amarelo-pálida, com mancha contínua acastanhada na base. Estames com filetes de até 0,5 cm de comprimento; anteras azuis, com 0,1 a 0,2 cm de comprimento. Ovário com 0,12 cm de diâmetro; estilete filiforme, com até 0,55 cm de comprimento; estigma capitado. Fruto amarelo quando maduro, de até 1,5 cm de diâmetro. Cálice frutífero circular em secção transversal, com 1,5 a 3,5 cm de comprimento e 0,9 a 2,8 cm de largura. Sementes com até 0,2 cm de comprimento.

**Ocorrência e hábitat:** esta é a espécie de *Physalis* com a mais ampla distribuição geográfica (D’Arcy, 1973), ocorrendo nos Estados Unidos, América Central, América do Sul e em regiões tropicais do Velho Mundo (Nee, 1986). No Rio Grande do Sul, há registros de coleta desta espécie no Alto Uruguai, oriundos predominantemente do Parque Estadual do Turvo (Derrubadas), onde ocorre nas margens do Rio Uruguai e em borda de florestas. Além desta, outras quatro regiões fisiográficas, Campanha, Litoral, Missões e Depressão Central, também têm locais de ocorrência da espécie. Apresenta comportamento ruderal (Kissmann & Groth, 2000) e é freqüentemente observada formando grandes populações em solos revolvidos de lavouras no período que antecede o plantio.

**Aspectos fenológicos:** floração e frutificação foram observadas no material examinado de dezembro a julho, sendo que em julho foi encontrado o maior número de exsicatas com flores e/ou frutos.

**Comentários:** as folhas, em regra, na exsicata, parecem finas como papel de seda. As anteras azuis, características da planta viva, perdem freqüentemente a cor no material herborizado, passando para o cinza e até para o amarelo. Segundo Michael Nee (comunicação pessoal), a perda da coloração azul pode ser observada nas flores mais velhas de plantas vivas. Tal fato ainda não foi visto pelos autores, talvez pelo pequeno número de observações a campo. O material citado em Rambo (1961), sob o nome de *P. hicrophyla* corresponde, em sua maioria, a *P. angulata*. Os frutos são comestíveis (Hunziker, 2001) e o cálice frutífero serve como refúgio para mariposas do gênero *Heliothis*, protegendo-as, inclusive, do parasitismo (Sisterson & Gould, 1999). Foram citados, em algumas etiquetas de herbário, os nomes populares, “campainha” (Jr.Joaber s.n., MPUC 396), “fisális” (V.F.Kinupp *et al.* 3215, ICN 146775; V.F.Kinupp *et al.* 3222, ICN 146782) e “juá-de-capote” (V.F.Kinupp *et al.* 3215, ICN 146775; V.F.Kinupp *et al.* 3222, ICN 146782).

**Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Caxias do Sul**, 19/III/2003, fl./fr., F.Marchett 143 (HUCS 25825); **Derrubadas**, 08/VII/1975, fl./fr., J.L.Waechter 107 (HAS 3719); id., 12/II/1977, fr., J.Mattos & N.Mattos 16613 (HAS 83226); id., 05/II/1980, fl./fr., J.Mariath 799 (HAS 11134); id., 9/VII/1980, fr., B.Irgang s.n. (ICN 47764); id., 10/VII/1980, fl./fr., J.F.Prado & J.Waechter s.n. (ICN 47785); id., VII/1981, fr., P.Brack *et al.* s.n. (ICN 50991); id., 23/VII/1981, fl./fr., P.Brack *et al.* s.n. (ICN 51066); id., 13/I/1982, fl./fr., J.Mattos *et al.* 22846 (HAS 83237); **Dom Pedro de Alcântara**, I/2006, fl./fr., E.L.C.Soares 266 (ICN 159217); **Dom Pedrito**, 29/IV/1995, fl., N.Silveira 12903 (HAS 81001); **Gravataí**, 19/XII/2006, fl./fr., V.F.Kinupp *et al.* 3215 (ICN 146775); id., 19/XII/2006, fr., V.F.Kinupp *et al.* 3217 (ICN 146777); id., 19/XII/2006, fr., V.F.Kinupp *et al.* 3220 (ICN 146780); id., 19/XII/2006, fr., V.F.Kinupp *et al.* 3221 (ICN 146781); id., 19/XII/2006, fl./fr., V.F.Kinupp *et al.* 3222 (ICN 146782); **Marcelino Ramos**, 02/III/1989, fl./fr., J.A.Jarenkow 1266 (PEL 11333); **Nova Bassano**, V/2008, fl./fr., A.A. Schneider s.n. (ICN 159252); **Porto Lucena**, 26/VII/1975, fl./fr., Jr.Joaber s.n. (MPUC 396); **Porto Xavier**, 27/VI/1977, fl./fr., K.Hagelund 11490 (ICN 153360).

***Physalis pubescens* L., Sp. Pl.** 1: 183. 1753. Tipo: “*Habitat in India utraque*”. LINN 247.11 (fotografia vista). Lectotipificado por D’Arcy, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 669. 1973. (Figuras 2 e 5b)

Ervas anuais de até 1 m de altura. Caule anguloso, coberto de tricomas simples e/ou tricomas glandulares; tricomas patentes nos ramos jovens, pecíolos e nervuras. Folhas pubescentes, cobertas de tricomas simples e glandulares. Pecíolo com 1,0 a 10 cm de comprimento. Lâmina foliar deltóide, assimétrica, base cordada, obtusa ou truncada, ápice agudo a acuminado e margem dentada, ondulada ou inteira, com 1,5 a 11 cm de comprimento e 1,0 a 9,0 cm de largura. Flores com pedicelo cilíndrico, pubescente, com 0,3 a 1,2 cm de comprimento. Cálice florífero com 0,3 a 0,6 cm de comprimento; sépalas deltóides a lanceoladas, soldadas até a porção mediana. Corola amarela a amarelada, com cinco máculas vinosas ou marrons, raramente esverdeadas.

Estames com filetes de até 0,5 cm de comprimento; anteras azuis, com 0,1 a 0,3 cm de comprimento. Ovário com 0,12 cm de diâmetro; estilete filiforme, com até 0,6 cm de comprimento; estigma capitado. Fruto amarelo quando maduro, de 1,0 a 1,5 cm de diâmetro. Cálice frutífero penta-costado em secção transversal, com 1,7 a 4,0 cm de comprimento e 1,2 a 2,5 cm de largura. Sementes com até 0,1 cm de comprimento.

**Ocorrência e hábitat:** ocorre no leste dos Estados Unidos, Américas Central e do Sul, tendo sido introduzida no Velho Mundo (Nee, 1986). No Rio Grande do Sul está presente em nove das onze regiões fisiográficas, não tendo registros apenas em duas delas, Campanha e Serra do Sudeste. Esta falta de registros, no entanto, pode ser atribuída à carência de amostras da flora destas regiões. Ocorre em locais úmidos, como clareiras e bordas de florestas, próximos a cursos d'água e também apresenta comportamento ruderal (Kissmann & Groth, 2000), sendo encontrada freqüentemente em beira de estradas, em vegetação secundária e em locais arenosos.

**Aspectos fenológicos:** floração e frutificação foram observadas no material examinado de novembro a julho, tendo sido registrados dois picos de floração, o primeiro de fevereiro a abril e o segundo em julho, e dois picos de frutificação, um deles de novembro a dezembro e outro de abril a julho.

**Comentários:** como na espécie anterior, as folhas, em regra, na exsiccata parecem finas como papel de seda. As anteras azuis podem perder a cor, da mesma forma que *P. angulata*. Dois exemplares coletados no Litoral (E.L.C.Soares 267, ICN 159218 e E.L.C.Soares 268, ICN 159219) exibiam as cinco máculas da corola e as anteras com colorações esverdeada e amarelada, respectivamente. Esta morfologia atípica pode ser explicada pela condição de luminosidade do local, que oferecia exposição contínua à radiação solar. Além disso, estes espécimes portavam ramos novos com folhas pequenas, provavelmente resultantes do rebrotamento após a perda, por injúria mecânica, da parte aérea original. Segundo Hunziker (2001), os frutos são comestíveis. *Physalis pubescens* assemelha-se a *P. peruviana*, do qual difere quanto ao hábito, indumento e morfologia do cálice frutífero. *Physalis pubescens* é uma planta herbácea enquanto *P. peruviana* é arbustiva. O indumento de tricomas de *P. peruviana* é muito mais denso do que em *P. pubescens* e suas folhas permanecem grossas ao secar. O cálice frutífero em seção transversal é penta-costado em *P. pubescens* e circular em *P. peruviana*. Em uma das etiquetas das exsiccatas examinadas havia escrito "juá-de-capote" (V.F.Kinupp *et al.* 2858, ICN 131298), como nome popular para esta espécie.

**Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Augusto Pestana**, 5/XII/1953, fl./fr., Pivetta 590 (PACA 57647); **Camaquã**, 11/V/1964, fr., A.Schultz 3457 (ICN 13457); **Caraá**, 12/IV/2005, fl./fr., L.A.Mentz *et al.* 378 (ICN 153378); id., 12/IV/2005, fl./fr., E.L.C.Soares 91 (ICN 156417); **Carlos Barbosa**, 5/XI/1980, fl., J.Mattos & N.Mattos 21929 (HAS 83228); **Derrubadas (Tenente Portela)**, 1/XI/1971, fr., J.C.Lindeman *et al.* s.n. (ICN 8942); **Derrubadas**, 17/III/1977, fl., K.Hagelund 11326 (ICN 153367); id., 23/III/1980, fl./fr., J.Mattos 21548 (HAS 83239); id., 5/VII/1980, fl., A.F.Assunção s.n. (SMDB 1758); id., 1982, fl./fr., M.Sobral *et al.* 1691 (ICN 112665); id.,

04/VII/1986, fl./fr., M.Bassan & J.Pilla 410 (HAS 83242); **Dom Pedro de Alcântara**, I/2006, fl., E.L.C.Soares 267 (ICN 159218); id., I/2006, fl., E.L.C.Soares 268 (ICN 159219); **Encruzilhada do Sul**, 31/I/2004, fl./fr., V.F.Kinupp *et al.* 2858 (ICN 131298); **Esteio**, 4/XI/1942, fl./fr., B.Rambo 1186 (PACA 1186); **Farrroupilha**, 13/VII/1949, fl./fr., B.Rambo 42505 (PACA 42505); id., 14/I/1957, fl., O.Camargo 1092 (PACA 60265); id., 7/V/1957, fl./fr., O.Camargo 1361 (PACA 60589); **Giruí**, III/1964, fl., K.Hagelund 2275 (ICN 153369); **Gramado**, 20/III/1950, fl./fr., B.Rambo 46429 (PACA46429); **Gravataí**, 12/II/1950, fl./fr., A.Sehnem s.n. (PACA 50622); id., 28/III/1979, fl./fr., O.Bueno 1220 (HAS 9164); **Jaquirana**, 20/II/1952, fl./fr., B.Rambo 52056 (PACA 52056); **Lagoa Vermelha**, 4/XI/2005, fl./fr., E.L.C.Soares 187 (ICN 144774); id., 4/XI/2005, fl./fr., E.L.C.Soares 188 (ICN 144775); **Maquiné**, 29/XII/1987, fl./fr., N.Silveira & J.Meyer 5578 (HAS 83244); 5/XI/1945, fr., B.Rambo 32645 (PACA 32645); **Montenegro**, XI/1946, fl./fr., E.Friderichs s.n. (PACA 34296); id., 20/XII/1946, fl./fr., E.Henz s.n. (PACA 35585); id., 2/VII/1949, fl., B.Rambo 42322 (PACA 42322); id., 30/VIII/1950, fl., A.Sehnem s.n. (PACA 73780); id., 4/II/1988, fl., S.Bordignon *et al.* 955 (HUI 761); **Nova Petrópolis**, 8/I/1973, fl./fr., A.Sehnem s.n. (PACA 73779); **Nova Prata**, 14/XI/1985, fl./fr., J.Mattos s.n. (HAS 83229); **Nova Santa Rita**, 5/VI/1957, fl., O.Camargo 1577 (PACA 60920); **Novo Hamburgo**, 16/V/1949, fl./fr., B.Rambo (PACA 41607); id., 23/VI/1949, fl./fr., B.Rambo 42103 (PACA 42103); id., 25/VI/1949, fl., B.Rambo 42173 (PACA 42173); **Osório**, 5/IX/1986, fl./fr., M.Bassan *et al.* 527 (HAS 83246); id., 15/XII/1986, fl./fr., J.Guaranha 208 (HAS 83233); **Pareci Novo**, 7/VII/1949, fl./fr., Rambo 42450 (PACA 42450); id., 18/VII/1949, fl., B.Rambo 42571 (PACA 42571); **Pelotas**, 4/IV/1955, fl., Costa Sacco s.n. (PACA 60534); **Porto Alegre**, VII/1946, fl./fr., I. Corseuil s.n. (PACA 33765); id., 2/V/1949, fl./fr., B.Rambo 41355 (PACA 41355); id., 25/VII/1949, fl./fr., B.Rambo 42721 (PACA 42721); id., 6/V/1977, fl./fr., Longhi *et al.* s.n. (ICN 34913); **Rio Grande**, 03/V/1986, fl./fr., J.A.Jarenkow *et al.* 305 (PEL 9120); **Sapucaia do Sul**, 18/VI/1949, fl./fr., B.Rambo 42066 (PACA 42066); **São Leopoldo**, 24/IV/1935, fl., B.Rambo 2130 (PACA 2130); **Santo Antônio das Missões**, 11/V/1985, fl./fr., L.A.Mentz & J.R.Stehmann s.n. (ICN 153368); **Sarandi**, 27/IV/1981, fr., J.Mattos & N.Mattos 22668 (HAS 83232); **Taquara**, 21/IX/2006, fl./fr., V.F.Kinupp & R.Schmidt 3189 (ICN 146750); **Torres**, 18/II/1951, fl., B.Rambo 49755 (PACA 49755); id., 19/XI/1971, fr., J.C.Lindeman *et al.* s.n. (ICN 9261); id., 15/II/1984, fl., K.Hagelund 15032 (ICN 153366); id., 21/II/1986, fl./fr., K.Hagelund 15866 (ICN 153370); id., 22/II/1986, fl./fr., N.Silveira & K.Hagelung 3247 (HAS 83243); **Viamão**, 3/IV/1949, fl./fr., B.Rambo 40871 (PACA 40871).

***Physalis viscosa* L., Sp. Pl. 1: 183. 1753.** Tipo: "Habitat in Virginia, Bonaria". LINN 247.3 (fotografia vista). Lectotipificado por Symon, *J. Adelaide Bot. Gard.* 3: 158. 1981. (Figuras 3 e 5c)

Pequenos subarbutos de até 1 m de altura com rizomas horizontais e raízes gemíferas. Caule subcilíndrico, ramificado ou não, com tricomas simples ou dendríticos a dendrítico-estrelados, freqüentemente glandulares. Folhas pubescentes, com tricomas simples ou dendríticos, mais raramente dendrítico-

estrelados, glandulares ou não. Pecíolo com 0,5 a 3,5 cm de comprimento. Lâmina foliar ovalada, assimétrica, base obtusa a cordiforme, ápice agudo ou arredondado a obtuso e margem inteira a levemente ondulada, com 1,0 a 9,0 cm de comprimento e 0,8 a 7,0 cm de largura. Flores com pedicelo cilíndrico, pubescente, com 0,5 a 2,5 cm de comprimento. Cálice florífero com 0,5 a 1,0 cm de comprimento; sépalas deltóides a ovaladas, soldadas até a porção mediana. Corola amarela a amarelo-esverdeada, com máculas esverdeadas. Estames com filetes de até 0,32 cm de comprimento; anteras amarelas, com 0,20 a 0,40 cm de comprimento. Ovário com 0,1 cm de diâmetro; estilete filiforme na porção basal, levemente alargado para o ápice, com até 1,0 cm de comprimento; estigma clavado. Fruto amarelo quando maduro, de até 1,3 cm de diâmetro. Cálice frutífero cilíndrico em secção transversal, com 1,3 a 3,0 cm de comprimento e 1,0 a 2,2 cm de largura. Sementes com até 0,2 cm de comprimento.

**Ocorrência e hábitat:** ocorre nos Estados Unidos, México e América do Sul (Martínez, 1999). Esta espécie está presente em nove das onze regiões fisiográficas do Estado, não tendo registros apenas na Encosta do Sudeste. Informações sobre a flora desta região, no entanto, são escassas, sobretudo devido à falta de coletas. Esta espécie, como as demais presentes no Estado, tem um comportamento ruderal (Kissmann & Groth, 2000), mas é freqüentemente encontrada em formações naturais. Em algumas das exsicatas examinadas foram mencionadas vegetação com espinilho, banhado e borda de mata ciliar.

**Aspectos fenológicos:** os registros de floração desta espécie abrangem um período de dezembro a abril, mas também há coletas de exemplares floridos em setembro. A frutificação se dá de janeiro a maio e o maior número de exemplares com frutos foi coletado em março e abril.

**Comentários:** exemplares desta espécie, especialmente aqueles coletados na Campanha e Serra do Sudeste, exibem caracteres xeromórficos evidentes, tais como, pilosidade pronunciada, folhas engrossadas e pequenas, flores grandes e vistosas e espessos rizomas. Como em muitos exemplares não há coletas de órgãos subterrâneos, a extensão deste não pode ser inferida, não ficando claro, em um grupo de plantas, se há uma população ou um único indivíduo. O limbo foliar de exemplares vivos geralmente não é totalmente expandido e no processo de secagem as folhas dobram-se ao longo da nervura principal. No material de herbário, em regra, as folhas são grossas, e raramente quando secas têm textura de papel de seda. Foram citados em algumas etiquetas de herbário os nomes populares, "amapu" (Ir. Augusto s.n., MPUC 104), "camambú" (N.I. Matzenbacher s.n., ICN 53297), "camapu" (A. Schultz 223), "fisális" (V.F. Kinupp & H. Lorenzi 3075) e "juá-de-capote" (V.F. Kinupp & H. Lorenzi 3126).

**Material examinado:** BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Augusto Pestana, 18/XI/1953, fl., B. Rambo 57648 (PACA 57648); Bagé, 02/IV/1985, fr., J. Mattos *et al.* 29078 (HAS 83241); Barra do Quaraí, 6/IV/1977, fl./fr., M. Fleig 562 (ICN 40411); Caçapava do Sul, 9/XII/2005, fl., V.F. Kinupp & H. Lorenzi 3126 (ICN 146688); Capão da Canoa, 15/II/1983, fl., N.I. Matzenbacher s.n.

(ICN 53297); **Caxias do Sul**, 24/II/1946, fl./fr., B.Rambo 31311(PACA); **Coronel Bicaco**, 4/XI/2003, fl., M.Vignoli-Silva & L.A.Mentz 158 (ICN 129841); **Esmeralda**, 07/II/1988, fl., S.Bordignon 885 (HUI 790); id., XI/2004, fl., E.L.C.Soares 41 (ICN 156517); **Esteio**, 06/XII/2005, fl./fr., V.F.Kinupp & H.Lorenzi 3075 (ICN 146634); **Ijuí**, 03/III/1977, fl./fr., K.Hagelund 11172 (ICN); **Itaqui**, II/1990, fl., M.Sobral & D.B.Falkenberg 6331 (ICN 90410); **Passo Fundo**, primavera 1949, fl., B.Rambo s.n.(PEL 1757); id., IX/1949, fl., M.Sacco 38 (PACA 63857); **Porto Alegre**, 3/III/1941, fl./fr., K.Emrich s.n. (PACA 11934); id., 31/III/1941, fl./fr., Irmão Augusto s.n. (ICN 19089); id., 6/X/1943, fr., Ir.Augusto s.n. (MPUC 104); id., 27/IV/1949, fl./fr., B.Rambo 41233 (PACA 41233); **Santana do Livramento**, 12/II/2002, fl./fr., M.Vignoli-Silva & L.A.Mentz 23 (ICN 129066); id., 12/I/2002, fl./fr., M.Vignoli-Silva & L.A.Mentz 28 (ICN 129071); id., 9/XI/2008, fl., R. Trevisan *et al.* 1018 (ICN 158427); **Santo Ângelo**, 15/II/1976, fl., K.Hagelund 10012 (ICN 137932); 03/III/1977, fl./fr., K.Hagelund 11172 (ICN 153365); id., 26/V/1987, fr., L.A.Mentz & A.L.Hagemann s.n. (ICN 142524); id., 10/XII/2004, fl./fr., E.L.C.Soares 254 (ICN 156643); **São Borja**, 1943, fl./fr., Fr.Baglione s.n. (PACA 2972); id., 28/IV/1991, fl., E.Trindade, s.n. (ICN 153362); **São Leopoldo**, 12/VIII/1936, fl., B.Rambo 2275 (PACA 2275); id., 10/IX/1946, fl., E.Henz s.n. (PACA 33380); **São Miguel das Missões**, 22/IV/1967, fl./fr., K.Hagelund 5353 (ICN 153364); id., 11/V/1985, fl./fr., L.A.Mentz & J.R.Stehmann s.n. (ICN 153363); **Torres**, 11/II/1941, fl./fr., A.Schultz 223 (ICN 223); id., 19/II/1955, fl., B.Rambo 56481 (PACA 56481); id., 25/II/1972, fl., J.F.M.Valls s.n. (ICN 9720); id., 12/IV/1985, fl., J.Guaranha 18 (HAS 83240); **Uruguaiana**, 14/X/1971, fl./fr., J.C.Lindeman, J.F.M.Valls & B.Irgang s.n. (ICN 8485); id., 14/XI/1988, fl., G.Beneton 204 (HAS 21878).

***Physalis peruviana* L., Sp. Pl. 2: 1670. 1763. LINN 247.7 (fotografia vista).**  
Figura 4.

**Comentários:** espécie cultivada, provavelmente originária do Peru, reconhecida pelo seu porte arbustivo, flores amarelas com cinco máculas vinosas na base das pétalas e cálice frutífero circular em secção transversal. O denso indumento de tricomas simples está presente nos ramos, folhas, flores e frutos, conferindo a estes órgãos uma superfície aveludada ao tato. As anteras são sempre azuis ou acinzentadas. Os frutos são alaranjados e saborosos na maturidade e podem ser consumidos *in natura* ou em geléias e doces. As sementes são abundantes e germinam com facilidade em solos com relativa umidade, o que pode justificar o seu aparecimento fora das áreas de cultivo. *Physalis peruviana* é uma planta robusta, com segmentos caulinares lenhosos e folhas visivelmente maiores que aquelas observadas nas espécies nativas. As reentrâncias da margem foliar e a coloração das flores desta espécie lembram *Physalis pubescens*, da qual difere pelas características já mencionadas nos comentários desta última espécie.

**Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Gramado**, 20/VIII/1950, fl., B.Rambo 46420 (PACA 46420); **Marcelino Ramos**, 04/XI/2005, fr., E.L.C.Soares 195 (ICN 144782); id., 04/XI/2005, fr., E.L.C.Soares 195 (ICN 144783); **Porto Alegre**, 16/IX/2005, fl./fr., V.F.Kinupp

2995 (ICN 132824); id., IV/2008, fl./fr., E.L.C.Souares 269 (ICN 159253); **Veranópolis**, 15/II/1984, fr., N.Silveira 737 (HAS 83238); id., 24/XII/1987, fr., N.Silveira 5550 (HAS 83245); B.Rambo 57648 (PACA 57648).

## Conclusão

Dos cinco nomes de *Physalis* citados na literatura para o Rio Grande do Sul três foram confirmados e dois nomes foram excluídos. *Physalis heterophylla* Nees é um nome válido, pertencente a uma espécie distribuída dos Estados Unidos ao México e *P. hygrophila* Mart. é um sinônimo de *Physalis pubescens* var. *pubescens* (Mart.) Dunal, a qual não tem registros no estado. *Physalis angulata* é o quarto táxon de ocorrência comprovada no Rio Grande do Sul. As quatro espécies de *Physalis* ocorrentes no Rio Grande do Sul são facilmente identificadas pelos caracteres morfológicos tradicionalmente usados na taxonomia interespecífica do gênero, tais como, tipo de tricomas, coloração das flores e morfologia do cálice frutífero. A coloração das anteras para identificação de espécies deve ser empregada com cautela, pois pode variar em um mesmo indivíduo, dependendo do estágio de desenvolvimento floral, ou em uma população. Outro fator responsável pela alteração de cor das anteras é o tipo e o tempo de duração da secagem. O emprego desta característica, possivelmente, foi a razão do número de nomes citados por Sendtner (1846) ser maior do que o número de espécies que realmente ocorrem no Brasil. O comportamento ruderal de *Physalis* foi comprovado em diversos espécimes dos três táxons nativos no Estado. Além disso, *Physalis viscosa* é encontrada em formações campestres nativas, enquanto *Physalis angulata* e *P. pubescens* estão predominantemente associados às bordas e clareiras das formações florestais nativas.

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq, pelas bolsas concedidas a Edson Luís de Carvalho Soares, Márcia Vignoli-Silva e Giovana Secretti Vendruscolo, e aos curadores dos herbários consultados, pelo empréstimo do material examinado.

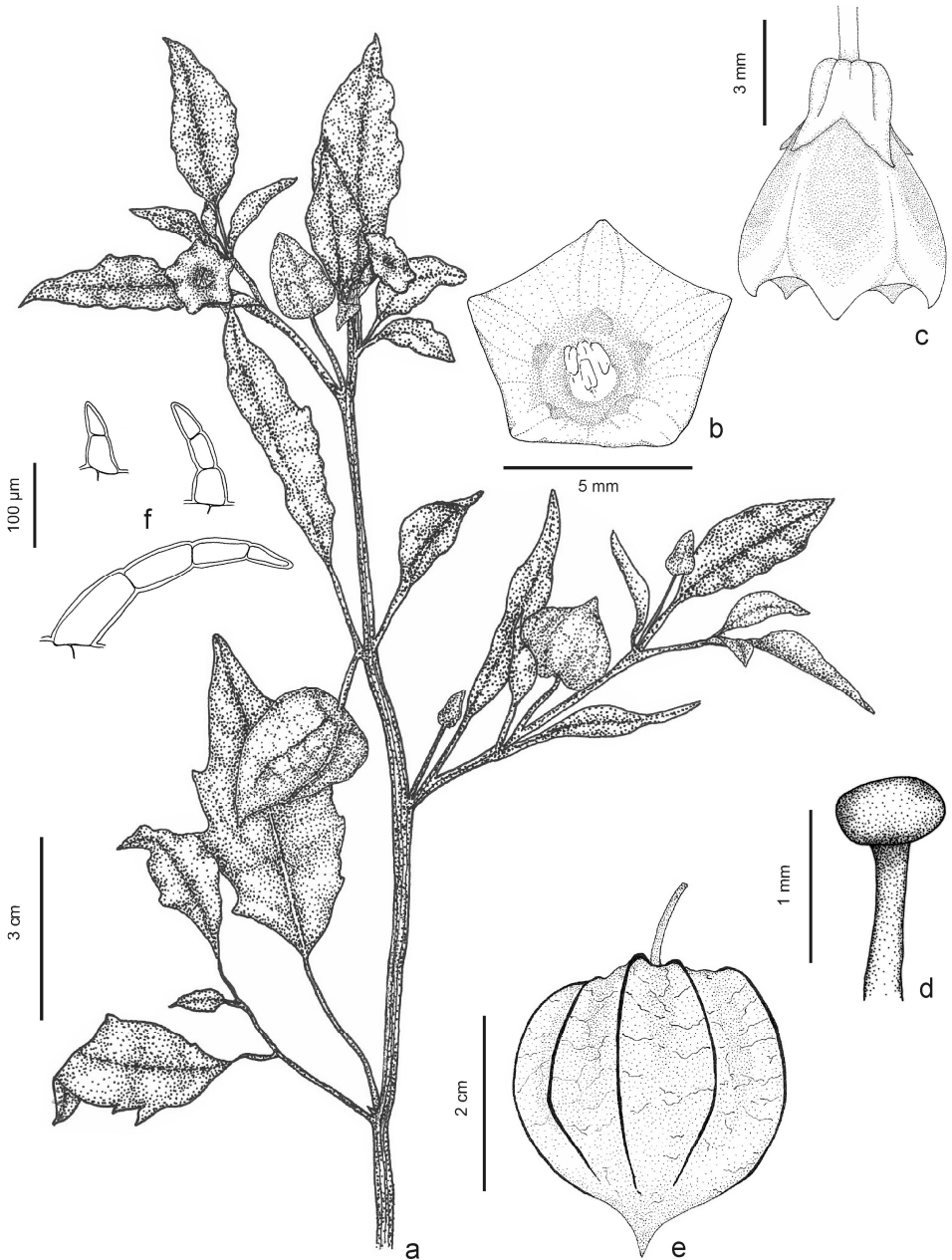
## Referências bibliográficas

- AUGUSTO, IR. 1946. *Flora do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial.
- CABRERA, A.L. 1965. Solanaceae. In: Cabrera, A.L. *Flora de la Provincia de Buenos Aires*. Buenos Aires: INTA. t. 4, n. 5, p. 190-250.
- CABRERA, A.L. 1979. Solanaceae. In: Burkart, A. (Ed.). *Flora Ilustrada de Entre Rios*. Buenos Aires: INTA. t. 6, n. 5, p. 346-452.
- CABRERA, A.L. 1983. Solanaceae. In: Cabrera, A.L. (ed.). *Flora de la Provincia de Jujuy - Republica Argentina*. Buenos Aires, INTA v 8, p. 292-493.
- COCUCCI, A.A. 1999. Evolutionary radiation in neotropical Solanaceae. In: Nee, M.; Symon, D.E.; Lester, R.N.; Jessop, J.P. (eds.) *Solanaceae IV: Advances in biology and utilization*. p. 9-22. Kew: The Royal Botanic Gardens.

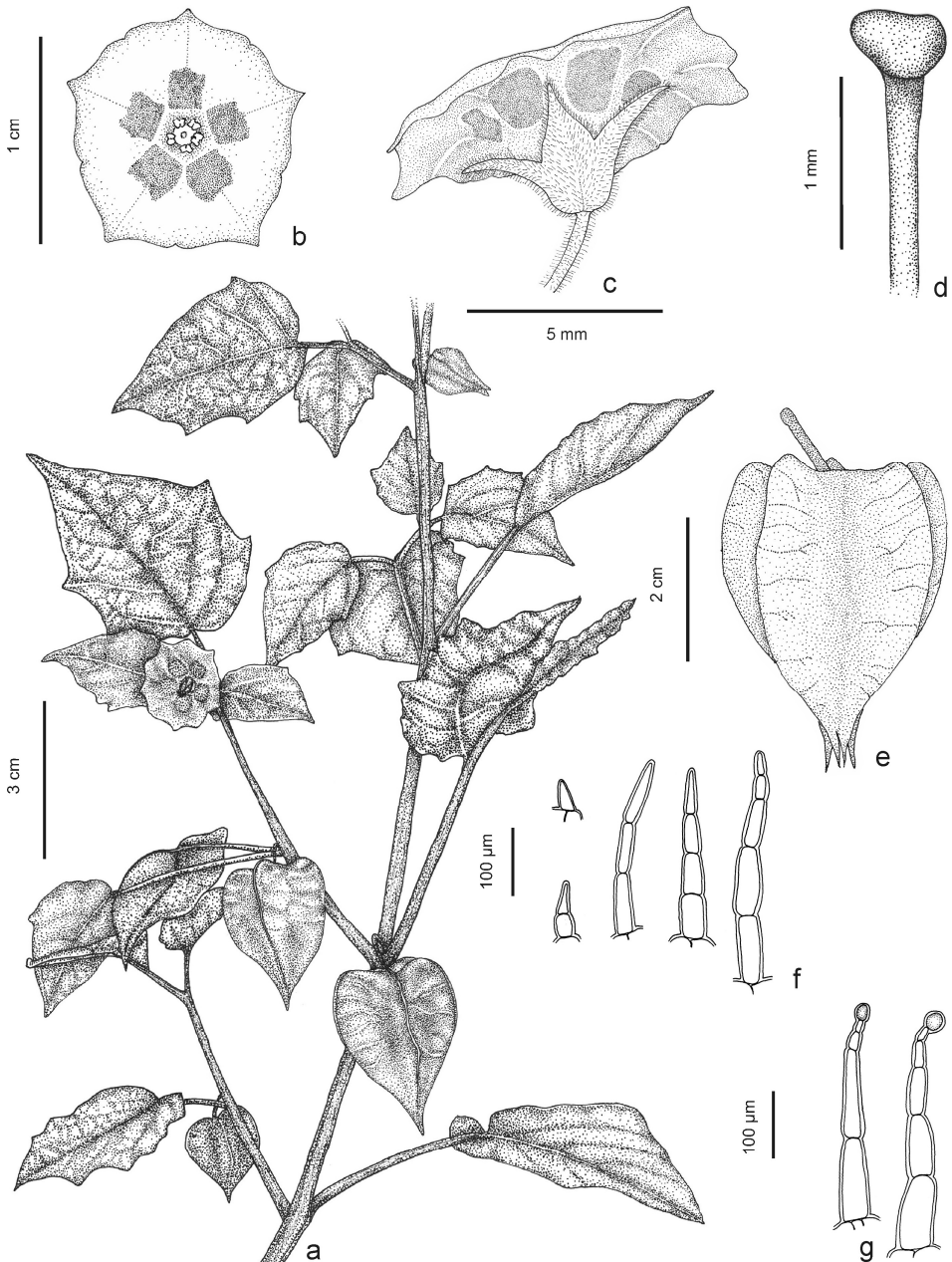
- D'ARCY, W.G. 1973. Flora of Panama, Part IX - Family 170 - Solanaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.*, v. 60, n. 3, p. 573-780.
- D'ARCY, W.G. 1991. The Solanaceae since 1976, with a review of its biogeography. In: Hawkes, J.G.; Lester, R.N.; Nee, M.; Estrada, N. (eds.). *Solanaceae III: Taxonomy, Chemistry, Evolution*. p. 75-137. Kew: The Royal Botanic Gardens/ London: The Linnean Society of London.
- D'ARCY, W.G. & AVERETT, J. 1996. Recognition of tribes Capsiceae and Physaleae, subfamily Solanoideae, Solanaceae. *Phytologia* 80 (4): 273-275.
- ESTRADA, E. & MARTÍNEZ, M. 1999. *Physalis* L. (Solanoideae, Solaneae) and allied genera: I. A morphology-based cladistic analysis. In: Nee, M.; Symon, D.E.; Lester, R.N.; Jessop, J.P. (eds.). *Solanaceae IV: Advances in biology and utilization*. p. 139-159. Kew: The Royal Botanic Gardens.
- FONT QUER, P. 1977. *Diccionario de Botánica*. Barcelona: Labor. 1244p.
- FORTES, A.B. 1959. *Geografia física do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Globo. 393p.
- HAWKES, J.G. 1999. The economic importance of the family Solanaceae. In: Nee, M.; Symon, D.E.; Lester, R.N.; Jessop, J.P. (eds.). *Solanaceae IV: Advances in biology and utilization*. p. 1-8. Kew: The Royal Botanic Gardens.
- HICKEY, L.J. 1979. A revised classification of the architecture of dicotyledonous leaves. In: Metcalfe, C.R.; Chalk, L. *Anatomy of the Dicotyledons*. 2ed. Oxford: Clarendon. p.25-39.
- HSHIE, WEN-TSONG.; HUANG, KHUAN-YUH.; LIN, HUI-YI. & CHUNG, JING-GUNG. 2006. *Physalis angulata* induced G2/M phase arrest in human breast cancer cells. *Food and Chemical Toxicology* 44: 974-983.
- HUNZIKER, A.T. 1979. South American Solanaceae: a synoptic survey. In: Hawkes, J.G.; Lester, R.N.; Skelding, A.D. (eds.). *The Biology and Taxonomy of the Solanaceae*. p. 49-85. London: Academic Press.
- HUNZIKER, A.T. 2001. *Genera Solanacearum*. Rugell: A.R.G. Gantner Verlag. 500 p.
- KENELLY, E.J.; GERHUSER, C.; SONG, L.L.; GRAHAM, J.G.; BEECHER, C.W.W.; PEZZUTO, J.M. & KINGHORN, A.D. 1997. Induction of quinone reductase by withanolides isolated from *Physalis philadelphica* (tomatillos). *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 45: 3771-3777.
- KISSMANN, K.G.; GROTH, D. 2000. *Plantas infestantes e nocivas*. Tomo III. 2.ed. São Paulo: BASF. 721 p.
- MARTÍNEZ, M. 1998. Revision of *Physalis* section *Epeteiorhiza* (Solanaceae). *Anales Inst. Biol. Univ. Autón. México, Bot.* 69 (2): 71-177.
- MARTÍNEZ, M. 1999. Infrageneric taxonomy of *Physalis*. In: Nee, M.; Symon, D.E.; Lester, R.N.; Jessop, J.P. (eds.). *Solanaceae IV: Advances in biology and utilization*. p. 275-283. Kew: The Royal Botanic Gardens.
- MENTZ, L.A. & OLIVEIRA, P.L. 2004. O gênero *Solanum* na Região Sul do Brasil. São Leopoldo, *Pesquisas, Série Botânica* 54: 1-327.
- ENTZ, L.A.; OLIVEIRA, P.L. & VIGNOLI-SILVA, M. 2000. Tipologia dos tricomas das espécies do gênero *Solanum* (Solanaceae) na Região Sul do Brasil. Porto Alegre, *Iheringia, Série Botânica* 54: 75-106.
- MENTZ, L.A.; VENDRUSCOLO, G.S.; SOARES, E.L.C. & VIGNOLI-SILVA, M. 2007. Solanaceae nativas no Rio Grande do Sul, Brasil: Listagem II: *Solanum* L. *Revista Brasileira de Biociências* 5 (supl.2): 1059-1061.
- NEE, M. 1986. Solanaceae I. (trd. Nancy P. Moreno). *Flora de Veracruz, Xalapa, Veracruz*, v. 49, p. 1-191.



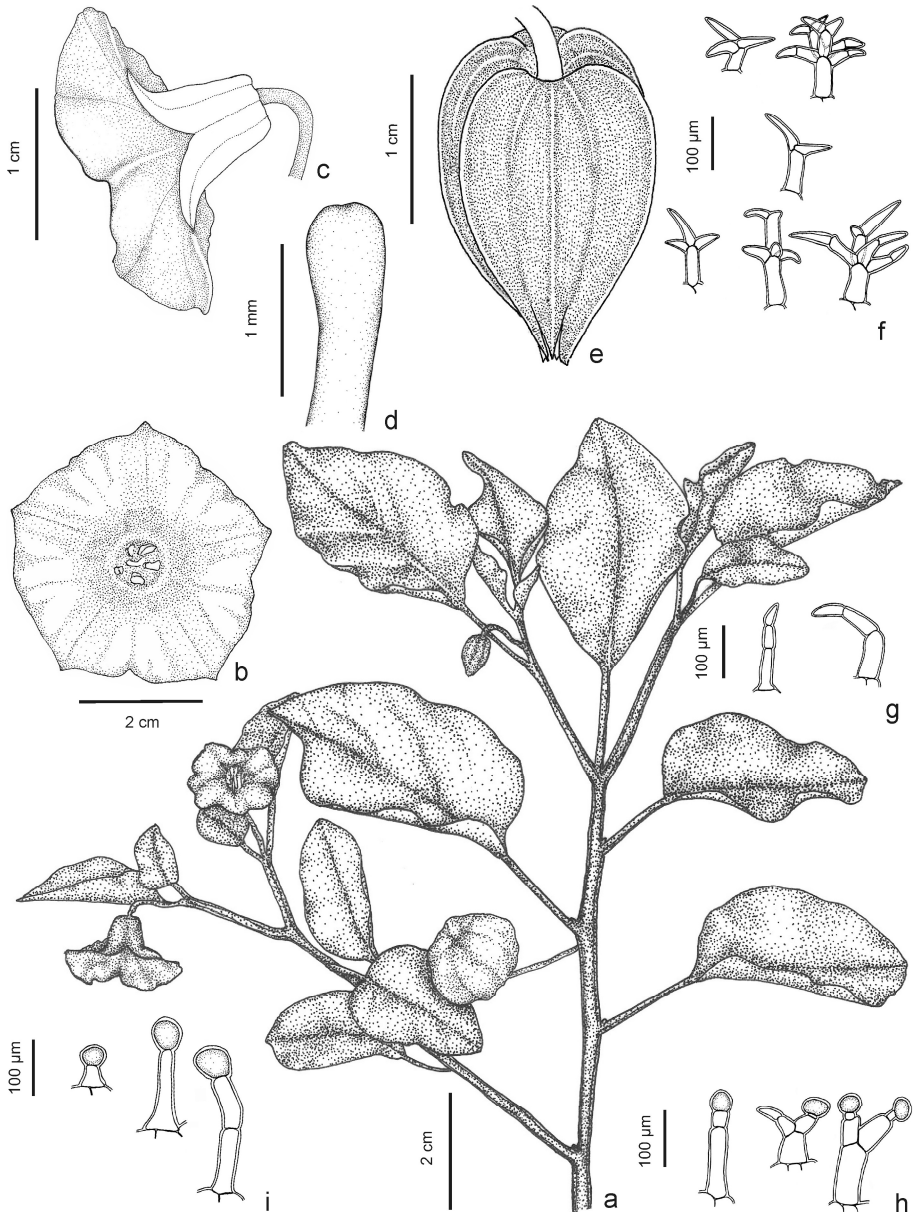
- OLMSTEAD, R.G.; BOHS, L.; MIGID, H.A.; SANTIAGO-VALENTIN, E.; GARCIA, V.F. & COLLIER, S.M. 2008. A molecular phylogeny of the Solanaceae. *Taxon* 57(4): 1159-1181.
- RAMBO, B. 1961. Solanaceae Riograndenses. São Leopoldo, *Pesquisas, Série Botânica* 5 (11): 1-67.
- SENDTNER, O. 1846. Solanaceae et Cestrineae. In: Martius, C.F.P. (ed.). *Flora Brasiliensis* v. 10, p. 1-338.
- SISTERSON, M.S. & GOULD, F.L. 1999. The inflated calyx of *Physalis angulata*: a refuge from parasitism for *Heliothis subflexa*. *Ecology* 80(3): 1071-1075.
- SMITH, L.B. & DOWNS, R.J. 1966. Solanáceas. In: Reitz, R. (ed.). *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Herbário Barbosa Rodrigues.
- SOARES, E.L.C. 2006. *Estudos taxonômicos em Solanaceae lenhosas no Rio Grande do Sul, Brasil*. Dissertação de Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Botânica, UFRGS, Porto Alegre.
- SOARES, E.L.C. & MENTZ, L.A. 2006. As espécies de *Solanum* subgênero *Bassovia* seção *Pachyphylla* (= *Cyphomandra* Mart. ex Sendtn.) – Solanaceae no Rio Grande do Sul, Brasil. São Leopoldo, *Pesquisas, Série Botânica* 57: 231-253.
- SOARES, E.L.C. & MENTZ, L.A. 2007. O gênero *Brunfelsia* L. (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. São Leopoldo, *Pesquisas, Série Botânica* 58: 245-262.
- SOARES, E.L.C.; VIGNOLI-SILVA, M. & MENTZ, L.A. 2007a. O gênero *Cestrum* L. (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. São Leopoldo, *Pesquisas, Série Botânica* 58: 263-282.
- SOARES, E.L.C.; VIGNOLI-SILVA, M.; VENDRUSCOLO, G.S. & MENTZ, L.A. 2007b. Solanaceae nativas no Rio Grande do Sul, Brasil: Listagem I. *Revista Brasileira de Biociências* 5 (supl.2): 1050-1052.
- STEARNS, W.T. 2000. *Botanical Latin*. 4ed. Portland: Timber Press. 546p.
- STEHMANN, J.R. & MENTZ, L.A. 2006. Riqueza e endemismo de Solanaceae na Região Sul do Brasil. In: Mariath, J.E.A.; Santos, R.P. (orgs.). *Os avanços da Botânica no início do século XXI: morfologia, fisiologia, taxonomia e genética*. p. 190-193. Porto Alegre, Sociedade Botânica do Brasil.
- TEODORO LUÍS, Ir. 1961. *Flora analítica de Porto Alegre*. Canoas: Instituto Geobiológico La Salle. 106p.
- VIGNOLI-SILVA, M. & MENTZ, L.A. 2005a. O gênero *Bouchetia* Dunal (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Sér. Botânica* 60: 107-112.
- VIGNOLI-SILVA, M. & MENTZ, L.A. 2005b. O gênero *Nicotiana* L. (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Sér. Botânica* 60: 151-173.
- VIGNOLI-SILVA, M. & MENTZ, L.A. 2006. O gênero *Nierembergia* Ruiz & Pav. (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Sér. Botânica* 61: 139-155.
- WHITSON, M. & MANOS, P.S. 2005. Untangling *Physalis* (Solanaceae) from the Physaloids: a two-gene phylogeny of the Physalinae. *Systematic Botany* 30(1): 216-230.
- ZHANG, ZHI-YUN & LU, AN-MING. 1999. A comparative study of *Physalis*, *Capsicum* and *Tubocapsicum*: three genera of Solanaceae. In: Nee, M.; Symon, D.E.; Lester, R.N.; Jessop, J.P. (eds.). *Solanaceae IV: Advances in biology and utilization*. p. 81-96. Kew: The Royal Botanic Gardens.



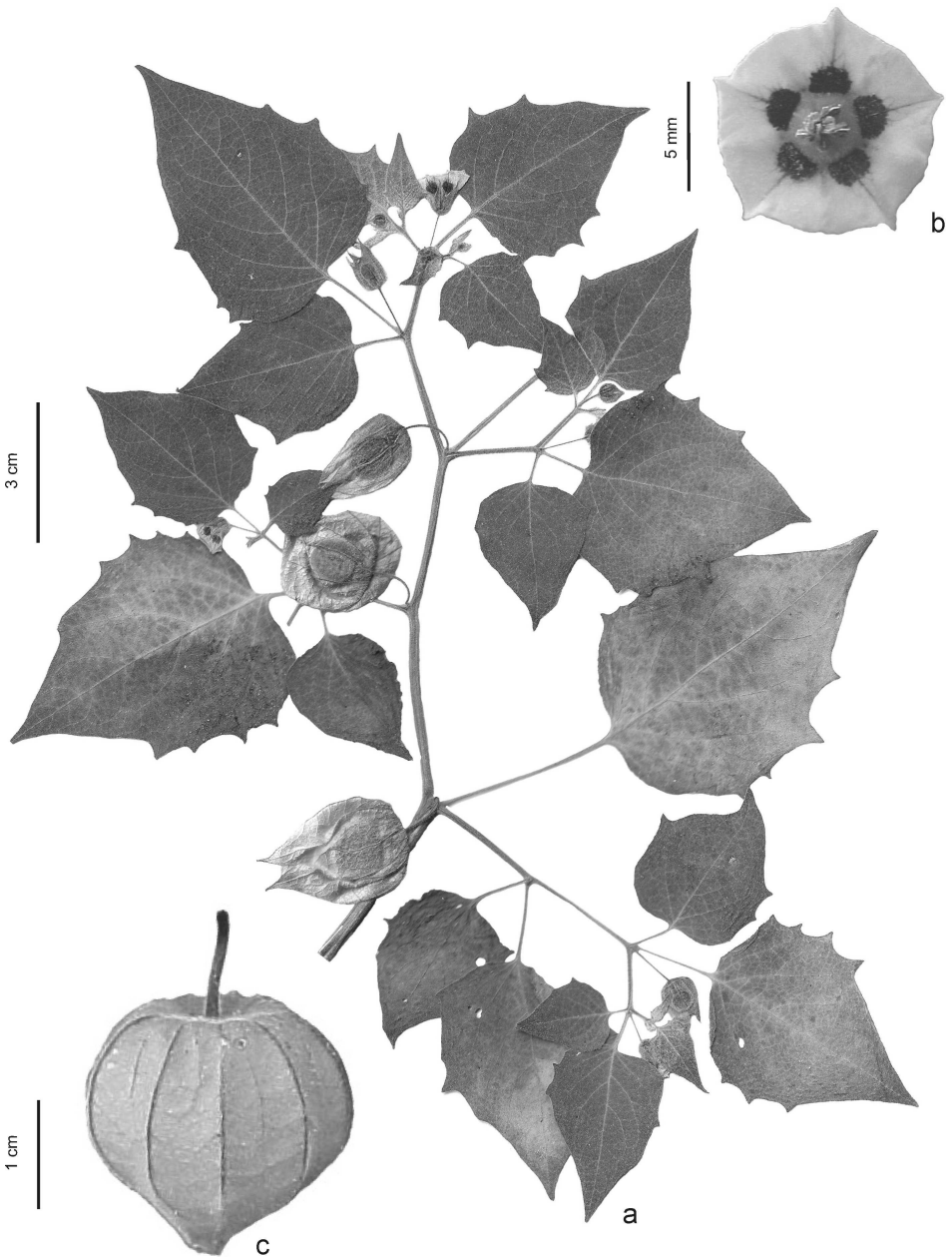
**Figura 1.** *Physalis angulata* L. - (a) aspecto geral do ramo; (b) corola em vista frontal; (c) corola em vista lateral; (d) estigma capitado; (e) fruto envolto pelo cálice frutífero; (f) tricomas simples dos ramos vegetativos (todos de A.A.Schneider s.n., ICN 159252).



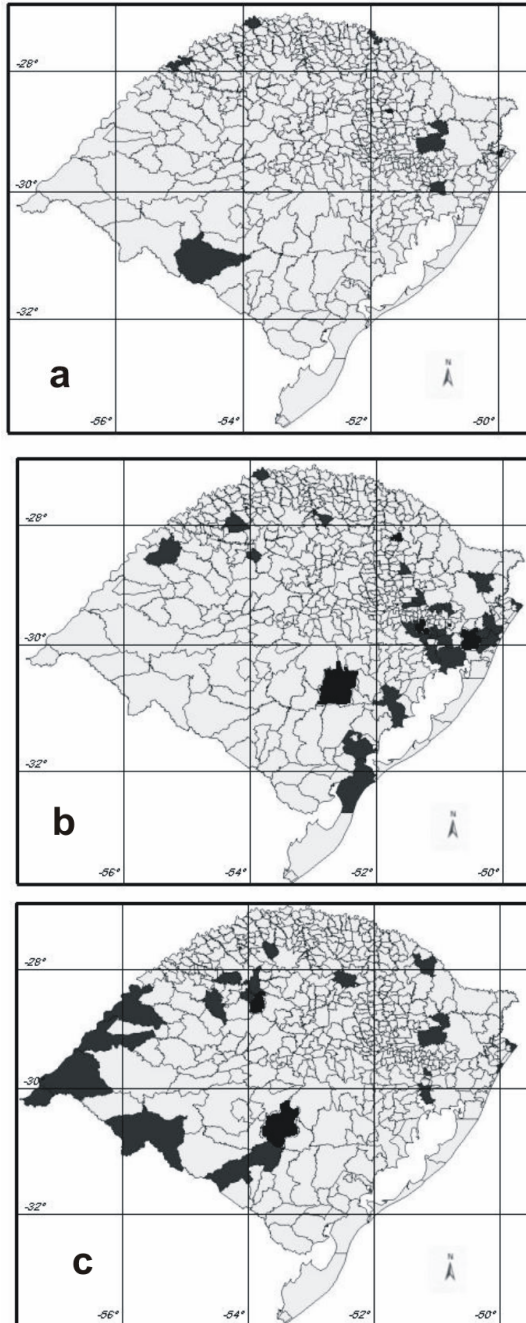
**Figura 2.** *Physalis pubescens* L. - (a) aspecto geral do ramo; (b) corola em vista frontal, mostrando as máculas na base das pétalas; (c) corola em vista lateral (todos de L.A.Mentz *et al.* 378, ICN 153378); (d) estigma capitado (B.Rambo 52056, PACA 52056); (e) fruto envolto pelo cálice frutífero, fortemente pentacostado (L.A.Mentz *et al.* 378, ICN 153378); (f-g) tricomas dos ramos vegetativos: (f) tricomas simples e (g) tricomas glandulares (B.Rambo 49755, PACA 49755).



**Figura 3.** *Physalis viscosa* L. - (a) aspecto geral do ramo (E.L.C.Soares 254, ICN 156643); (b) corola em vista frontal (E.Henz s.n., PACA 33380); (c) corola em vista lateral (M.Vignoli-Silva & L.A.Mentz 158, ICN 129841); (d) estigma clavado (K.Hagelund 5353, ICN 153364); (e) fruto envolto pelo cálice frutífero (M.Vignoli-Silva & L.A.Mentz 28, ICN 129071); (f-i) tricomas dos ramos vegetativos: (f) tricomas dendríticos (N.I.Matzenbacher s.n. ICN 53297); (g) tricomas simples (M.Vignoli-Silva & L.A.Mentz 28, ICN 129071); (h) e (i) tricomas glandulares (G.Beneton 204, HAS 21878).



**Figura 4.** *Physalis peruviana* L. – (a) aspecto geral do ramo; (b) corola em vista frontal; (c) fruto envolto pelo cálice frutífero (todos de E.L.C.Soares 269, ICN 159253).



**Figura 5.** Mapas dos locais de ocorrência de (a) *Physalis angulata* L., (b) *Physalis pubescens* L. e (c) *Physalis viscosa* L. no Rio Grande do Sul, Brasil.