

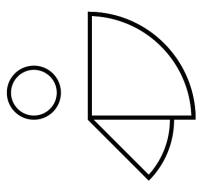
# Boletim Chauá 002

Manual de cultivo 1ª edição

*Solanum diploconos* (Mart.) Bohs

(Solanaceae)

ISSN 2595-654X



**Chauá**

Junho  
2018

# Nomes comuns:

**Brasil:** baga-de-bugre, baga-de-veado, tomate-silvestre<sup>1</sup>.

# Distribuição:

**Países:** Brasil, Paraguai<sup>2</sup>;

**Estados no Brasil:** Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul<sup>1,2</sup>;

**Ecosistemas:** ocorre em Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual<sup>1,2,3</sup>.

# Nível de ameaça:

**Lista IUCN:** quase ameaçada - NT<sup>4</sup>;

**Listas nacionais:** BRASIL: Menos preocupante -LC<sup>5</sup>;

**Listas estaduais:** RS: Em perigo - EN B1ab (i,ii,iii,iv)<sup>6</sup>.

# Morfologia:

**Hábito:** arvoreta, 1-4 m<sup>1,2</sup> (Figura 1A);

**Folhas:** simples; alternas; membranáceas a coriáceas; margem variável de inteira a lobada; limbo ovado a elíptico quando em folhas não lobadas, com (6-)10-21 x 4-11 cm, ápice acuminado e base cordada a cuneada; quando lobada, possui dimensões de 12-20 x 9-18 cm, com lobos arredondados saindo 1/2 a 1/3 da nervura central, ápice agudo, base truncada a cordada com lobos basais com menos de 1 cm<sup>1,2</sup> (Figura 1B);

**Flores:** campanuladas, verde-amareladas a arroxeadas, com 8-17 mm de raio, dispostas em racemos axilares pedunculados com 10-20 flores<sup>1,2,7</sup> (Figura 1C);

**Frutos:** carnosos, elípticos, de ápice obtuso, com 2-6 x 2-3 cm, com 130 a 260 sementes por fruto<sup>1,2,7</sup> (Figura 1D);

**Fuste:** reto a leve-tortuoso<sup>7</sup>;

**Copa:** crescimento monopodial<sup>1</sup>, com ramificação pouco densa<sup>7</sup>;

**Senescência foliar:** perenifólia;

**Características organolépticas:** possui odor distinto, característica comum na família Solanaceae;

**Outras características:** não apresenta.

# Fenologia:

**Floração:** Out - Jan<sup>1,2,8</sup>;

**Frutificação:** Jan - Jul<sup>1,2,8</sup>.

# Ecologia:

**Dispersão:** zoocórica<sup>1,1</sup>;

**Habitats:** essencialmente na Floresta Ombrófila Densa e Mista nas formações montana e aluvial, sendo característica do sub-bosque; é encontrada entre 50-1000 m s.n.m.<sup>1,2</sup>;

**Tipo de polinização:** principalmente por abelhas do gênero *Euglosyne*<sup>1</sup>;

**Grupo ecológico:** climática<sup>7</sup>.

# Utilidade:

Devido às flores roxas e sua folhagem vistosa, possui grande potencial para utilização como ornamental<sup>1</sup>; além disso, a espécie foi plantada experimentalmente para produção de frutos na Nova Zelândia<sup>1</sup>.

# Características das sementes e plântulas:

**Tipo de semente:** ortodoxa<sup>7</sup>;

**Tamanho:** 1,7 - 3,0 mm<sup>7</sup> (Figura 1E);

**Sementes por kg:** 480.030<sup>7</sup>;

**Tipo de plântula:** fanerocotiledonar epígea foliar<sup>5C</sup>.

# Recomendações para o cultivo da espécie:

**Forma de coleta de frutos:** pode ser feita tanto na planta quanto no solo; os frutos imaturos e maduros são muito semelhantes, podendo ser diferenciados pela consistência, mais macia nos maduros;

**Beneficiamento dos frutos:** recomenda-se retirar a polpa gelatinosa e colocá-la em uma peneira de malha fina, para então lavar em água corrente; por fim, deve-se deixar as sementes secarem em local protegido do sol;

**Germinação:** alcança 88%<sup>7</sup> com sementes recém coletadas; redução significativa ocorre em ambiente de cultivo com temperatura igual ou maior que 30°C (germinação de 66%)<sup>7</sup>;

**Armazenamento das sementes:** por até quatro meses não há redução significativa na germinação<sup>7</sup>; pode-se armazenar sementes em geladeira por até 2 anos e ainda assim obter germinação acima de 60% (Tabela 1);

**Tratamentos pré-germinativos:** não há necessidade;

**Semeadura e repicagem:** semeadura deve ser feita diretamente em tubete com substrato composto por terra preta e vermiculita média (3:1);

**Substrato para cultivo em viveiro:** o crescimento é satisfatório quando cultivada com substrato constituído de terra preta, composto orgânico e areia na proporção de 4:2:1/2; além disso, a espécie não apresentou melhor qualidade de mudas quando adubada<sup>7</sup>;

**Condições de luz:** espécie típica do sub-bosque florestal, apresentando melhor desenvolvimento quando plantada em condição de sombreamento<sup>7</sup>; sua mortalidade pode chegar próximo a 100% quando a incidência de luz é direta<sup>7</sup>;

**Cuidados específicos:** é recorrente o ataque de patógenos e insetos e, apesar da rebrota fácil, a mortalidade é elevada; nesse caso, recomenda-se realizar a retirada do material infectado por meio de podas; em campo, mudas com pequena estatura apresentaram elevada mortalidade (Tabela 2).



**Figura 1:** A- Indivíduo adulto de *Solanum diploconos*; B- Folhas; C- Inflorescência; D- Frutos; E- Sementes em germinação.

## Informações de experimentos:

**Germinação:** Testou-se o efeito do ambiente e tempo de armazenamento de sementes de *Solanum diploconos* em sua germinação, nas dependências do LAPEN\*. Foi contabilizada a germinação de sementes armazenadas em geladeira por 1, 2 e 3 anos e em freezer por 3 anos (Tabela 1). As sementes foram coletadas de quatro matrizes no município de Fernandes Pinheiro - PR. O delineamento experimental utilizado foi de 4 repetições, com número de sementes variando por tratamento, mantidas em germinador Mangelsdorf, com substrato de papel filtro duplo, a 25°C com 12 horas de luz. Para análise da variância foi realizado o teste de Kruskal-Wallis, comparando as médias pelo teste Dunn (p-valor < 0,05).

**Tabela 1.** Efeito do ambiente e tempo de armazenamento na germinação de sementes de *Solanum diploconos*.

Tratamento			Variável		
Ambiente	Tempo	Nº	G%	IVG	TMG
Testemunho	0 ano	60	99,17% a	8,66 a	7,29 ab
Geladeira	1 ano	30	95,83% ab	3,22 ab	9,60 ab
Freezer	1 ano	30	92,50% abc	1,56 abc	18,78 bc
Geladeira	2 anos	35	69,29% abc	1,12 abc	37,27 c
Geladeira	3 anos	35	12,86% bc	0,33 bc	16,00 abc
Freezer	3 anos	35	0,00% c	0,00 c	0,00 a

Sendo: N<sup>o</sup>, número de sementes por tratamento; G, armazenamento em geladeira; F, armazenamento em freezer; G%, porcentagem de germinação; IVG, índice de velocidade de germinação; TMG, tempo médio de germinação. Médias acompanhadas de letras distintas se diferenciam pelo teste de Dunn (p-valor < 0,05).

\* LAPEN: Laboratório de Pesquisa de Espécies Nativas - Sociedade Chauá

**Reintrodução e monitoramento:** Foram realizados dois experimentos de desenvolvimento de *Solanum diploconos* em campo, na região metropolitana de Curitiba – PR. O objetivo foi avaliar o potencial da espécie para reintrodução e enriquecimento em áreas florestais. Ambas as áreas estão em Floresta com Araucária do Primeiro Planalto paranaense, em clima tipo Cfb<sup>9</sup> (subtropical úmido com verão ameno).

- Sobrevivência de mudas com portes diferentes

Os plantios foram realizados nos municípios de Bocaiúva do Sul e Campo Largo, procurando comparar a sobrevivência de indivíduos com diferentes portes. Ao todo, foram plantados 125 indivíduos, ambos em condições de sub-bosque, não sendo aplicada adubação. As informações do porte e sobrevivência podem ser observadas na Tabela 2.

**Tabela 2:** Resumo da sobrevivência e porte médio de indivíduos de *Solanum diploconos* de diferentes portes plantados na região metropolitana de Curitiba.

Local	Nº	Inicial		1 ano			Incremento		
		H (cm)	D (mm)	H (cm)	D (mm)	Sobrevivência	H (cm)	D (mm)	
Campo Largo	Média	40	14,03	7,82	50,86	8,56	90%	37,01	0,62
	DP	-	4,00	1,87	20,81	1,51	-	21,31	1,15
	CV	-	0,29	0,24	0,41	0,18	-	0,58	1,85
Bocaiúva do Sul*	Média	85	7,52	3,70	14,54	4,46	59%	6,16	0,58
	DP	-	4,46	1,74	11,23	2,24	-	10,761	1,54
	CV	-	0,59	0,47	0,77	0,50	-	1,75	2,66

Sendo: H, altura da parte aérea; D, diâmetro ao nível do solo; DP- Desvio padrão da média; CV - Coeficiente de variação. Médias acompanhadas com letras iguais não se diferenciaram pelo teste de Tukey. \* A avaliação inicial foi realizada no segundo mês após o plantio.

**Desenvolvimento de mudas plantadas em diferentes condições de luminosidade:** Mudas de *S. diploconos* foram plantadas em Campo Largo, sob condições de pleno sol e de sub-bosque, para verificar o efeito da luminosidade na sobrevivência e desenvolvimento dos indivíduos. A avaliação foi realizada 100 dias após o plantio, sendo os dados submetidos à análise de variância (ANOVA) e, posteriormente realizada comparação das médias pelo teste de Tukey (P<0.05, Tabela 3).

**Tabela 3:** Resumo do incremento de indivíduos de *Solanum diploconos* plantados sob diferentes condições de luminosidade na região metropolitana de Curitiba.

Ambiente	Médias	DP	CV(%)
<b>Comprimento da parte aérea (cm)</b>			
Sol	4,75 a	0,12	2,53
Sombra	21,21 b	0,25	1,18
<b>Diâmetro do colo (mm)</b>			
Sol	7,17 a	0,18	2,51
Sombra	9,70 b	0,16	1,65
<b>Comprimento da raiz (cm)</b>			
Sol	23,96 a	0,18	0,75
Sombra	25,32 a	0,18	0,71

Sendo: DP- Desvio padrão da média; CV - Coeficiente de variação. Médias acompanhadas com letras iguais não se diferenciaram pelo teste de Tukey. Adaptado de Hoffmann (2014).

## Referências:

- 1- BOHS, Transfer of *Cyphomandra* (Solanaceae) and its species to *Solanum*. **Taxon**, Salt Lake, v. 44, n. 4, p. 583 - 587, 1994.
- 2- SOARES, E. L. C.; MENTZ, L.A. As espécies de *Solanum* subgênero *Bassovia* seção *Pachyphylla* (= *Cyphomandra* mart. ex sendtn. - Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Pesquisas, Botânica**, São Leopoldo, n. 57, p. 231 - 254, 2006.
- 3- FLORA DO BRASIL 2020 em construção. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 22 ago. 2016.
- 4- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCE, IUCN. **The IUCN red list of threatened species**. Disponível em: < <http://www.iucnredlist.org/> >. Acesso em: 22 ago. 2016.

5- MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. **Livro vermelho da Flora Brasileira**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 1 ed. 2013, 1100 p.

6- RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 52.109 de 1º de dezembro de 2014. Declara as espécies da flora ameaçadas de extinção no estado do Rio Grande do Sul. **Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, dois de dezembro de 2014. Disponível em: < [http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid\\_Tipo=TE TO&Hid\\_TodasNormas=61669&hTexto=&Hid\\_IDNorma=61669](http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TE TO&Hid_TodasNormas=61669&hTexto=&Hid_IDNorma=61669) >. Acesso em: 22 ago. 2016.

7- HOFFMANN, P. M. **Morfologia, ecofisiologia da germinação e desenvolvimento de *Solanum diploconos* (Mart.) Bohs (Solanaceae)**. 184 f. Dissertação (Mestre em Engenharia Florestal) - Setor Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

8- HOFFMANN, P. M.; BLUM, C. T.; VELAZCO, S. J. E.; GILL, D. J. C.; BORGIO, M. Identifying Target Species and Seed Sources for the Restoration of Threatened Trees in Southern Brazil. **Oryx**, Cambridge, v.49, n. 3, p. 1 - 6, 2015.

9- PEEL, M. C.; FINLAYSON, B. L.; MCMAHON, T. A. Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. **Hydrology and Earth System Sciences Discussions**, v. 4, n. 2, p. 439 - 473, 2007.

#### Autoria: Sociedade Chauá

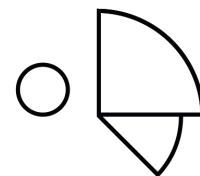
#### Equipe técnica

Caleb de Lima Ribeiro, Engenheiro Florestal, Bacharel, [clblimaribeiro@gmail.com](mailto:clblimaribeiro@gmail.com)  
Christopher Thomas Blum, Engenheiro Florestal, Dr. Departamento de Ciências Florestais, UFPR, Curitiba, Paraná - [ctblum.ufpr@gmail.com](mailto:ctblum.ufpr@gmail.com)  
Jeniffer Grabias, Bióloga, Me., [jeni.grabias@gmail.com](mailto:jeni.grabias@gmail.com)  
Márcia Borge, Bióloga, Dr., [maborgo@gmail.com](mailto:maborgo@gmail.com)  
Pablo Melo Hoffmann, Engenheiro Florestal, Me., [pblhffmann@gmail.com](mailto:pblhffmann@gmail.com)  
Santiago José Elías Velazco, Engenheiro Florestal, Dr., [sjvelazco@gmail.com](mailto:sjvelazco@gmail.com)

Projeto Conservação de Espécies Raras e Ameaçadas da Floresta com Araucária.  
LAPEN- Laboratório de Propagação de Espécies Nativas.  
Sociedade Chauá  
[www.sociedadechaua.org](http://www.sociedadechaua.org)  
Sociedade Chauá

#### Diagramação:

Juliano Fogaça Santos Lima, Designer, Bacharel, [juliano.limaas@gmail.com](mailto:juliano.limaas@gmail.com)



**Chauá**