



Foto: Rita de Cassia Alves Pereira

COMUNICADO  
TÉCNICO

243

Fortaleza, CE  
Agosto, 2018

**Embrapa**

# Produção de Mudanças de Açucena (*Hippeastrum Elegans* (Spreng.) H. E. Moore)

Rita de Cassia Alves Pereira  
Antônio Marcos Esmeraldo Bezerra  
Francisco das Chagas Silva Almeida

# Produção de Mudanças de Açucena (*Hippeastrum Elegans* (Spreng.) H. E. Moore)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Engenheira-agrônoma doutora em Fitotecnia/Plantas Medicinais, pesquisadora da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE; Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia/Fitotecnia, professor da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE; Graduando em Agronomia pela Universidade Federal do Ceará, bolsista da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE.

A Amaryllidaceae é uma família de monocotiledôneas que abrange aproximadamente 72 gêneros e cerca de 1.450 espécies e, devido à beleza de suas flores, são comercializadas em vários países. Apresenta espécies distribuídas por todo o mundo, mas é principalmente de clima subtropical e tropical, sendo os dois principais centros de distribuição a África e a América do Sul. A família Amaryllidaceae está representada no Brasil pelos gêneros *Amaryllis*, *Hippeastrum*, *Crinum*, *Zephyranthes*, *Eucharis*, *Habranthus*, *Worsleya*, *Griffinia* e *Rodophiala* (Castilhos, 2004).

O gênero *Hippeastrum* é quase que exclusivamente sul-americano, mas tem distribuição do México à Argentina, possuindo aproximadamente 70 espécies (Andrade et al., 2014). No Brasil, o gênero *Hippeastrum* (Amaryllidaceae) é representado por 31 espécies (Dutilh; Oliveira, 2013), dentre elas a espécie *Hippeastrum elegans* (sinonímia *Hippeastrum solandriflorum*), muitas

das quais possuem propriedades medicinais e são popularmente conhecidas como lírios, tulipas, cebola-do-mato, cebola-berrante, flor-da-imperatriz e, principalmente, açucenas. É encontrada em todas as regiões do Brasil, abrangendo quase todos os estados, ocorrendo em diversos domínios fitogeográficos, além do Cerrado, Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal (Dutilh; Oliveira, 2015). Dentre eles, a espécie *Hippeastrum elegans* (sinonímia *Hippeastrum solandriflorum*) ocorre em áreas de cerrado e caatinga.

As plantas do gênero *Hippeastrum* são bulbosas com flores de cores, formas e tamanhos variados. Além da beleza das flores, as espécies também possuem valor ornamental, quando em estágio vegetativo, devido à beleza na arquitetura das folhagens. De modo geral, elas se caracterizam por serem muito vigorosas, com folhas túrgidas, canaliculadas, de ápice agudo, com

cerca de 50 cm de comprimento por 5 cm de largura. O fruto é uma cápsula loculicida, com sementes chatas, secas e incrustradas com fitomelano, de cor parda a preta. O bulbo é perene, possui uma túnica achatada, chamada de prato, no qual estão inseridas as escamas do bulbo, representando a base das folhas. Lateralmente ao bulbo principal, muitas vezes podem ser formados pequenos bulbos e, na parte inferior do bulbo, existe um anel de raízes carnudas. As hastes florais são ocas e contêm uma simples cabeça de botões, constituída de uma a oito flores individuais ou mais. Geralmente as flores desenvolvem-se aos pares, abrem-se quase simultaneamente e sua duração é aproximadamente igual (Tombolato et al., 2004).

A utilização medicinal de plantas de Amaryllidaceae é antiga. Já no quarto século a.C., o óleo de *Narcissus poeticus* L. era conhecido por Hipócrates para tratamento de tumor uterino e, na Bíblia, existem relatos do uso de preparações à base de plantas desta família para tratamento de enfermidades (Pettit et al., 1986). Culturas indígenas antigas também faziam uso de algumas espécies bulbosas de gêneros tropicais como cataplasma para tratamento de feridas ou essas plantas eram fervidas e embebidas para preparo de chá emético para o estômago (Campbell et al., 1998).

Do ponto de vista químico, as plantas da família Amaryllidaceae são

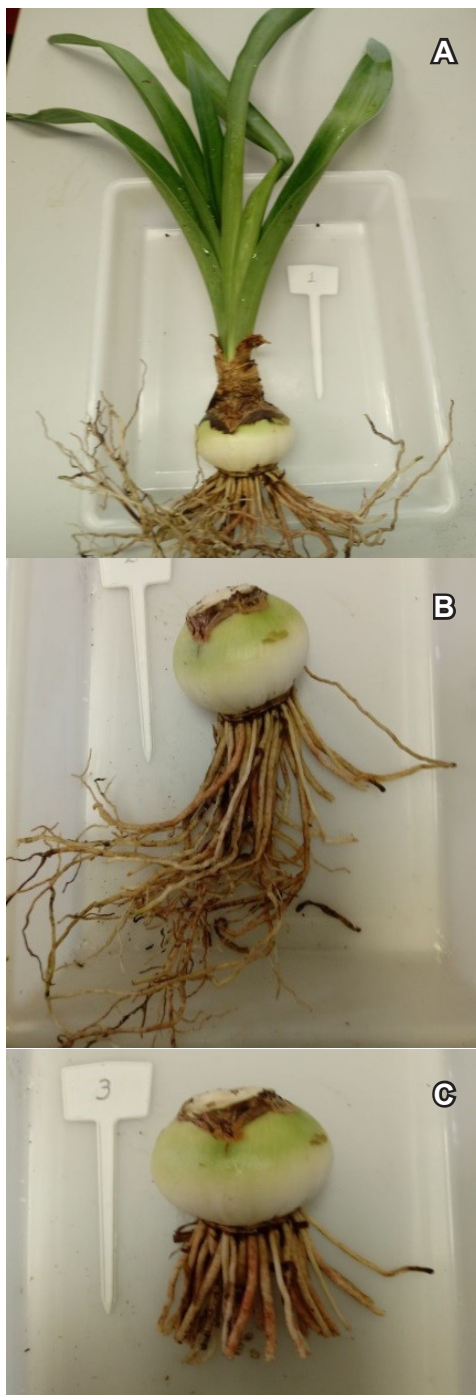
reconhecidas por biossintetizarem grande variedade de alcaloides do tipo isoquinolínicos, e essa subclasse de compostos tem sido alvo de muitos estudos devido à sua diversidade estrutural e farmacológica. A doença de Alzheimer é atualmente medicada a partir da elevação sistêmica dos níveis de acetilcolina pela inibição da enzima acetilcolinesterase, sendo esse o papel da galantamina. No Brasil, o uso da galantamina tem aprovação pelo Ministério da Saúde, cujo Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas – doença de Alzheimer está publicado na Portaria Nº 491 (23/09/2010). A galantamina é utilizada como inibidor enzimático, analgésico, anticonvulsivo, hipotensivo e citotóxico contra células com tumores (Cabezas, et al., 2007). Assim, a importância de estudos sobre a família Amaryllidaceae vem aumentando significativamente (Giordani et al., 2008). Estudos com *Hippeastrum* corroboram a afirmativa de que espécies de Amaryllidaceae são fontes potenciais de compostos anticolinesterásicos, sendo as principais fontes os bulbos e as raízes das plantas (Giordani et al., 2008).

Diante do exposto, e tendo como principal objetivo gerar informações técnicas para o cultivo de açucena, aliado a estudos fitoquímicos, a Embrapa Agroindústria Tropical vem desenvolvendo trabalhos, adicionados a recomendações existentes na literatura, para propagação e multiplicação de

bulbos de açucena (*Hippeastrum elegans*) a fim de obter subsídios aos estudos dos fatores de produção, buscando aumentar a eficiência da produção de bulbos dessa espécie.

A produção de mudas de açucena foi realizada em casa de vegetação na Embrapa Agroindústria Tropical, em Fortaleza, Ceará, CE, Latitude 03°45'04,7" e Longitude 38°34'38,1", no período de agosto/2017 a novembro/2017. Os bulbos utilizados foram provenientes de plantas nativas de açucena coletadas no município de Pacatuba, CE. A maior parte deste município localiza-se nas planícies litorâneas, sendo a vegetação composta predominantemente de caatinga e vestígios de mata atlântica.

Depois da coleta, os bulbos passaram por um processo de limpeza, que teve início pela lavagem superficial para a remoção da terra, remoção das escamas externas secas e desidratadas, poda da parte aérea e das raízes (Figuras 1A, 1B e 1C).



**Figura 1.** Planta de açucena (*Hippeastrum elegans*) (A), seguida das podas das folhas (B) e raízes (C).



Após a limpeza, os bulbos foram cortados longitudinalmente e seccionados em quatro partes (Figura 2). Para reduzir a contaminação, os tecidos cortados

foram mergulhados em solução fungicida contendo 0,2% de Tecto e 0,8% de captafol durante cinco minutos.

Foto: Rita de Cassia Alves Pereira



**Figura 2.** Bulbo de açucena (*Hippeastrum elegans*) fragmentado longitudinalmente em quatro partes.

Para a produção das mudas de açucena, foram utilizados vasos de plástico com capacidade de 3 litros (altura: 15 cm; largura do topo: 20 cm; e largura da base: 14,5 cm). O substrato foi composto pela mistura de areia, substrato orgânico comercial (Germina plant) e vermiculita (granulação grossa), na proporção volumétrica 1:2:1. Os bulbos foram plantados na profundidade de 20 cm, deixando-se sempre de fora o “pescoço” do bulbo (Figura 3).



Foto: Rita de Cassia Alves Pereira

**Figura 3.** Plantio do bulbo de açucena (*Hippeastrum elegans*) em vaso.

Até os bulbos atingirem o estágio inicial de desenvolvimento (25 dias), as irrigações nos vasos foram realizadas diariamente. É importante frisar que regas em demasia podem provocar o apodrecimento dos bulbos. Após o completo estabelecimento das plantas com desenvolvimento foliar satisfatório, a frequência de rega deve ser reduzida. Aos 40 dias após o plantio dos bulbos, as mudas de açucena apresentaram quatro folhas com aproximadamente 15 cm de comprimento e 2 cm de largura (Figura 4).

O índice de sobrevivência dos bulbos é de 85%, e o tempo necessário para formação completa das folhas é de 40 dias. As mudas tendem a atingir



Foto: Rita de Cassia Alves Pereira

**Figura 4.** Mudanças de açucena aos 40 dias após o plantio do bulbo.

o ponto ideal para plantio no campo aos três meses após o plantio do bulbo (Tabela 1).

**Tabela 1.** Percentagem de sobrevivência, tempo para formação e permanência da muda de açucena no viveiro.

Nº de mudas plantadas	Sobrevivência (%)	Tempo para formação das folhas (dias)	Tempo de permanência no viveiro para transplante no campo (meses)
100	85	40	03

## Considerações

A açucena pode ser cultivada a pleno sol ou em estufas e casas de vegetação. Em dias longos (verão), seu crescimento e desenvolvimento ocorrem com maior

rapidez e intensidade. Em regiões de clima quente, pode ser plantada em qualquer época do ano, daí a grande importância da produção de mudas com qualidade para o sucesso do cultivo de açucena.

## Referências

- ANDRADE, J. P.; PIGNI, N. B.; TORRAS-CLAVEIRA, L.; GIUO, Y.; BERKOV, S.; REYES-CHILPA, R.; AMRANI, A. E.; ZUANAZZI, J. A. S.; CODINA, C.; VILADOMAT, F.; BASTIDA, J. Crinine-type alkaloids from *Hippeastrum aulicum* and *H. calypratrum*. **Phytochemistry**, v. 103, p. 188-195, 2014.
- CABEZAS, F.; ARGOTI, J.; MARTINEZ, S.; CODINA, C.; BASTIDA, J.; VILADOMAT, F. Alcaloides y actividad biológica em *Eucharis amazonica*, *E. grandiflora*, *Caliphurria subedentata* y *Crinum kunthianum*, espécies colombianas de Amaryllidaceae. **Scientia et Technica**, v. 13, n. 33, p. 237-240, 2007.
- CAMPBELL, W. E.; NAIR, J. J.; GAMMON, D. W.; BASTIDA, J.; CODINA, C.; VILADOMAT, F.; SMITH, P. J.; ALBREC HT, C. F. Cytotoxic and antimalarial alkaloids from *Brunsvigia littoralis*. **Planta Medica**, v. 64, p. 91-93, 1998.
- CASTILHOS, R. S. **Investigação química em *Habranthus erectus* Ravenna e *Rhodophiala bifida* (Herb) Traub (Amaryllidaceae) e avaliação biológica in vitro do alcaloide contamina**. 2004. 160 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas), Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul/ UFRGS, Porto Alegre.
- DUTILH, J. H. A.; OLIVEIRA, R. S. Amaryllidaceae. **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB43>. Acesso em: 12 set. 2017.
- DUTILH, J. H. A.; OLIVEIRA, R. S. Amaryllidaceae. **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB26360>. Acesso em: 10 maio 2018.
- GIORDANI, R. B.; PAGLIOSA, L. B.; HENRIQUES, A. T.; ZUANAZZI, A. S.; DUTILH, J. H. A. Investigação do potencial antioxidante e anticolinesterásicos de *Hippeastrum* (Amaryllidaceae). **Química Nova**, v. 31, p. 2042-2046, 2008.
- PETTIT, G. R.; GADDAMIDI, V.; HERALD, D. L.; SINGH, S. B.; CRAGG, G. M.; SCHMIDT, J. M. Antineoplastic agents, 120. *Pancratium littorale*. **Journal of Natural Products**, v. 49, n. 6, p. 995-1002, 1986.
- TOMBOLATO, A. C.; CASTRO, S. G. F.; COUTINHO, L. N.; LOURENÇÃO, A. L. *Amarilis*, *Hippeastrum X hybridum* Hort. In: TOMBOLATO, A. F. C. (Ed.). **Cultivo comercial de plantas ornamentais**. Campinas: Instituto Agrônomo de Campinas, 2004. p. 211.

Exemplares desta edição  
podem ser adquiridos na:

**Embrapa Agroindústria Tropical**  
Rua Dra. Sara Mesquita, 2270, Pici  
60511-110, Fortaleza, CE  
Fone: (85) 3391-7100  
Fax: (85) 3391-7109 / 3391-7195  
[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)  
[www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

**1ª edição**  
(2018): on-line



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

Comitê Local de Publicações  
da Embrapa Agroindústria Tropical

Presidente  
*Gustavo Adolfo Saavedra Pinto*

Secretária-executiva  
*Celli Rodrigues Muniz*

Secretária-administrativa  
*Eveline de Castro Menezes*

Membros  
*Marlos Alves Bezerra, Ana Cristina Portugal  
Pinto de Carvalho, Deborah dos Santos  
Garruti, Dheyne Silva Melo,  
Ana Iraidy Santa Brígida,  
Eliana Sousa Ximendes*

Supervisão editorial  
*Ana Elisa Galvão Sidrim*

Revisão de texto  
*José Cesamildo Magalhães Cruz*

Normalização bibliográfica  
*Rita de Cassia Costa Cid*

Projeto gráfico da coleção  
*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Editoração eletrônica  
*Ariño Nobre de Oliveira*

Foto da capa  
*Rita de Cassia Alves Pereira*