

# *Eugenia klotzschiana*

## Pera-do-cerrado



JULIANA PEREIRA FARIA<sup>1</sup>, TÂNIA DA SILVEIRA AGOSTINI-COSTA<sup>2</sup>,  
NILTON TADEU VILELA JUNQUEIRA<sup>3</sup>

**FAMÍLIA:** Myrtaceae.

**ESPÉCIE:** *Eugenia klotzschiana* O. Berg.

**NOMES POPULARES:** Cabacinha-do-campo, pera-do-campo, pera-do-cerrado, pereira-do-campo.

**CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS:** Em seu ambiente natural, a planta tem porte arbustivo de até um metro de altura. Sob condições de cultivo, as plantas com 12 anos de idade podem atingir até três metros de altura (Figura 1). Suas flores são brancas e aromáticas. Os frutos maduros apresentam entre 6 e 10cm de comprimento por 4 a 7cm de diâmetro, pesam entre 60 e 90g, possuem casca amarela, polpa branca, mole, aromática e ácida, com 2 a 4 sementes (Silva et al., 2001) (Figura 2 e 3). Cada planta produz de 6 a 18 frutos em ambiente natural. Almeida et al. (1998) relatam que em pequena escala houve produção de 7 a 10 frutos por planta.

**DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA:** É considerada uma espécie com distribuição geográfica restrita (Andersen; Andersen, 1989; Almeida et al., 1998). A espécie é endêmica do Brasil, ocorrendo nas regiões Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso do Sul) (Almeida et al., 1998), Sudeste (Minas Gerais, São Paulo) e no Nordeste (Bahia) (Sobral et al., 2014).

**HABITAT:** A pera-do-cerrado é uma planta de clima tropical e se adapta melhor aos solos drenados e permeáveis, ocorrendo em regiões de cerrado restrito, cerrado ralo, campo sujo e campo limpo. No sul do estado de Minas Gerais essa espécie vegeta e frutifica muito bem em áreas com geadas frequentes nos meses de junho e julho. Oliveira et al. (1999) relatam a ocorrência da espécie em Minas Gerais, em local de altitude acima de 920 metros, compondo a vegetação de campo cerrado em relevo ondulado, e tendo por base de sustentação um Cambissolo distrófico de textura argilosa originado da decomposição de rochas pelíticas pobres.

**USO ECONÔMICO ATUAL OU POTENCIAL:** A pera-do-cerrado é consumida in natura e utilizada como matéria-prima para produção de doces, geleias e sucos (Andersen; Andersen, 1989; Silva et al., 2001), diversificando e enriquecendo a dieta da população rural. Não foram encontradas informações substanciais sobre o valor nutricional dos frutos. A li-

<sup>1</sup> Química. Profissional autônoma

<sup>2</sup> Farmacêutica. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

<sup>3</sup> Eng. Agrônomo. Embrapa Cerrados

teratura relata apenas os teores de proteína da polpa, que variaram entre 1% e 3% (Borgo et al.,1986).

Os frutos têm sabor agradável e aroma muito intenso (Andersen; Andersen, 1989). No entanto, o sabor varia conforme a distribuição geográfica da espécie. As plantas das populações encontradas no Distrito Federal produzem frutos maiores, muito ácidos e não muito aromáticos. Por outro lado, os frutos colhidos de plantas localizadas no extremo sul do Estado de Minas Gerais são menores, menos ácidos, aromáticos e de sabor agradável.

A comercialização dos frutos da pera-do-cerrado é feita, normalmente, em sacolas de plástico ou telado, mas acredita-se que a embalagem em bandejas de poliestireno, com capacidade para quatro a seis frutos, seria a ideal. Os frutos apresentam boa duração após a colheita, podendo permanecer em bom estado por até sete dias em temperatura ambiente. A maturação dos frutos ocorre de outubro a dezembro.



**FIGURA 1.** Aspecto da planta de pera-do-cerrado. Foto: Nilton Junqueira.

Apesar da bela aparência do fruto e de sua durabilidade em pós-colheita, ainda não existem pomares comerciais. O extrativismo é a principal forma de exploração. Algumas plantas podem ser encontradas em quintais ou em jardins como plantas ornamentais.

**PARTES USADAS:** Frutos.

**ASPECTOS ECOLÓGICOS, AGRONÔMICOS E SILVICULTURAIS PARA O CULTIVO:**

As partes aéreas de pera-do-cerrado parecem, à primeira vista, plantas independentes. No entanto, segundo Oliveira et al. (1999), trata-se de clones, estando as plantas interligadas subterraneamente, caracterizando, portanto, a formação de touceiras. O sistema subterrâneo é mais ou menos paralelo à superfície, sendo formado por numerosas e robustas partes, apresentando semelhanças com sistemas subterrâneos difusos de outras plantas do cerrado.

**PROPAGAÇÃO:** A espécie apresenta facilidade de propagação por semente e estabelecimento pós-plantio. Cada quilograma de sementes contém cerca de 330 unidades. As sementes recém-coletadas apresentam taxa de germinação em torno de 90% no período de 40 a 60 dias (Almeida et al.,1998). Machado et al.(1986) relatam taxa de germinação de 69% sob luz, a 25°C e umidade relativa de 90 a 95%. O período para atingir essa taxa de germinação foi muito irregular, variando de 31 a 142 dias.

**EXPERIÊNCIAS RELEVANTES COM A ESPÉCIE:** A grande variabilidade interpopulacional verificada (tamanho e acidez do fruto, tamanho das folhas e porte da planta) sugere que *E. klotzschiana* é uma espécie com alta taxa de endogamia e restrição ao fluxo gênico o que, segundo Robinson (1998), resulta em forte desequilíbrio na fixação de alelos de uma

espécie. Assim, os locos portadores de menores efeitos, sob o ponto de vista adaptativo, podem ser fixados, tornando a espécie mais frágil à seleção natural e levando-a a escassez em campo. Além disso, a marginalidade na distribuição geográfica levaria à redução do fluxo gênico e, consequentemente, à menor diversidade genética. A variabilidade genética intrapopulacional é menor quando comparada à interpulacional. Não existe correlação entre distância genética e geográfica, uma vez que a variabilidade genética entre os indivíduos da espécie independe de sua coleta. A variação genética encontrada entre os indivíduos das diferentes áreas de coleta é muito alta, sugerindo uma restrição dessa espécie ao fluxo gênico e uma alta taxa de endogamia (Rodrigues, 1999).

Bernardes et al. (2012) relatam a funcionalidade e disponibilidade de um conjunto de marcadores moleculares para ser utilizado na caracterização do polimorfismo em populações naturais. Segundo os mesmos autores, tais marcadores apresentam potencial de utilização em estudos de estrutura genética, análise de vínculo genético e fluxo gênico em populações de *Eugenia klotzschiana*.

**SITUAÇÃO DE CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE:** Existe grande variabilidade disponível para coleta, embora não exista registro de bancos de germoplasma para esta espécie. As sementes das espécies de *Eugenia* nativas do Cerrado brasileiro são recalcitrantes, o que inviabiliza sua conservação em câmara fria. O material vegetativo e reprodutivo pode ser conservado in vitro ou em condições criogênicas (Salomão et al., 2003).



**FIGURA 2.** Frutos de pêra-do-cerrado. Foto: Nilton Junqueira.



**FIGURA 3.** Fruto maduro de pêra-do-cerrado inteiro e partido ao meio. Foto: Nilton Junqueira.

**PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES:** A pera-do-cerrado é uma fruta de bela aparência e de boa duração pós-colheita. Segundo consenso entre especialistas presentes no Seminário Plantas do Futuro, realizado em Brasília, 2005, a espécie apresenta facilidade de propagação por semente e estabelecimento pós-plantio, assim como precocidade de produção. Por outro lado, a frequência de distribuição da espécie, a densidade no ambiente de ocorrência e a frequência de adultos produtivos são baixas, limitando a disponibilidade de frutos para o consumo. Para que seja possível a exploração econômica sustentável desta espécie, é preciso que haja uma avaliação e seleção de populações ou variedades que apresentem características comerciais, a exemplo da boa produtividade, resistência a doenças e produção de frutos com melhor sabor (maior doçura e menor acidez). As

técnicas de produção de mudas e de tratos culturais precisam ser avaliadas. A caracterização do valor nutricional da fruta, ainda não conhecido, também é importante para favorecer a divulgação comercial da mesma.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, S.P.; PROENÇA, C.E.B.; SANO, S.M.; RIBEIRO, J.F. **Cerrado**: espécies vegetais úteis. Planaltina, DF: EMBRAPA-CPAC, 1998. p. 187-189.

ANDERSEN, O.; ANDERSEN, A. **As frutas silvestres brasileiras**. Rio de Janeiro: Globo, 1989. 203 p. (Coleção do Agricultor. Fruticultura).

BERNARDES, V.; SIQUEIRA, M.N.; ANJOS, D.E.; GONDIM, S.G.C.A.; CHAVES, L.J.; SOARES, T.N.; TELLES, M.P.C. Amplificação cruzada de marcadores EST-SSR em *Eugenia klotzschiana* Berg (Myrtaceae). **Estudos**, 39(3), 437-459, 2012.

BORGO, L. A.; PARENTE, T. V.; MACHADO, J. W. B. Característica físico-químicas de frutos de sete espécies fruteiras nativas do cerrado da Região Geoeconômica do Distrito Federal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 8., 1986, Brasília, DF. **Programas e resumos...** Brasília: Sociedade Brasileira de Fruticultura; EMBRAPA, 1986. p. 59.

MACHADO, J.W.B.; PARENTE, T.V.; LIMA, R.M. Informações sobre germinação e características físicas das sementes de fruteiras nativas do Distrito Federal. **Revista Brasileira de Fruticultura**, 8(2), 59-62, 1986.

OLIVEIRA, G.C.; LOPES, P.S.N.; CUNHA-NETO, F.R.; CARVALHO, J.G.; GAVILANES, M.L. Caracterização de plantas de *Eugenia klotzschiana* Berg (Pera-do-cerrado) e do ambiente de sua ocorrência na região fisiográfica dos campos das vertentes Minas Gerais. **Revista UniAlfenas**, 5, 9-13, 1999.

ROBINSON, T.H. Managing pesticide waste and packaging. Farnham: The British Crop Protection Council, 1998. 228p. (BCPC. Symposium Proceedings, 70). In: SYMPOSIUM HELD AT THE UNIVERSITY OF KENT, 1998, Canterbury, UK. **Proceedings...** [S.l: s.n], 1998.

RODRIGUES, A.J.L. **Avaliação da variabilidade genética em *Eugenia klotzschiana* utilizando-se marcadores moleculares RAPD**. 1999. 39p. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Goiânia. Goiânia.

SALOMÃO, A.N.; SOUZA-SILVA, J.C.; DAVIDE, A.; GONZÁLES, S.; TORRES, R.A.A.; WETZEL, M.M.V.S.; FIRETTI, F.; CALDAS, L.S. **Germinação de sementes e produção de mudas de plantas do cerrado**. Brasília: Rede de Sementes do cerrado, 2003. 96p.

SILVA, D.B.; SILVA, J.A.; JUNQUEIRA, N.T.V.; ANDRADE, L.R.M. **Frutas do Cerrado**. Brasília: Embrapa Informação tecnológica, 2001. 178 p., il., color.

SOBRAL, M.; PROENÇA, C.; SOUZA, M.; MAZINE, F.; LUCAS, E. *Myrtaceae* in **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB31497>>. Acesso em: 22 Set. 2014