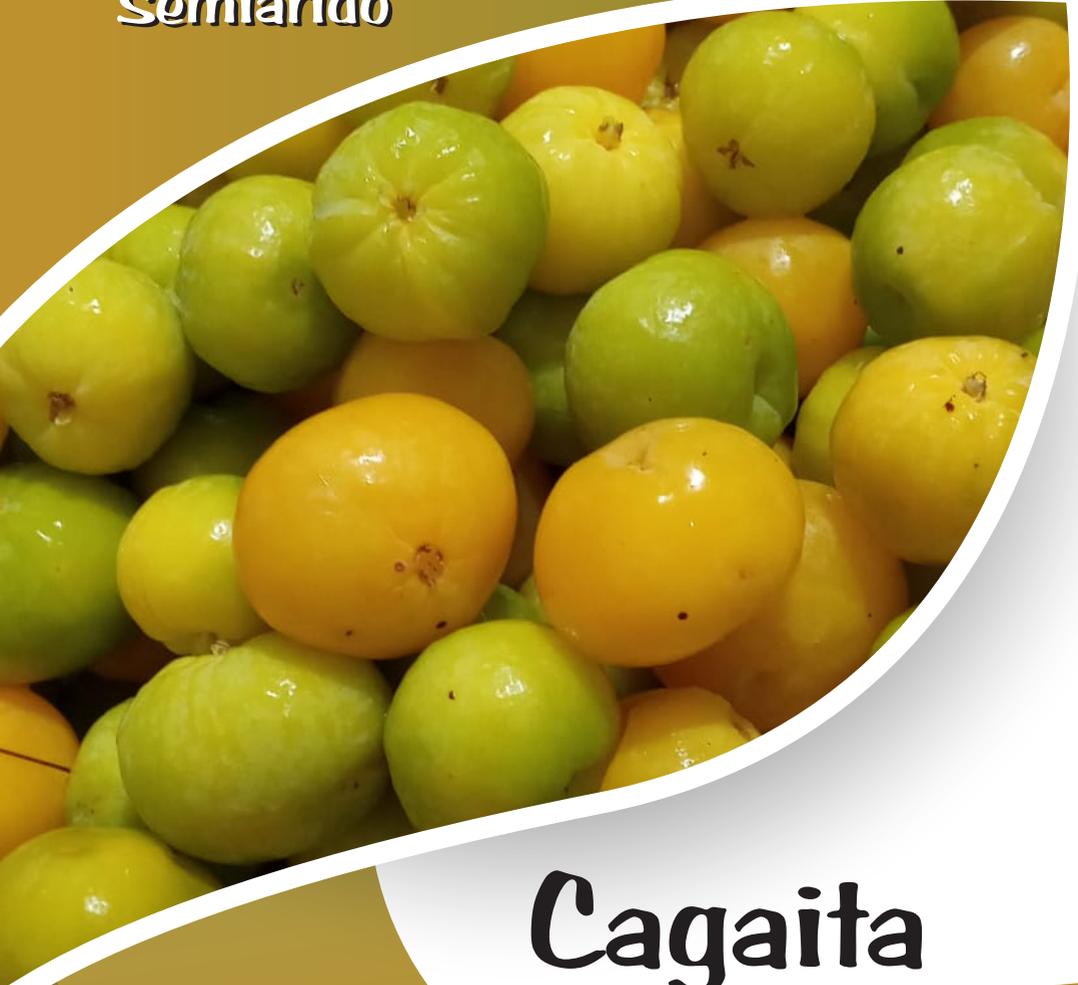




EPAMIG

**Fruteiras do
Semiárido**

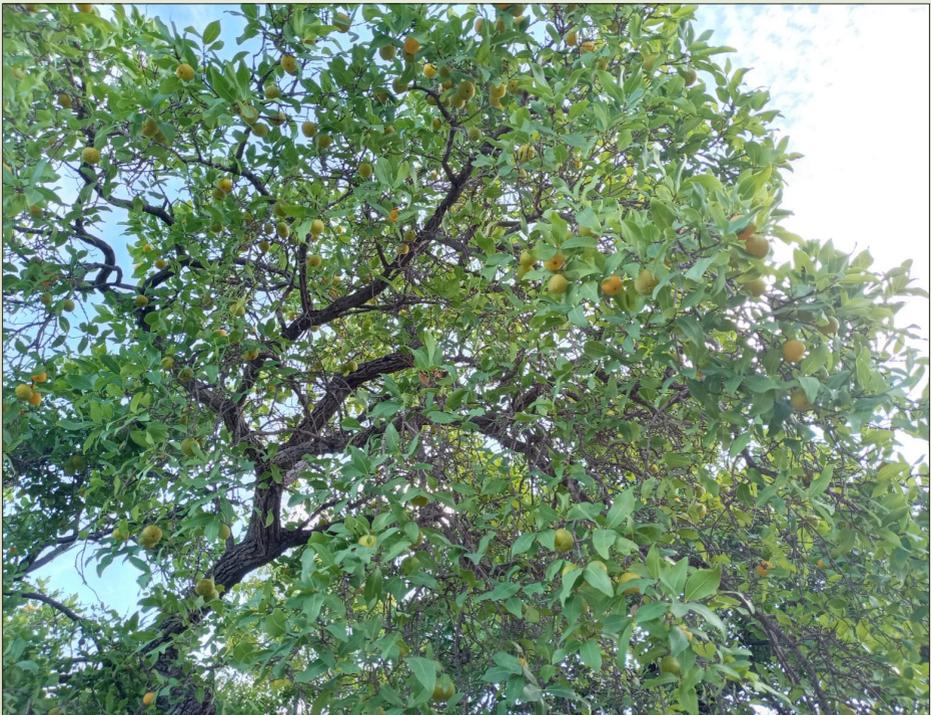


Cagaita

Introdução

Dentre as espécies frutíferas do bioma Cerrado destaca-se a cagaitera (*Eugenia dysenterica*), cujos frutos são consumidos in natura ou processados, e apresentam propriedades medicinais nas folhas e cascas. As folhas são utilizadas como antidiarreicos, enquanto os frutos apresentam propriedades laxantes, de acordo com o uso popular. Pertence à família Myrtaceae, a mesma da jabuticaba, goiaba, jambo, araçás e eucaliptos. Árvore de porte médio que pode atingir 4 a 11m (Fig. 1), tronco tortuoso com casca espessa e fendida. As folhas possuem cor variando entre avermelhada, quando jovens, a verde-escura quando adultas, com formato ovalado a elíptico.

Figura 1 - Árvore de cagaita



Fruto

Os frutos são pequenos, de aproximadamente três centímetros de diâmetro, com casca amarela-esverdeada, polpa succulenta e ácida, apresentando até quatro sementes no seu interior. Os frutos têm formato globoso, bagáceo, cor amarelo-clara, levemente ácido, epicarpo membranoso, com 1 a 3 sementes brancas envoltas em polpa de coloração creme, e sabor acidulado. O fruto mede de 3 a 4 cm de comprimento por 3 a 5 cm de diâmetro e pesa de 14 a 20 g (Fig. 2 e 3). São altamente nutritivos, contêm 90% de água, baixo valor calórico (36,6 Kcal), 5,9% de carboidratos, fonte de compostos funcionais como vitamina C e β -caroteno e compostos fenólicos como os flavonoides, que são antioxidantes e antimutagênicos.

Figura 2 - Frutos da cagaiteira



Figura 3 - Sementes de cagaita



Outra característica importante desta fruta é o conteúdo de minerais como cálcio e ferro. A cagaita, como a maioria das frutas, possui alto grau de perecibilidade devido à elevada atividade metabólica pós-colheita, levando à rápida deterioração do fruto. O fruto tem comportamento climatérico, com aumento acentuado da atividade respiratória em um estágio do ciclo. Neste momento, o rápido amadurecimento dos frutos pode acontecer na planta ou fora dela, se colhidos fisiologicamente desenvolvidos.

Colheita

A cagaiteira floresce entre os meses de agosto e setembro, e frutifica nos meses de setembro e outubro. Os frutos estão aptos para o consumo ao caírem no chão, ou quando apresentarem coloração verde-amarelada (“de vez”), estão disponíveis para a colheita em um curto

período, de aproximadamente 15 dias, e devem ser coletados maduros, no chão ou “de vez” (Fig. 4 e 5), desprendendo-se das árvores ao sacudir levemente os ramos (Fig. 6). O grande problema, no período da colheita, é a conservação dos frutos em ambientes naturais. Perecem em apenas três dias, se conservados a 28 °C, mas, se colocados em refrigeração em temperatura de 15 °C, podem ser conservados por até 13 dias.

Figura 4 - Cagaitas no ponto de colheita



Figura 5 - Cagaitas com coloração verde-amarelada



Figura 6 - Cagaiteira com frutos caídos no solo



A cagaiteira é comercializada em pequeno volume e na região de origem, sendo coletada de plantas nativas, em vários estados brasileiros, mais comumente na região central do País. A comercialização da cagaiteira ocorre em mercados regionais, tendo uma produção extrativista oriunda de áreas de cerrado nativo. O ideal é a utilização de redes de náilon colocadas em volta das árvores para a coleta de frutos maduros, sem que estes caiam no solo. Quando os frutos forem aproveitados para o consumo in natura, estes devem ser colhidos “de vez”. A colheita deverá ser realizada, preferencialmente, antes do nascer do sol ou logo nas primeiras horas da manhã, a fim de evitar que os frutos iniciem a fermentação e causem o famoso efeito laxativo.

DICA IMPORTANTE

Apesar do agradável sabor ácido e da textura macia, a cagaita deve ser consumida com cuidado, pois, o fruto, se consumido aquecido pelo sol e em grande quantidade, tem um forte efeito laxativo. Essa é uma das explicações populares para o nome “cagaita”. Já as folhas têm efeito constipador.

Características físicas

Os caracteres físicos dos frutos, referentes à aparência externa, forma e cor da casca (Fig. 7), e as características físico-químicas relacionadas ao sabor, odor, textura e valor nutritivo, constituem atributos de qualidade à comercialização e à utilização da polpa, na elaboração de produtos industrializados. As alterações físicas e físico-químicas, que ocorrem durante o desenvolvimento e a maturação dos frutos, são usadas como critérios para determinar padrões de maturidade, ponto de colheita e qualidade em vários frutos. Durante o desenvolvimento, o fruto passa por diversas etapas, ou estádios, com características bem definidas, cuja avaliação é importante para o entendimento das alterações que ocorrem durante o ciclo de maturação. A avaliação do desenvolvimento dos frutos, em geral, é baseada na evolução dos atributos físicos, tais como comprimento, diâmetro, volume, massa fresca e seca, associados à avaliação de alterações nas características físico-químicas. Os frutos, produzidos em condições do Semiárido Mineiro, apresentam em média, massa 10,78 g, comprimento 14,33 mm e diâmetro 10,34 mm (Tabela 1).

Figura 7 - Evolução da cor da casca de cagaitas (*Eugenia dysenterica*), coletadas no Semiárido Mineiro



Tabela 1 - Valores médios com os respectivos valores mínimos, máximos, desvio-padrão e coeficientes de variação das características da massa dos frutos, comprimento e diâmetro, avaliados em cagaitas oriundas do Semiárido Mineiro

Variáveis	Média	Valores		σ	CV (%)
		Mínimo	Máximo		
Massa (g)	10,78	9,14	12,99	1,08	9,36
Comprimento (mm)	14,33	11,56	17,08	1,78	12,41
Diâmetro (mm)	10,34	8,53	13,33	1,19	11,48

Fonte: Elaboração da autora.

Nota: σ - Desvio-padrão; CV - Coeficiente de variação.

Características químicas

Estudos comprovaram que, o consumo de 100 g de cagaita contribui, significativamente, para suprir as necessidades diárias de vitamina C, em média 71,0%, vitamina A em 7,5% e folatos, em média, de 7,9%. O consumo e a exploração tecnológica de cagaita devem ser encorajados, especialmente nas famílias e nos grupos socialmente vulneráveis, em áreas do Cerrado com altos níveis de indisponibilidade alimentar, e onde os alimentos considerados fontes desses nutrientes podem ser escassos. A cagaita é rica em ácido ascórbico (vitamina C) (Tabela 2), proteínas, lipídeos e fibra alimentar, além de possuir propriedades laxativas, o que traz grande interesse científico à área médica. O teor de vitamina C na cagaita é superior ao encontrado em frutas reconhecidas pela população como fonte desta vitamina, como o maracujá (20,0 mg/100g), a pitanga (24,9 mg/100g), a mexerica (21,8 mg/100g) e o limão (31,0 mg/100g), sendo assim uma ótima alternativa para consumo.

Tabela 2 - Teor de vitamina C (mg/100 g de amostra fresca), teor de sólidos solúveis (SS) (°Brix), acidez titulável (AT) (mg de ácido cítrico/100 mL de suco), relação SS/AT, avaliados em cagaitas oriundas do Seminário Mineiro

Variáveis	Média	Valores		σ	CV (%)
		Mínimo	Máximo		
Vitamina C	76,46	72,31	80,34	2,64	3,45
SS	5,64	5,00	6,01	0,31	5,53
pH	2,90	2,82	2,96	0,04	1,46
AT	0,77	0,64	0,88	0,08	10,10
SS/AT	7,32	7,81	6,83	0,06	7,81

Fonte: Elaboração da autora.

Nota: σ - Desvio-padrão; CV - Coeficiente de variação.

Aspetos nutricionais

Visto a importância nutricional e a presença de compostos bioativos, como retinol, ácido ascórbico e quercetina nos frutos da cagaiteira, é preciso alcançar novas formas de integrar este produto à alimentação. Estudos da composição nutricional de diversas frutas nativas do Cerrado verificaram que a cagaita possui um elevado teor de água (95,01%), sendo uma das frutas que apresentam maior percentagem de ácidos graxos poliinsaturados (linoleico e linolênico), ficando atrás apenas da amêndoa do baru e da polpa da mangaba. É um fruto com teor significativo de fibras alimentares e vitaminas (Tabela 3). O conteúdo de cálcio e ferro é de 8,0 e 0,02 mg/100 g de fruto úmido (base úmida), Zinco (21,40 ppm), nitrogênio (3,04%), fósforo (0,14%), potássio (1,20%), cálcio (0,84%), fósforo (0,2%), enxofre (0,06%), boro (32,50 ppm), cobre (15,00 ppm), manganês (163 ppm) e ferro (145 ppm) (28,115).

Tabela 3 - Valor nutricional da cagaita - teores em 100 g de fruta

Variáveis	Teor
Energia (Kcal)	20-30
Carboidratos (g/100g)	3,08-5,7
Fibras Totais (g/100g)	0,3-1,04
Gordura Total (g/100g)	0,32-0,44
Proteínas (g/100g)	0,82-0,9

Fonte: www.cerratinga.org.br.

Utilização na alimentação

A cagaita pode ser aplicada na produção de diferentes produtos (Fig. 8) que apresentam, como características, pH ácido, baixa acidez titulável e elevada umidade, sendo que a utilização do fruto em bebidas

é bastante considerável. Quando a cagaita é submetida ao processo de fermentação, pode-se produzir vinagre e álcool. São frutos pouco calóricos, e apresentam grande potencial econômico, devido às características físicas, químicas e nutricionais, além do aroma e do sabor agradáveis. Pequenas indústrias alimentícias, no Norte de Minas Gerais, têm explorado a cagaita como matéria-prima, com a utilização da polpa na fabricação de sucos e sorvetes.

Figura 8 - Geleia, picolé e polpas à base de cagaita



Projeto

”Conservação pós-colheita e caracterização física, química e sensorial dos frutos do Semiárido Mineiro.”

Autoras

Raquel Rodrigues Soares Sobral

Eng. Agrônoma, Dra., Pesq. EPAMIG Norte - CEGR, Nova Porteirinha, MG
raquel.sobral@epamig.br

Gisele Polete Mizobutsi

Dra. Fisiologia Vegetal/Pós-colheita de frutos, UNIMONTES, Janaúba, MG

Ariane Castricini

Eng. Agrônoma, Dra., Pesq. EPAMIG Norte - CEGR, Nova Porteirinha, MG

Produção

Departamento de Informação Tecnológica
Vânia Lúcia Alves Lacerda

Divisão de Produção Editorial
Fabrício Chaves Amaral

Revisão

Rosely A. Ribeiro Battista Pereira
Maria Luiza Almeida Dias Trotta

Projeto gráfico e diagramação

Débora Silva Nigri

Fotos

Raquel Rodrigues Soares Sobral

Apoio



Secretaria de Agricultura,
Pecuária e Abastecimento
Estado de Minas Gerais

EPAMIG Norte
Campo Experimental do Gorutuba
Rodovia MGT 122, Km 155, Zona Rural, Nova Porteirinha - MG, CEP 39525-000
Caixa Postal 12 - Tel. (38) 3834-1760 - epamignorte@epamig.br