



Guia de frutas e hortaliças comercializadas na CEASA-DF



CEASA-DF



BATATA-DOCE

(*Ipomoea batatas* L.)



CEASA-DF

Diretoria colegiada da CEASA-DF:

Petronah de Castro e Silva – Presidente

Dennyel Dantas de Moraes – Vice-presidente

Fernando Modesto Magalhães Vieira – Diretor de Administração e Finanças

Fernando Nogueira Cabral dos Santos – Diretor Técnico-Operacional

Lidiane de Matos Pires – Diretora de Segurança Alimentar e Nutricional

Elaboração:

Washington Pinheiro Guimarães – Técnico de Comercialização

Indiara Alves Septimio – Nutricionista

Amanda de Souza Santos – Estagiária da SEAGRO

Marcos Franco de Paiva Araújo – Engenheiro Agrônomo

Elias Almeida dos Reis – Técnico de Comercialização

Deivid Henrique da Silva Nunes – Apoio Técnico

Revisão:

André Barreto – Assessor de Comunicação

Revisão de diagramação:

Simone da Silva – Estagiária de Comunicação



CEASA-DF

BATATA-DOCE (*Ipomoea batatas* L.)

A batata-doce teve sua origem na América do Sul e América Central, há mais de 10.000 anos. Evidências sugerem que a introdução desta iguaria no continente europeu se deu através de Cristóvão Colombo. Já em 1600, os portugueses levaram o tubérculo para as Filipinas. Esta hortaliça, pela sua fácil adaptação, espalhou-se pelo mundo, ocupando lugares como a África, Índia, Indonésia e sul da Ásia.

Os países com maiores produções de batata-doce atualmente são a China, Indonésia, Índia e o Japão, sendo que a China destaca-se como maior produtor, atingindo 150 milhões de toneladas/ano. No continente Latino-americano, o Brasil surge como o principal produtor, contribuindo com 3 milhões de toneladas anuais. De acordo com dados do IBGE (2018), os estados de maior produção são Rio Grande do Sul, São Paulo, Ceará, Paraná, Rio Grande do Norte, Minas Gerais e Paraíba.

A batata-doce, nos últimos anos, vem conquistando a preferência do consumidor, principalmente do público *fitness* e atletas, por suas características nutritivas, funcionais e seus benefícios à saúde. Esse interesse tem reflexos positivos no campo, pois os agricultores, percebendo essa procura, têm aumentado significativamente suas áreas de plantio.

Já que você conheceu um pouco da história da batata-doce e suas utilidades, que tal conhecermos um pouco mais sobre seu valor nutricional, sua classificação e as principais variedades comercializadas na CEASA-DF?



A COMERCIALIZAÇÃO DE BATATA-DOCE NA CEASA-DF

Embora existam algumas cultivares de batata-doce sendo comercializadas atualmente, na CEASA/DF os comerciantes vendem o produto pela cor da polpa e da casca e não pelo nome da cultivar.

É comum encontrarmos no Mercado Livre do Produtor da CEASA/DF (Pavilhão B8 ou Pedra) batata-doce de casca rosada, branca, roxa e casca laranja. Nem sempre a casca da batata retrata a cor da polpa, é comum encontrarmos batatas de polpa creme, amarela, roxa, laranja e branca.

Segundo os comerciantes da CEASA/DF, a batata-doce preferida pelos consumidores de Brasília é a batata de polpa amarela e casca roxa, conhecida popularmente como amarelinha (variedade japonesa).

Diferentemente de outros produtos comercializados na CEASA/DF, a batata-doce não tem nenhum grande fornecedor. Sua comercialização é feita principalmente por pequenos e médios comerciantes do Mercado Livre do Produtor. Por esta razão vamos observar que a batata-doce não tem um padrão de comercialização definido. É comum encontrar comerciantes comercializando batata-doce de vários tamanhos em uma mesma embalagem e cobrando o mesmo valor de um comerciante que fez uma seleção mais criteriosa.

Segundo a Seção de Estatística da CEASA-DF, no período de NOV/2021 a ABR/2022, a grande maioria da batata-doce comercializada na CEASA-DF foi produzida na região de Brasília e Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno - RIDE, (Planaltina de Goiás, Abadiânia-GO, Cristalina-GO, Formosa-GO, Padre Bernardo-GO). Além deste, outros municípios como, Goiânia-GO, Ipameri-GO, Araguaí-MG e Matias Cardoso-MG, costumam fornecer batata-doce para abastecer a CEASA/DF. Em 2021 foram comercializados na CEASA-DF 5,6 mil toneladas de batata-doce (GECEN/CEASA-DF).



PRINCIPAIS CULTIVARES DE BATATA-DOCE COMERCIALIZADAS NA CEASA-DF

Normalmente, a batata-doce é comercializada pela cor da casca e cor da polpa. Com isso, há certa dificuldade para identificar as cultivares que são comercializadas na CEASA-DF. E por que é tão importante saber a cultivar de uma fruta ou hortaliça? Porque o nome da cultivar é um dos itens necessários no processo de rotulagem e rastreabilidade do produto, que é importante para a comercialização de frutas e hortaliças seguras do ponto de vista da segurança sanitária.

Pensando em contribuir para a identificação das cultivares comercializadas na CEASA-DF, o Grupo de Trabalho responsável por elaborar este guia realizou visita “in loco” no Mercado Livre do Produtor (Pavilhão B8 ou Pedra), e fez consultas junto aos técnicos da EMBRAPA HORTALIÇAS e EMATER-DF, conseguindo identificar algumas cultivares comercializadas na CEASA-DF, sendo estas: Roxa Canadense, Japonesa, Beauregard, Brazlândia Roxa e Brazlândia Branca.

Vamos conhecer um pouco mais sobre cada uma delas?



BATATA-DOCE BRAZLÂNDIA BRANCA



Foto: RODRIGUES, Paula
Fernandes

Suas raízes possuem casca branca, formato alongado, uniforme. Possui polpa creme-clara e, após o cozimento, torna-se amarelo-clara de sabor doce e textura macia e seca.

Assim como a Brazlândia Roxa, essa cultivar foi desenvolvida pela EMBRAPA HORTALIÇAS e foi obtida a partir de uma coleta realizada na região de Brazlândia, DF, em abril de 1980.

BATATA-DOCE BRAZLÂNDIA ROXA

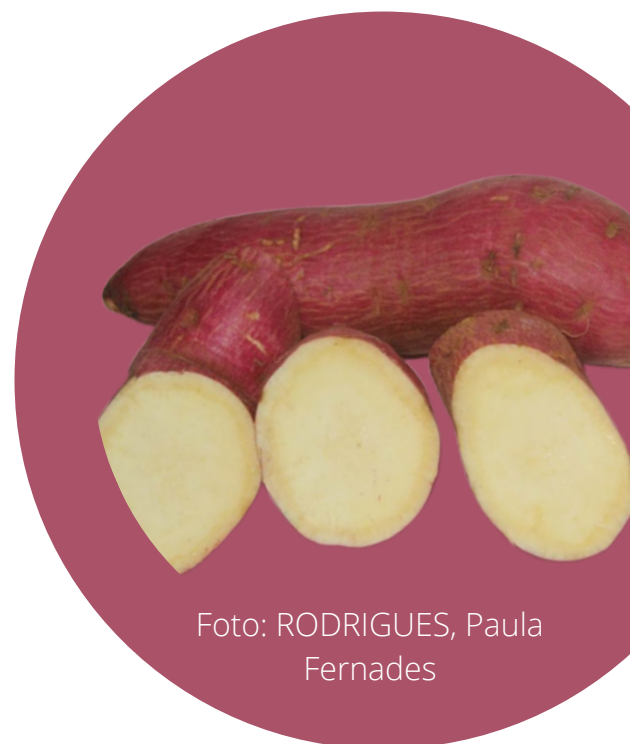


Foto: RODRIGUES, Paula
Fernades

Possui casca roxa, formato alongado, além de ser uniforme e com ótimo aspecto comercial. A polpa é creme, possui sabor doce e tem baixo teor de fibras. Após o cozimento, a polpa torna-se creme-amarelada, de textura macia e bem seca.

Essa cultivar foi desenvolvida pela EMBRAPA HORTALIÇAS e foi obtida a partir de uma coleta realizada na região de Brazlândia-DF, em abril de 1980.



BATATA-DOCE BEAUREGARD ("BOURREGARD")



Foto: LOBO, Leandro Santos

A batata-doce Beauregard é uma cultivar de origem norte americana, lançada em 1981. Apresenta casca vermelho-arroxeadada e polpa laranja devido a seu alto teor de betacaroteno. Possui raízes alongadas e uniformes.

É uma cultivar de origem americana, desenvolvida e lançada em 1981. Foi introduzida no Brasil pelo Centro Internacional de la Papa (CIP) Peru, e selecionada no âmbito do programa Biofortificação no Brasil (BioFort). A Beauregard foi recomendada como cultivar pela EMBRAPA HORTALIÇAS para cultivo no Brasil em 2010.

Segundo informações dos comerciantes da CEASA-DF, essa cultivar é pouco comercializada e geralmente vem do estado de São Paulo.



É uma variedade biofortificada, podendo apresentar até 115 mg de betacaroteno por quilograma de raiz em contraste com outras variedades, que apresentam em média 10 mg de betacaroteno por quilograma de raiz. É conhecida como batata-doce cenoura.



BATATA-DOCE ROXA CANADENSE



Acervo SEAGRO/CEASA-DF

É conhecida como batata-doce africana. Sua casca possui coloração roxa ou rosada. A polpa é branca e, ao ser cozida, fica amarela. Apresenta raízes alongadas e uniformes.

Sua aceitação no mercado é grande, tanto para mesa quanto para indústria. Apresenta bom teor de amido e, ao ser cozida, possui sabor agradável e consistência firme.

Segundo o agricultor e comerciante Bernardino José Junior, produtor rural e comerciante, é a cultivar de batata-doce mais comercializada na CEASA-DF.

BATATA-DOCE JAPONESA

É uma cultivar tradicional e foi desenvolvida pela comunidade japonesa do núcleo rural Santos Dumont, em Planaltina-DF.

Suas raízes possuem casca roxa e formato alongado. Possui polpa creme e quando cozida apresenta polpa amarela, doce, macia e seca (rica em amido). Suas raízes apresentam sulcos que são uma particularidade dessa cultivar.

É conhecida na CEASA-DF como amarelinha. Segundo os comerciantes da CEASA-DF, a batata-doce japonesa é a de maior valor comercial dentre as cultivares comercializadas.



Acervo SEAGRO/CEASA-DF

No sentido de contribuir para o conhecimento quanto às cultivares de batata-doce, apresentamos a seguir algumas cultivares que foram pesquisadas e desenvolvidas pela EMBRAPA HORTALIÇAS.

- **Cultivares de batata-doce de casca rosada/avermelhada:**

Rosada Canadense, Brazlândia Roxa, Brazlândia Rosada e Beauregard, BRS Rubisol.

- **Cultivares de batata-doce de casca branca/amarelada:**

Brazlândia Branca, BRS Princesa, Coquinho, BRS Cuia.

- **Cultivares de batata-doce de casca e polpa roxa:**

BRS Anembé e BRS Cotinga.



CLASSIFICAÇÃO DA BATATA-DOCE COMERCIALIZADA NA CEASA-DF

Segundo a EMBRAPA HORTALIÇAS, o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) ainda não lançou nenhuma normativa oficial acerca da classificação e rotulagem para a batata-doce.

Mesmo na ausência de uma Instrução Normativa Federal, a CEAGESP, por meio do Programa Brasileiro para a Modernização da Horticultura (programa de adesão voluntária), lançou em 2014 uma cartilha com as Normas de Classificação da Batata-doce, visando ao desenvolvimento e adoção de normas de classificação e padrões de qualidade.

Como não há uma norma oficial que defina os padrões de classificação, cada região produtora adota o modelo que melhor se adequa à realidade local.

De maneira geral, o processo de classificação da batata-doce acontece nas propriedades rurais ou em estruturas destinadas a essa finalidade nas proximidades dos locais de produção, onde se realiza a lavagem, a classificação e a embalagem. Em geral, esse processo acontece em galpões simples e sem máquinas sofisticadas.

Segundo informações dos agricultores que comercializam batata-doce no Mercado Livre do Produtor da CEASA-DF, o processo de classificação na região é realizado de forma manual, quando as raízes são separadas pelo tamanho, diâmetro (grossura) e pelos defeitos que apresentam. Dessa forma, eles classificam a batata-doce em **extra, média (medinha) e batatão**.

Por uma questão técnica, a CEASA-DF divulga no seu Sistema de Informações de Mercado (SIMA) apenas a batata-doce classificada como extra.



CARACTERÍSTICAS DA BATATA-DOCE EXTRA

É a batata que apresenta boa aparência comercial (atrativa), casca firme, cor viva, raízes inteiras e com tamanho uniforme, variando de **20 a 25 cm de comprimento** e pesando em média de **400 a 580 gramas**. Pode apresentar pequenos defeitos, como: raízes com raladuras superficiais, pequenos cortes e sinais de ataque de broca superficial (sinais na casca) e pontas quebradas. Não são permitidas raízes apresentando podridões.



CARACTERÍSTICAS DA BATATA-DOCE MEDINHA



Como o próprio nome indica é a batata-doce de tamanho médio. Geralmente apresenta raízes de vários tamanhos. As raízes possuem uma média de **12 a 16 cm de comprimento** e peso variando de **100 a 200 gramas**.

Pode apresentar algumas raízes com pontas quebradas e danos mecânicos (cortes, raladuras etc).

Pode apresentar ataques superficiais de pragas, como broca e defeitos de formação.



CARACTERÍSTICAS DA BATATA-DOCE "BATATÃO"

Como o próprio nome indica é a batata que se desenvolveu mais que as outras. Em sua maioria a batata-doce classificada como batatão apresenta formato alongado ou arredondado, chegando a pesar de 900 g a 2.000 g.

Como não há um padrão estabelecido de pesos e tamanhos aplicados na caracterização da batata-doce na comercialização, a equipe técnica da Seção de Agroqualidade (SEAGRO), realizou visita ao Mercado Livre do Produtor (Pavilhão B8 ou Pedra) da CEASA-DF e fez uma **estimativa do peso e tamanho** das diferentes classificações de batata-doce (extra, medinha e batatão). A seguir será apresentado um quadro de representação das classificações de batatas-doces comercializadas na CEASA-DF, baseando-se em dados coletados.



TABELA DE REPRESENTAÇÃO DE PESOS E TAMANHOS DAS BATATAS-DOCES

Classificação	Tamanho (cm)	Peso (g) **
Extra	20 a 25	400 a 580
Medinha	12 a 16	100 a 200
Batatão	Variado*	900 a 2000

*O tamanho da batata-doce classificada como batatão é variado. Algumas destas batatas são alongadas e outras são arredondadas.

**Média de peso das batatas-doces encontradas na CEASA-DF.

Período de pesquisa: Julho de 2022

PRINCIPAIS DEFEITOS

É importante que o comprador saiba que a batata-doce bonita, encontrada nos panfletos de propaganda apresentando coloração intensa, sem ataque de pragas e sem danos mecânicos é muito difícil de encontrar. A maior parte da batata produzida possui sinais de ataque de pragas, danos mecânicos e raladuras na pele.

Segundo a cartilha sobre normas de classificação da batata-doce, produzida pela CEAGESP, os defeitos podem ser classificados como leves e graves.

Defeitos leves: são defeitos que depreciam o produto e diminuem o valor comercial da batata-doce, porém não afetam seu consumo.

Principais defeitos leves:

- dano leve por ataque de pragas (quando atingem somente a superfície da casca);
- dano mecânico leve (raladuras, cortes superficiais, ponta quebrada, etc);
- descoloração;
- defeito leve de formação.



Foto 1. Batata-doce apresentando defeitos de formação. (Acervo SEAGRO/CEASA-DF)

Foto 2. Batata-doce apresentando raladuras na casca. (Acervo SEAGRO/CEASA-DF)



Defeitos graves: são aqueles que comprometem a aparência, a conservação, a qualidade e a valoração da batata-doce, podendo restringir o consumo ou desvalorizar muito o produto.

Principais defeitos graves:

- Podridão;
- Dano grave por ataque de pragas;
- Corte profundo;
- Brotações;
- Escurecimento da casca.

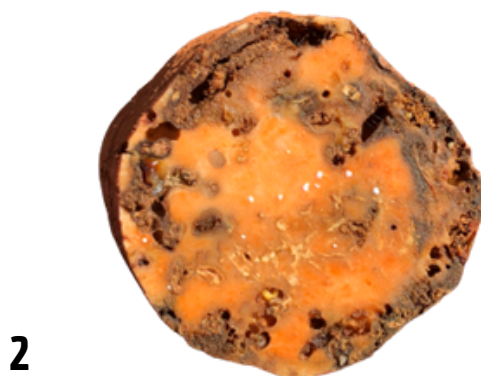


Foto 1. Batata-doce com podridão. (CEAGESP)

Foto 2. Batata-doce sob ataque intenso de pragas. (Acervo SEAGRO/CEASA-DF)

Foto 3. Batata-doce sob ataque de broca. (Acervo SEAGRO/CEASA-DF)

Foto 4. Defeito grave de formação (corte profundo). (Acervo SEAGRO/CEASA-DF)



EMBALAGEM/PESO

Em sua maioria, a batata-doce comercializada na CEASA-DF é vendida em caixas plásticas com peso variado de 20 a 23 kg. No entanto, costuma-se encontrar batatas sendo comercializadas em caixas de papelão (20 kg), caixas de madeira (17 kg). Geralmente, as batatas comercializadas nestas embalagens são produzidas em outros estados, principalmente de São Paulo.

1



Foto 1. Embalagem de papelão de 20 kg.

2



Foto 2. Embalagem de madeira de 17kg.

3



Foto 3. Embalagem de plástico de 23 kg.



COMO CONSERVAR A BATATA-DOCE?



Foto: MFRural

As raízes podem ser conservadas por um longo período de tempo em condição natural, desde que o local seja seco, fresco e bem ventilado. Neste caso, não é aconselhável colocar as raízes em saco de plástico, pois a brotação será acelerada e a durabilidade reduzida.

Sob temperatura baixa, as raízes ficam escurecidas, com cheiro e sabor alterados, e permanecem duras após o cozimento. Por isso, a batata-doce só deve ser mantida em geladeira por curtos períodos de tempo, sempre na parte mais baixa e em sacos plásticos para evitar ressecamento.



INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS

A batata-doce fornece 77 calorias em 100g de alimento. É conhecida por não conter gorduras saturadas ou colesterol, e também pelo baixo aporte proteico. É uma rica fonte de fibra dietética e antioxidantes. Estudos descrevem a batata-doce como excelente fonte de vitaminas do complexo B e vitamina A, e de minerais, como ferro, cálcio, potássio, enxofre e magnésio (LOW et al., 2007). O seu conteúdo energético provém principalmente do amido, um carboidrato complexo fonte natural de energia para o organismo.

O PAPEL DOS MICRONUTRIENTES PRESENTES NA BATATA-DOCE E SEUS BENEFÍCIOS NUTRICIONAIS

As cultivares **Brazlândia Roxa** e **Japonesa** que possuem polpa de coloração creme, segundo estudo realizado pela Embrapa, são as que possuem **maior** quantidade de **cálcio** em 100g (em média 31mg). Esse mineral é fundamental para o organismo, devido ao seu papel na coagulação sanguínea, na contração muscular, na função neurológica, na formação de ossos e dentes, e nos processos metabólicos (SENGA KITUMBE et al., 2013).



Batata-doce Brazlândia roxa



Batata-doce japonesa



A batata-doce Beauregard apresenta consideráveis quantidades de betacaroteno. O teor de betacaroteno pode chegar a 115 mg/kg de raiz, por isso, ela é considerada uma batata-doce biofortificada. O consumo de 25 a 50 gramas de batata-doce Beauregard supre as necessidades diárias de provitamina A que, no organismo humano, vai originar a vitamina A, uma substância antioxidante muito importante para a saúde, já que previne distúrbios oculares e doenças da pele, auxilia no crescimento e no desenvolvimento e fortalece a defesa do corpo contra infecções.

A batata-doce é uma das hortaliças mais versáteis, podendo ser consumida de diversas formas: cozida, assada e em forma de chips. Na indústria, a batata-doce é matéria-prima para a produção de doces, pães, amido de alta qualidade, farinha, cosméticos, adesivos e glucose. Além disso, pode ser usada também na produção de etanol (álcool).



Batata-doce Beauregard



O PAPEL DOS MICRONUTRIENTES PRESENTES NA BATATA-DOCE E SEUS BENEFÍCIOS NUTRICIONAIS

Em relação aos cultivares de polpa de cor branca (**batata-doce Canadense** e **batata-doce Brazlândia Branca**), estes apresentam maior concentração de **fósforo** e **magnésio**, 6,2mg em 100g e 29,9 mg em 100g, respectivamente. O **fósforo** é fundamental por participar do metabolismo energético, na regulação da atividade proteica, no balanço acidobásico, na formação de dentes e ossos, e na transmissão genética (NAVARRA; SHANKIN-COHEN, 2004). Já o **magnésio** previne diversas doenças, incluindo as cardiovasculares e sistêmicas. Inclusive, recentemente, a baixa ingestão regular desse mineral foi associada à maior chance de desenvolvimento de depressão, em adultos (TARLETON; LITTENBERG, 2015).



Batata-doce canadense



Batata-doce Brazlândia Branca

Batatas-doces com **polpa roxa** são mais ricas em **antocianinas**, um pigmento natural com **poder antioxidante**. As antocianinas apresentam grande importância na dieta, podendo ser consideradas como importantes aliadas na prevenção/retardamento de doenças cardiovasculares, do câncer, e doenças neurodegenerativas.





CURIOSIDADES NUTRICIONAIS

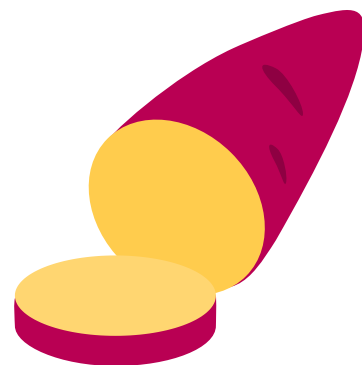
Em vários lugares no mundo a batata-doce tem importância medicinal significativa, e várias partes da planta são usadas na medicina tradicional.

Nas tribos Akans em Gana, as folhas da batata-doce são usadas para tratamento da diabetes tipo 2.

Em regiões de Kagawa, Japão, a batata-doce tem sido consumida crua para tratar anemia, hipertensão e diabetes.

No Brasil em alguns lugares, o tubérculo é usado no tratamento de doenças bucais inflamatórias.

Os grupos étnicos Monpa de Arunachal Pradesh, na Índia, usam os tubérculos da batata-doce como alimento básico, além de utilizaram os talos para tratamento de infecções.



AGRADECIMENTOS

Roberto Batista Passos - Produtor rural
Valmir Rodrigues da Cruz - Produtor rural
Sergio Taveira de Moraes - Produtor rural
Josenildo Santos Silva - Produtor rural
Amancio Manzoli - Produtor rural
Bernardino José Junior - Produtor rural
Alberto Miyahara - Produtor rural
Dra. Larissa Vendrame - pesquisadora da Embrapa Hortaliças

FONTES

Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA – UNICAMP.- 4. ed. rev. e ampl.. -- Campinas: NEPA- UNICAMP, 2011. 161 p.

Mazzeti Fernandes, Adalton et al. (2021). Sistema de produção da batata-doce. Embrapa Hortaliças. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355126/8971369/Sistema+de+Produ%C3%A7%C3%A3o+de+Batata-Doce.pdf/4632fe60-0c35-71af-79cc-7c15a01680c9>. Acesso em: 17/10/2022.

Mineral composition of sweet potato genotypes with coloured pulps and their consumption adequacy for risk groups. Braz. J. Food Technol., v. 21, e2016175, 2018.

Sweet Potato (*Ipomoea batatas* [L.] Lam) - A Valuable Medicinal Food: A Review., JOURNAL OF MEDICINAL FOOD J Med Food 17 (7) 2014.

Batata-doce - CEAGESP. LINK: <https://ceagesp.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/batata-doce.pdf>. Acesso em: 17/10/2022

