

COMERCIALIZAÇÃO, CUSTOS E INDICADORES DE RENTABILIDADE DA BATATA-DOCE

Fernanda de Paiva Badiz Furlaneto

Med. Vet., Dr., PqC da UPD Marília do Polo Regional Centro Oeste/APTA

fernandafurlaneto@apta.sp.gov.br

Ricardo Firetti

Zoot., Ms., PqC da APTA Regional - Sede/APTA

rfiretti@apta.sp.gov.br

Sônia Maria Nalesso Marangoni Montes

Eng. Agr., Dr., PqC do Polo Regional Alta Sorocabana/APTA

soniamontes@apta.sp.gov.br

A batata-doce (*Ipomoea batatas*), originária da América Central e do Sul, é uma hortaliça tuberosa rústica, de ampla adaptabilidade e cultivada em diversos países. Apresenta múltiplos usos podendo ser utilizada na alimentação humana *in natura* ou processada industrialmente, na forma de amido. Pode, ainda, ser usada na alimentação animal ou como alternativa na produção de biocombustível destacando-se como uma das plantas mais eficientes na conversão de energia solar em química (SILVEIRA, 2008). É a quarta hortaliça mais cultivada no Brasil e apresenta alto índice de produtividade (kcal/ha).

É uma planta de constituição herbácea, rastejante, verde ou arroxeadas. É rica em carboidratos, com teores de 13 a 29%, açúcares redutores de 5 a 8%, fornecendo em cada 100 gramas, 110 a 125 calorias. É fonte, também, de minerais, vitaminas C e complexo B, sendo, algumas cultivares ricas em vitamina A.

A batata-doce é cultivada em regiões localizadas desde a latitude de 42 °N até 35 °S e ao nível do mar até 3000 m de altitude. Possui diversas variedades e apresentam cores externas amarela, branca e roxa. Podem ser classificadas de acordo com o formato,

tamanho, cor interna, precocidade, cor das folhas e até pela coloração das flores. As variedades mais comuns são Amarela e Rosada (Figura 1).

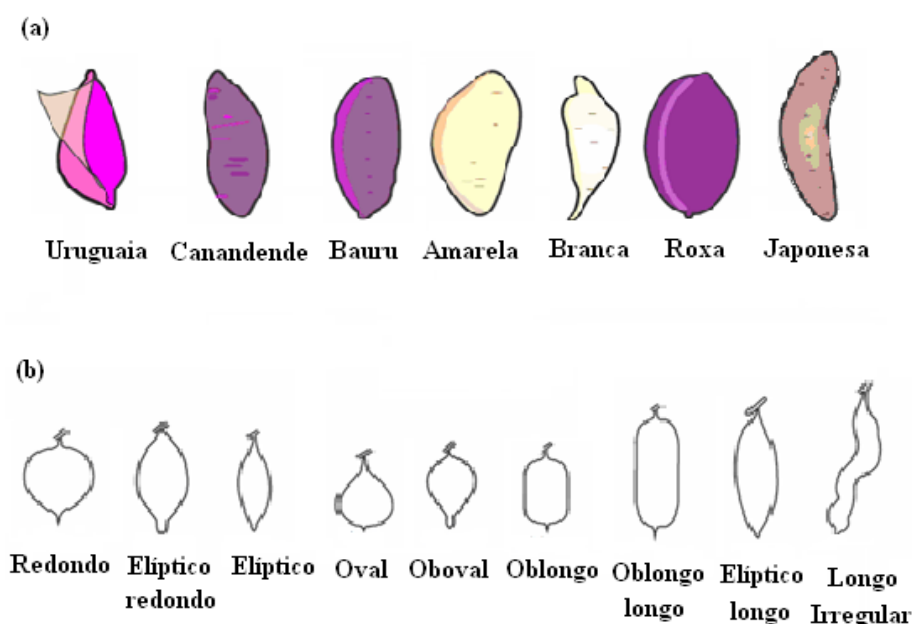


Figura 1- Variedades (a) e formatos (b) de batata-doce.

Fonte: Centro de Qualidade Hortigranjeiro, 2011.

No Centro de Qualidade Hortigranjeiro da CEAGESP (Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo) a classificação da batata-doce é: Extra, Extra A e Extra AA. A maioria dos atacadistas utiliza três classificações que diferem em tamanho e qualidade: 1A, G e 2A. Alguns atacadistas usam outra classificação, conhecida como Especial, que apresenta maior homogeneidade visual (tamanho e formato) e melhor qualidade. A tabela 1 mostra as diferentes denominações de classificação da batata-doce.

Tabela 1- Classificação da batata-doce de acordo com o CEAGESP e mercado atacadista.

Grupo Varietal	Classificação CEAGESP	Mercado atacadista	Peso (g)
Amarela	Extra	1 A	70 a 149
	Extra A	G	Maior que 450
	Extra AA	2A	150 a 449
Rosada	Extra	1A	70 a 149
	Extra A	G	Maior que 300
	Extra AA	2A	150 a 299

Fonte: Centro de Qualidade Hortigranjeiro, 2008.

A batata-doce rosada Extra AA vale, em média, 189% mais que a Extra. A batata-doce Extra A custa 141% mais que a batata-doce Extra. A grande diferença de valor entre as classificações de batata-doce amarela e rosada mostra que investir na qualidade da batata-doce é viável economicamente.

Ressalta-se, no entanto, que a indicação da melhor opção entre as variedades mais consumidas de batata-doce exige o conhecimento dos Índices de Aproveitamento (IA), Valoração (IV) e Escolha (IE).

O Índice de Aproveitamento (IA) é estabelecido para se determinar a quantidade de produto a ser adquirido. Esse indicador para a batata-doce corresponde à relação entre o produto descascado e fatiado, pronto para o consumo, e o produto antes de qualquer preparo (*in natura*).

O Índice de Valoração (IV) é calculado com base em dados diários da cotação de preços da CEAGESP e demonstra a relação entre o preço de cada classificação e a classificação menos valorizada.

O Índice de Escolha (IE) aponta a relação entre o Índice de Aproveitamento e o Índice de Valoração e estabelece a relação de custo-benefício de cada classificação permitindo a avaliação do preço total de compra (Tabela 2). As classificações com maiores Índices de Escolha indicam produtos com melhor relação custo-benefício.

Crook et al. (2010) analisaram o índice de aproveitamento, valoração e escolha da batata-doce e verificaram que a classificação Extra A apresentou melhor índice de escolha. O índice de valoração da batata-doce Extra AA foi superior em relação às demais classificações, no entanto o índice de aproveitamento e de escolha foi inferior em relação à batata-doce Extra A. Sendo assim, recomenda-se para o consumidor final a compra da batata-doce de classificação Extra A por oferecer melhor custo-benefício, tendo em vista a relação entre o produto descascado e fatiado (pronto para o consumo) e o produto antes de qualquer preparo (*in natura*), bem como o preço de venda no varejo.

Tabela 2- Índice de aproveitamento (IA), valoração (IV) e escolha por classificação (IE).

Classificação CEAGESP	Índice aproveitamento (IA)	Índice de valoração (IV)	Índice de escolha (IE)
Extra	0,84	1,00	0,84
Extra A	0,91	1,08	0,85
Extra AA	0,86	1,62	0,53

IA = Relação entre o peso da batata-doce no prato pronta para consumo e o peso em gramas da batata- doce com casca antes do preparo

IV = Relação entre o preço de cada classificação e a classificação menos valorizada

IE = Índice de aproveitamento dividido pelo índice de valoração

Fonte: Centro de Qualidade Hortigranjeiro, 2008.

Custo de produção e indicadores de rentabilidade

No ano de 2011, o custo total de produção da batata-doce, na região de Prudente, para um plantio com número médio de 37.000 plantas/ha, espaçamento de 0,90-1,0 m entre leiras e 0,25-0,30 entre plantas, variedades Uruguaia e Canadense, produtividade média de 400 cx/ha, preço médio de venda R\$ 11,00/cx 25kg (R\$ 0,44/kg), correspondeu a R\$ 2.898,60 ou US\$ 1.434,95/ha, ou seja, R\$ 7,50 ou US\$ 3,71/cx 25kg (Tabela 3).

Os itens que mais oneraram os custos foram operações mecanizadas (42%), operações manuais (31%) e insumos (14%), conforme se verifica pela figura 5. A receita bruta gerada pela atividade foi equivalente a R\$ 4.400,00/ha. O lucro operacional ou receita líquida correspondeu a R\$ 1.501,40/ha, perfazendo um índice de lucratividade de 34,12% e um ponto de nivelamento de 6.587,73 kg/ha, ou seja, 264 cx 25kg/ha.

Ressalta-se, no entanto, que apesar dos bons resultados verificados nos índices de lucratividade o cultivo da batata-doce vem enfrentando severos problemas fitossanitários como é o caso da ocorrência de viroses e fungos que comprometem a rentabilidade da cultura em decorrência da redução da produtividade e qualidade da produção. Sendo assim, torna-se necessária a adoção de técnicas de manejo adequadas para a cultura, bem como a utilização de mudas isentas de patógenos para o efetivo fortalecimento da cadeia produtiva da batata-doce.

A escolha da variedade a ser cultivada depende da identificação do consumo nos mercados regionais, do conhecimento sobre a comercialização do produto, bem como das análises da estimativa do custo total de produção e da rentabilidade do empreendimento.

Tabela 3 - Custo de produção operacional da batata-doce, região de Presidente Prudente, Estado de São Paulo, por hectare, ano 2011.

Descrição	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)	COE (%)	COT (%)
<i>A) Operações mecanizadas</i>				
Gradagem rome (1x)	145,09	71,83	12,07	5,01
Gradagem niveladora (1x)	95,83	47,44	7,97	3,31
Subsolagem	51,90	25,69	4,32	1,79
Aração (1x)	169,83	84,07	14,13	5,86
Gradagem comum (1x)	69,01	34,16	5,74	2,38
Adubação e levantamento da leira	277,16	137,21	23,06	9,56
Revolvimento da leira	197,47	97,76	16,43	6,81
Carregamento e transporte	195,77	96,92	16,29	6,75
Subtotal A	1.202,07	595,08	100,00	41,47
<i>B) Operações manuais</i>				
Corte de ramas	155,00	76,73		5,35
Distribuição e enterrio de ramas	155,00	76,73		5,35
Capina manual	105,00	51,98		3,62
Colheita	475,00	235,15		16,39
Subtotal B	890,00	440,59		30,70
<i>C) Insumos</i>				
Adubo 4-30-10	415,56	205,72		14,34
Subtotal C	415,56	205,72		14,34
Custo operacional efetivo (COE)	2.507,63	1.241,40		86,51
<i>D) Depreciação</i>				
Depreciação maq. e implementos	136,44	67,54		4,71
Subtotal D	136,44	67,54		4,71
<i>E) Encargos financeiros</i>				
Juros de custeio	129,14	63,93		4,46
Subtotal E	129,14	63,93		4,46
<i>F) Outras despesas</i>				
Despesas operacionais	125,38	62,07		4,33
Subtotal F	125,38	62,07		4,33
Subtotal D+E+F	390,97	193,55		13,49
Custo operacional total (COT)	2.898,60	1.434,95		100,00
Custo op. total por caixa (25 kg)	7,50	3,71		

Cotação do dólar comercial em agosto de 2012: R\$ 2,02.

Fonte: Dados da pesquisa., 2012.

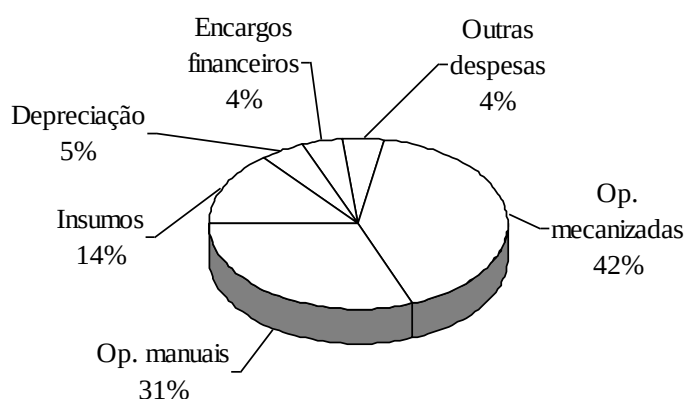


Figura 2 - Participação percentual dos itens do custo operacional da batata-doce..

Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

Tabela 4 - Indicadores de rentabilidade da batata-doce, região de Presidente Prudente, Estado de São Paulo, por hectare, ano 2011.

Descrição	Unidade	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)
Receita bruta	R\$ e US\$/ha	4.400,00	2178,218
Lucro operacional	R\$ e US\$/ha	1.501,40	743,2673
Índice de lucratividade	%	34,12	16,89109
Ponto de nivelamento	kg/ha	6.587,73	3261,252

Cotação do dólar comercial em agosto de 2012: R\$ 2,02.

Preço médio de venda: R\$ 11,00 cx 25kg.

Produtividade média: 400 cx/ha.

Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

Referência bibliográfica

CENTRO DE QUALIDADE HORTIGRANJEIRO.- CEAGESP. **Ficha da batata-doce.** São Paulo: CEAGESP, 2011. 6p.

CROOK, J.; Kamimura, D.; Volpi, T. **Variedades de batata-doce comercializadas na CEAGESP.** São Paulo: CEAGESP, 2010. 1p.

SILVEIRA, M.A. **Batata-doce: uma nova alternativa para a produção de etanol.** In: **Álcool Combustível.** Instituto Euvaldo Lodi: Brasília, 2008. 15p.