

CUSTOS E RENTABILIDADE DA BATATA-DOCE (*Ipomoea batatas* L.) NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO: estudo de caso¹

Sônia Maria Nalesso Marangoni Montes²

Ricardo Firetti³

Amarílis Ros Golla⁴

Maria Aparecida Anselmo Tarsitano⁵

1 - INTRODUÇÃO

A batata-doce (*Ipomoea batatas* L.) é uma planta pertencente à família das convolvuláceas. Essa espécie, embora perene, é cultivada como cultura anual e apresenta característica de armazenar reservas nutritivas em suas raízes, possuindo imenso potencial alimentício e industrial. Trata-se de uma cultura típica de climas tropical e subtropical, além de rústica, de fácil manutenção, boa resistência contra a seca e ampla adaptação. É também uma das hortaliças com maior capacidade de produzir energia por área e tempo (kcal/ha/dia) (MIRANDA et al., 1989). Segundo informações de Martins e Groppo (1997), pode apresentar grande produção de matéria-prima por unidade de área, destaca-se ainda por possuir alto teor de vitamina C e potencial de vitamina A.

Ocorre em 111 países, sendo que cerca de 90% da produção é obtida na Ásia, 5% na África e 5% no restante no mundo. A China é o maior produtor mundial, destacando-se com 100 milhões de toneladas (WOO, 2001 citado por SILVA; LOPES; MAGALHÃES, 2004). No Brasil, a cultura apresenta custos de produção relativamente pequenos, com baixos níveis de investimentos, e de retorno econômico elevado (MIRANDA et al., 1989). Apesar da grande deca-

dência, verifica-se pelos dados estatísticos que a batata-doce ainda detém o sexto lugar entre as hortaliças mais plantadas no Brasil, correspondendo à produção anual de 533.000 toneladas, obtidas em uma área estimada de 46.000 hectares (IBGE, 2005).

Em nosso País, a cultura da batata-doce tem sido cultivada, ao longo do tempo, de maneira empírica pelas famílias rurais da Região Nordeste do País, e também em outras localidades. Cultivada em conjunto com diversas outras culturas, visa à alimentação das famílias, principalmente na primeira refeição diária, sendo utilizada na forma de raízes cozidas, assadas ou fritas. Com o crescente êxodo rural, grande parte do consumo de batata-doce foi substituída por produtos de mais fácil preparo e maior atratividade (SILVA; LOPES; MAGALHÃES, 2004) (Figura 1).



Foto: Sônia M.N.M. Montes

Figura 1 - Cultura da Batata-Doce.
Fonte: Dados da pesquisa.

¹Os autores agradecem à família Milani as informações prestadas. Registrado no CCTC, IE-93/2005.

²Engenheira Agrônoma, Mestre, Pesquisadora Científica da APTA Regional Alta Sorocabana, Presidente Prudente (e-mail: soniamontes@aptaaregional.sp.gov.br).

³Zootecnista, Mestre, Pesquisador Científico da APTA Regional Alta Sorocabana, Presidente Prudente (e-mail: rfiretti@aptaaregional.sp.gov.br).

⁴Engenheira Agrônoma, Mestre, Pesquisadora Científica da APTA Regional da Alta Sorocabana, Presidente Prudente (e-mail: amarilis@aptaaregional.sp.gov.br).

⁵Engenheira Agrônoma, Doutora, Professora da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira (UNESP) (e-mail: maat@agr.feis.unesp.br).

ta-doce é muito baixo, e o principal argumento contrário ao incremento de tecnologia a esta cultura é que sua lucratividade é pequena, fato este decorrente do pequeno volume individual de produção, ou seja, a partir da implantação de culturas marginais.

Desta forma, é obtido um produto de baixa qualidade e que sofre restrições na comercialização, tanto por parte dos atacadistas, com redução de preços, quanto por parte dos consumidores ao refugar parte do produto exposto à venda (SILVA; LOPES; MAGALHÃES, 2004).

Segundo dados do Censo Agropecuário realizado em 1996 (IBGE, 1998), o Brasil possuía uma área plantada de 41.980,64 hectares, dos quais 73,3% eram cultivados em áreas do proprietário, e o restante (26,7%) por parceiros, em arrendatários ou ocupantes. A produção total em 1996 foi de 204.815 toneladas, perfazendo um valor total de R\$42.921.595,48.

No ano agrícola de 2004, o Estado de São Paulo colheu uma área de 3.971,64ha, o que respondia por 9,4% da área plantada no Brasil, produzindo 2.500.507 caixas de 24kg, com produtividade de 629,60 caixas/ha/ano (BANCOIEA, 2005a).

A região da Alta Sorocabana apresentou, nesse mesmo ano, uma área plantada de 2.433ha, com produção de 1.545.652 caixas de 24kg (cerca de 62% da produção estadual), e produtividade de 635,29 caixas/ha/ano (Tabela 1), onde se destaca como maior área a sede da região, o município de Presidente Prudente, com área plantada de 1.000ha (BANCOIEA, 2005a).

Em relação aos preços pagos ao produtor rural, o Instituto de Economia Agrícola (IEA), apurou, baseado em levantamentos junto a produtores e à CEAGESP, que os preços médios anuais no Estado de São Paulo variaram, no período de 2001 a 2004, de R\$6,33 a R\$9,85/cx.24kg (BANCOIEA, 2005b). Entretanto, os preços ao atacado, comercializados pela CEAGESP, no mesmo período, apontam valores que variaram de R\$6,85 a R\$11,87/cx.24kg (CEAGESP, 2005), (Figura 2).

Cabe ressaltar que, na região da Alta Sorocabana, a cultura da batata-doce tem sido muito utilizada como alternativa em reforma de pastagens, constituindo-se numa atividade agrícola de expressão junto a pequenos e médios produtores rurais, justamente por tratar-se de uma exploração vegetal que apresenta fácil culti-

vo, baixo custo de produção, resistência à seca, pragas e doenças, possibilidade de mecanização e por permitir a proteção do solo.

2 - OBJETIVOS

Devido ao fato de tratar-se de um produto com relevante importância regional, este trabalho teve como objetivo determinar o custo operacional total de produção, a lucratividade e outros indicadores econômicos da cultura da batata-doce em 1 hectare, através do estudo de caso de um produtor, cujo sistema de produção representa, efetivamente, a realidade regional, sendo para tal considerado o período de 2004/2005.

3 - METODOLOGIA

3.1 - Definição da Tecnologia Predominante e Produtor

Para a definição da tecnologia predominantemente utilizada pelos produtores da cultura da batata-doce na região da Alta Sorocabana, foi realizada uma consulta a docentes da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), em Presidente Prudente, para que fosse possível tomar ciência do "estado da arte" da cultura, como indicado por Mello (2000).

Realizou-se, ainda, outra consulta a produtores da cultura na região, para escolher um caso específico a ser retratado neste trabalho que, de certa forma, representasse esse segmento em relação ao sistema de produção desenvolvido, e das boas práticas agrícolas, em virtude de que, considerar um custo de produção para toda a região, talvez não representasse a diversidade de tecnologias empregadas.

3.2 - Determinação do Custo Operacional Total (COT) e Lucratividade

A estrutura do custo de produção utilizada foi a do custo operacional de produção, proposta por Matsunaga et al. (1976), utilizada pelo IEA e empregada em diversos trabalhos (MARTIN et al., 1998; VERA-CALDERON e FERREIRA, 2004; REZENDE et al., 2005). Esta estrutura de custo de produção leva em consideração

TABELA 1 - Área Plantada, Produção, Produtividade no Estado de São Paulo e na Região da Alta Sorocabana, 2000 a 2004

Ano	Área (ha)		Participação regional (%)	Produção (cx.24kg)		Participação regional (%)	Produtividade (cx./ha/ano)	
	Estado	Alta Sorocabana		Estado	Alta Sorocabana		Estado	Alta Sorocabana
2000	4.418,00	2.533,00	57,33	2.760.219	1.717.832	62,24	624,77	678,18
2001	4.027,00	2.574,00	63,92	2.665.989	1.715.522	64,35	662,03	666,48
2002	3.797,80	2.387,80	62,87	2.322.911	1.557.440	67,05	611,65	652,25
2003	3.591,92	2.208,42	61,48	2.217.448	1.442.772	65,06	617,34	653,31
2004	3.971,60	2.433,00	61,26	2.500.507	1.545.652	61,81	629,60	635,29

Fonte: Elaborada a partir de dados do BANCOIEA (2005a).

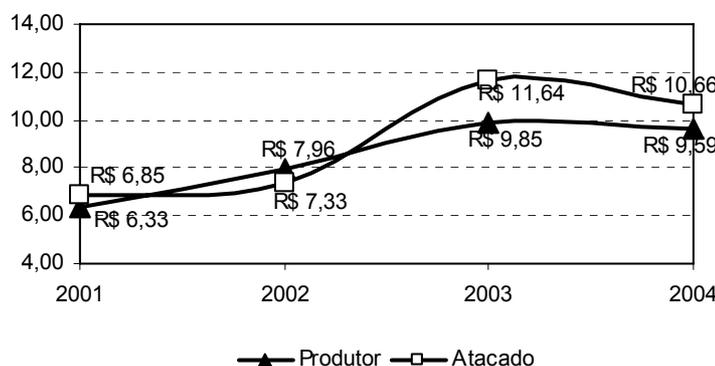


Figura 2 - Evolução dos Preços Correntes Pagos ao Produtor e no Atacado, 2001/ 2004.

Fonte: Elaborada a partir de dados do BANCOIEA (2005b) e CEAGESP (2005).

os desembolsos efetivos realizados pelo produtor durante o ciclo produtivo, englobando despesas com mão-de-obra, operações com máquinas e implementos agrícolas, insumos e, ainda, o valor da depreciação dos equipamentos mecanizados agrícolas utilizados no processo produtivo. Assim, foram estipuladas as despesas com operações agrícolas e com material consumido, totalizando os Custos Operacionais Efetivos (COE), além de outros custos operacionais como depreciações e encargos financeiros, que somados ao COE, resultam no Custo Operacional Total (COT = COE + depreciação + encargos).

Não serão levados em consideração outros custos de oportunidade imputados à atividade produtiva que visem a remuneração do capital fixo em terra, instalações e máquinas, que somados ao COT, representariam os Custos Totais de Produção (CT).

Os coeficientes técnicos referentes às operações de preparo do solo (aração e gradagem), distribuição de adubo, utilização de mão-de-obra, demais coeficientes, assim como os valores pagos nas operações manuais (homem-dia), foram obtidos durante a realização de levanta-

tamento no caso estudado.

Entretanto, os custos de hora-máquina (hm) e as respectivas depreciações horárias foram baseados em levantamentos realizados pelo IEA (2004), disponíveis por meio eletrônico, na Estimativa de Custo de Operação de Máquinas e Implementos Agrícolas para o Estado de São Paulo, e atualizados com o uso do Índice Geral de Preços (IGP-DI) acumulado de jun./2004 a ago./2005 (6,43%).

O adubo utilizado no processo produtivo (4-30-10) foi cotado no município de Presidente Prudente, com base nos valores correntes de agosto de 2005.

Foram contemplados também custos referentes a encargos financeiros e outras despesas, representados por juros de custeio do capital circulante (COE) e despesas operacionais diversas. Para o cálculo dos juros de custeio, foi considerada a taxa anual de 8,15%, recalculada para o período de sete meses de duração do ciclo de produção da cultura, e para as despesas operacionais diversas, foi atribuída, segundo Martin (1998), uma taxa percentual sobre as despesas correntes, neste caso de 5%.

Para analisar a rentabilidade da cultura da batata-doce, foram estimados diferentes indicadores econômicos a partir do COE e COT, indicados por Martin (1998), a seguir:

- Receita Bruta (RB): produto da quantidade de caixas produzidas pelo preço de venda;
- Margem Bruta/COE (MB/COE): é a margem em relação ao COE, isto é, o resultado que sobra após o produtor pagar o COE e em relação a esse mesmo custo (em porcentagem), considerando determinado preço unitário de venda e o rendimento do sistema de produção para a atividade;
- Ponto de Nivelamento (PN): indicador de custo em termos de unidade de produto utilizado basicamente para representar a produção mínima necessária para cobrir o custo de produção, em função do preço de venda unitária do produto. Pode ser expresso a partir dos COE, COT ou mesmo pelo Custo Total;
- Lucro Operacional (LO): diferença entre a RB e COT;
- Índice de Lucratividade (IL): relação percentual entre o LO e a RB; e
- Custo Médio de Produção (CMe): obtido a partir da relação entre o custo de produção, neste caso representado pelo COT, e a quantidade de unidades produzidas.

Além destes, outro indicador foi escolhido especificamente para auxiliar na comparação entre trabalhos de horticultura correlatos, maximizando as análises do ponto de vista econômico, como a Taxa de Retorno (REZENDE et al., 2005).

- Taxa de Retorno: relação entre a RB e o COT;

Ressalta-se que os preços pagos ao produtor foram coletados no mês de agosto de 2005 e expressos em Real (R\$) e Dólar americano (US\$), sendo US\$1,00 = R\$ 2,32.

3.3 - Levantamento de Dados

O levantamento de dados para o trabalho, nos aspectos de produção e tecnologia, foi realizado junto ao proprietário rural na região oeste do Estado de São Paulo, no município de Presidente Prudente, sendo este representativo das tecnologias empregadas na produção de batata-doce utilizada na região.

Esses dados foram coletados durante o ano agrícola de 2004/05, através de visita à propriedade e entrevista realizada com o produtor, a fim de delinear seus sistemas de produção e

práticas culturais adotadas.

O sistema de produção foi calculado para o período de implantação em janeiro/fevereiro, considerando-se a grande demanda pelo produto nos meses mais frios do ano, alcançando melhores preços junto aos mercados.

As quantidades de horas máquina utilizadas em cada operação foram anotadas, e as necessidades de mão-de-obra apresentam-se relacionadas para cada fase do ciclo produtivo. No custo da hora de trabalho das máquinas e implementos, foram quantificadas também as despesas com combustível, lubrificantes, reparos, manutenção, alojamento e depreciação.

3.4 - Sistema de Cultivo

Na propriedade em questão, são plantados anualmente cerca de 72ha com as cultivares Rio II, Uruguaiana e Canadense (Londrina), variedades predominantes na região de Presidente Prudente, Estado de São Paulo, tendo sido analisada, neste caso, a cultivar Uruguaiana.

O preparo do solo foi realizado por meio de duas operações de gradagem, sendo a primeira com grade rome, seguida por uma operação com grade niveladora e outra de subsolação, realizada por subsolador de 5 hastes. Essa primeira fase é realizada com 30 a 40 dias de antecedência para que a pastagem tenha tempo para se decompor.

Com 20 dias de antecedência do plantio, é realizada uma operação de aração com arado reversível de 3 discos, seguido por uma gradagem com uma grade de 24 discos recortados.

A adubação e a confecção das leiras são realizadas em uma só operação, através da instalação de caixas adubadoras numa barra frontal no trator. As leiras são confeccionadas com altura variável em função da época do ano, ou seja, 20-30cm na época seca e 30-40cm na época chuvosa.

A propriedade objeto deste estudo reflete o procedimento usual dos produtores da região, onde não é realizada análise de solo, tendo sido aplicados 400kg/ha de adubo formulado 4-30-10 neste plantio. Dependendo das condições mercadológicas e época do ano, o produtor faz opção entre adubo químico ou orgânico, sendo então usado de 1,25t/ha a 1,70t/ha de esterco de galinha poedeira, que é distribuído na primeira fase do preparo do solo. Geralmente, a adubação

química é realizada em situações de antecipação do plantio, enquanto a utilização de adubos orgânicos se faz nos demais casos.

No plantio definitivo foi utilizado espaçamento de 0,80-0,90m x 0,30m, entretanto, quando existe demanda por batatas de maior tamanho, normalmente requerida pelos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, emprega-se 0,80 x 0,40m.

As mudas foram obtidas da própria lavoura do produtor, embora, em algumas ocasiões, fizesse canteiros para produção de mudas, através da seleção de batatas sadias selecionadas da lavoura comercial, e instaladas em outubro para o plantio definitivo em fevereiro.

As ramas utilizadas para plantio, com comprimento médio de 0,35m, ficam com aproximadamente 0,25-0,30m enterrados. Foi utilizada uma ferramenta manual denominada “pazinha”, que enterra a rama à profundidade de 8-12cm (Figura 3).



Figura 3 - “Pazinha” para Plantio de Ramas.
Fonte: Dados da pesquisa.

O controle de ervas daninhas e a operação de manutenção das leiras foram realizados através da passagem de um cultivador de três bicos. Em relação ao controle de pragas, principalmente coleópteros desfolhadores, são realizados tratamentos com a pulverização de inseticida. No caso estudado, não foram necessárias quaisquer aplicações de inseticidas.

A colheita é realizada em média de quatro a seis meses após o plantio, quando o destino é o Estado de São Paulo, e de seis a sete meses, quando o destino é a Região Sul (Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Para a colheita, o produtor realiza apenas

uma operação com equipamento semelhante ao arado para revolvimento das batatas, que são acondicionadas em caixas e carregadas diretamente para o caminhão do comprador. O arranquio, acondicionamento nas caixas e carregamento são feitos por diaristas. Em virtude do sistema de venda direta realizada pelo produtor, não é realizada operação de lavagem das batatas.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

O COT da cultura da batata-doce, no período considerado, foi de R\$2.491,81/hectare (Tabela 2), sendo que as despesas com operações mecanizadas representaram 45,08% desse total, seguidas pelas despesas com operações manuais, com 28,57%.

Isso reforça a importância da cultura para a agricultura familiar e geração de emprego e renda, pois exige grande demanda por mão-de-obra em função das práticas culturais sem utilização de processos mecanizados, principalmente na etapa de colheita, que isoladamente responde por 15,25% do COT.

A participação das despesas com insumos representou 12,39% do COT, tendo em vista que o proprietário em questão não utilizou herbicidas ou inseticidas, principalmente no plantio considerado. Os custos referentes às depreciações de máquinas e implementos, somados a despesas de remuneração do capital circulante, e despesas operacionais diversas representaram 13,95% do COT (Figura 4).

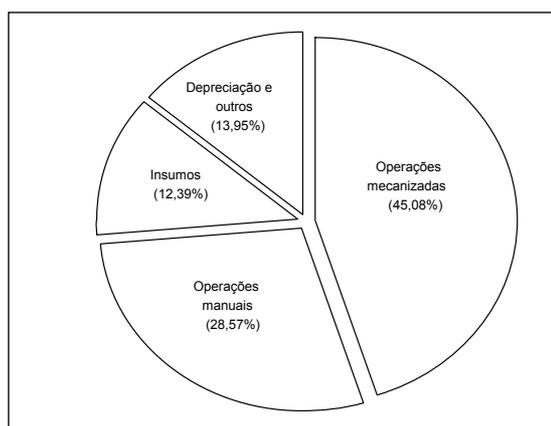


Figura 4 - Participação Percentual dos Itens de Custo.
Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 2 - Coeficientes Técnicos e Custo Operacional Total da Cultura da Batata-doce, Produção de raízes por Hectare, Região de Presidente Prudente, Estado de São Paulo, Agosto de 2005

Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$) ¹
A) Operações mecanizadas					
Gradagem rome (1x)	hm	2,00	67,80	135,59	58,44
Gradagem niveladora (1x)	hm	1,65	54,28	89,56	38,60
Subsolagem	hm	1,24	39,12	48,50	20,91
Aração (1x)	hm	2,27	69,92	158,71	68,41
Gradagem comum (1x)	hm	1,65	39,09	64,50	27,80
Adubação e levantamento leira	hm	2,90	89,32	259,04	111,65
Revolvimento da leira	hm	2,90	63,64	184,56	79,55
Carregamento e transporte	hm	2,90	63,09	182,95	78,86
Subtotal A				1.123,43	484,24
B) Operações manuais					
Corte de ramas	hd	6,2	20,00	124,00	53,45
Distribuição e enterrio de ramas	hd	6,2	20,00	124,00	53,45
Capina manual	hd	4,2	20,00	84,00	36,21
Colheita	hd	19	20,00	380,00	163,79
Subtotal B				712,00	306,90
C) Materiais					
Adubo 4-30-10	t	0,4	772,00	308,80	133,10
Subtotal C	-	-	-	308,80	133,10
Custo Operacional Efetivo (COE)	-	-	-	2.144,23	924,24
D) Depreciação					
Grade rome 14 discos	hm	2,00	4,71	9,42	4,06
Grade niveladora 28 discos	hm	1,65	3,36	5,54	2,39
Grade comum 24 discos	hm	1,65	2,88	4,75	2,05
Subsolador de 5 hastes	hm	1,24	1,54	1,91	0,82
Arado reversível 3 discos	hm	5,17	0,92	4,76	2,05
Sulcador 3 hastes	hm	2,90	1,67	4,84	2,09
Carreta 4 t	hm	2,90	0,47	1,36	0,59
Trator 82 cv	hm	10,06	6,16	61,97	26,71
Trator 65 cv	hm	7,45	4,75	35,39	15,25
E) Encargos financeiros					
Juros de custeio (7 meses)	%	5,15	2.144,23	110,43	47,60
F) Outras despesas					
Despesas operacionais	%	5,00	2.144,23	107,21	46,21
Subtotal D+E+F	-	-	-	347,58	149,82
Custo Operacional Total (COT)	-	-	-	2.491,81	1.074,06

¹Cotação do dólar comercial em agosto de 2005 = R\$2,32.
Fonte: Dados da pesquisa.

A comercialização da batata-doce ocorre durante o ano todo, entretanto, o período de maior demanda é entre os meses de junho a agosto, época de temperaturas mais frias. Os preços ao produtor oscilam entre as cultivares plantadas, onde a cultivar Londrina ou Canadense atinge níveis mais altos por ter melhor aceitação pelo mercado, entretanto, sua produtividade é menor. Os cultivares Rio II e Uruguaiana, embora apresentem melhor produtividade, não são tão valorizadas pelo mercado, em virtude do

sabor pouco apreciado.

Os preços pagos ao produtor em função da venda direta ao intermediário com carregamento na lavoura foram de R\$9,00/cx.27kg para a cultivar Londrina e R\$6,50/cx.27kg para as cultivares Rio II e Uruguaiana, no mês de agosto de 2005, de acordo com o empresário envolvido neste caso. Para o mês de outubro, havia sinalização de leve queda de preços ao produtor, sendo a cultivar Uruguaiana comercializada por R\$6,00/cx.27kg.

Considerando a produtividade média de 620cx.27kg/ha do cultivar Uruguiana a R\$6,50/cx/27kg, o produtor obteve a MB de 87,95% em relação ao COT, apresentando LO de R\$1538,19 (Tabela 3).

O IL medido ficou em 38,17%, ou seja, para cada R\$100,00 de RB gerada, a cultura retornou sob a forma de lucros efetivos, cerca de R\$38,17. Todavia, os montantes que sobram após o pagamento do COT calculado poderão ser utilizados para cobrir custos não calculados como outros custos variáveis relacionados principalmente à propriedade, assim como custos fixos de remuneração da terra, capital e a remuneração do empresário/proprietário rural.

Em relação à taxa de retorno (1,62), verificou-se que a batata-doce obteve índice inferior a outras culturas, como pimentão (4,78), alface (4,04), repolho (4,61), rúcula (6,10) e rabanete (2,74), analisadas por Rezende et al. (2005), embora essas outras culturas demandem maior emprego de tecnologias e capital circulante, possuindo COT bem mais elevado, além de risco elevado.

O ponto de equilíbrio da atividade, ou seja, o preço médio de comercialização pelo produtor que possibilite cobrir seus custos de produção para o sistema considerado foi de R\$4,02/cx.27kg, enquanto o PN, que representa a produção mínima necessária para cobrir o custo de produção, em função do preço de venda, foi de aproximadamente 384cx./27kg de batata-doce.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escrituração dos custos de produção deve ser utilizada pelos produtores rurais como elemento fundamental de sua administração na escolha das culturas a serem implantadas, das práticas agrícolas utilizadas e das novas tecnologias adotadas, direcionando e auxiliando na tomada de decisões da atividade produtiva.

Tendo em vista o caso estudado, pode-se observar que a cultura da batata-doce tem as práticas mecanizadas como principal item de custo, embora seja muito interessante para a geração de emprego e renda no campo devido à expressiva demanda de mão-de-obra em operações manuais.

Assim, a otimização do uso das máquinas e equipamentos agrícolas poderia melhorar os resultados obtidos, pois os coeficientes de utilização de máquinas estão pouco elevados e representam 45,08% do COT de produção.

Os indicadores econômicos obtidos foram muito satisfatórios para o preço de venda estudado, possibilitando LO de R\$1.538,19/ha, IL de 38,17%, com COT de R\$2.491,81/ha e Custo Médio de R\$4,02/cx.27kg. Todavia, cabe ressaltar que outras atividades hortícolas apresentam Taxa de Retorno mais elevada que a cultura da batata-doce, embora demandem maior capital circulante e exijam tecnificação.

A produção de batata-doce foi economicamente rentável no caso estudado, com base nos preços pagos pelo mercado no mês de agosto de 2005, possibilitando a obtenção de boa remuneração ao produtor em questão.

TABELA 3 - Indicadores Econômicos para a Cultura da Batata-doce na Região de Presidente Prudente, Agosto de 2005

Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)
Receita bruta	cx. 27kg	620	6,50	4.030,00	1.737,00
Margem bruta (COT)	%	87,95	-	-	-
Ponto de nivelamento (COT)	cx. 27kg	383,36	-	-	-
Custo médio de produção (Cme)	R\$/cx.27kg	-	-	4,02	1,73
Lucro operacional	R\$/ha	-	-	1.538,19	663,01
Índice lucratividade	%	38,17%	-	-	-
Taxa de retorno	-	1,62	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

LITERATURA CITADA

BANCOIEA. **Área plantada e produção de culturas no estado de São Paulo**. São Paulo, 2005a. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/banco/menu.php>>. Acesso em: 20 set. 2005.

BANCOIEA. **Preços pagos ao produtor**. São Paulo, 2005b. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/banco/menu.phg>>. Acesso em: 20 set. 2005.

BARRERA, P. **Batata-doce: uma das doze mais importantes culturas do mundo**. São Paulo: Ícone Editora, 1986, 91 p. (Coleção Brasil Agrícola).

CIA. ENTREPÓSITO E ARMAZÉNS GERAIS DE SÃO PAULO – CEAGESP. **Preços médios e quantidades mensais - quinqüênio**. São Paulo: Seção de Economia e Desenvolvimento, 2005. Disponível em: <mbarros@ceagesp.br>. Acesso em: 14 jul. 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo agropecuário 1995/1996**. Rio de Janeiro: IBGE. 1998. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtml>. Acesso em: 20 set. 2005.

_____. **Produção agrícola municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2005. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/download>>. Acesso em: 1 nov. 2005.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA – IEA. Custos de máquinas agrícolas. In: PREÇOS Agrícolas. São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/precos/cus-maq0704.php>>. Acesso em: 20 set. 2005.

_____. **Preços pagos ao produtor**. São Paulo, 2005b. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/banco/menu.phg>>. Acesso em: 20 set. 2005.

MARTIN, N. B. et al. Sistema “CUSTAGRI”: sistema integrado de custo agropecuário. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 28, n. 1, p.7-28, jan. 1998.

MARTINS, A. C. N. GROppo, G. A. Batata-doce (Ipomola Batatas Lam). 2. ed. In: MANUAL técnico das culturas. Campinas: CATI, 1997. t. 1, p. 199-204.

MATSUNAGA, M. et al. Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 23, t. 1, p. 123-39, 1976.

MELLO, N. T. C. Matrizes de coeficientes técnicos de utilização de fatores na produção de culturas anuais no estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 30, n. 5, p. 47-105, maio 2000.

MIRANDA, J. E. C. et al. **Batata-doce** (Ipomoea batatas (L.) Lam.). Brasília: EMBRAPA-CNPB, 1989. (Circular técnica, n. 3). Disponível em: <<http://www.cnph.embrapa.br/cultivares>>. Acesso em: 14 jul. 2005.

REZENDE, B. L. A. et al. Viabilidade econômica das culturas de pimentão, repolho, alface, rabanete e rúcula em cultivo consorciado, na primavera-verão, Jaboticabal, estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 23-37, mar. 2005.

SILVA, J. B. C.; LOPES, C. A.; MAGALHÃES, J. S. **Cultura da batata-doce (Ipomoea batatas L.)**. Brasília: EMBRAPA-CNPB, 2004. (Sistema de produção, n. 6). Disponível em: <<http://www.cnph.embrapa.br/sistprod/batata-doce>>. Acesso em: 27 jul. 2005.

VERA-CALDERON, L. E.; FERREIRA, A. C. M. Estudo da economia de escala na piscicultura em tanque rede no estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 7-17, jan. 2004.

CUSTOS E RENTABILIDADE DA BATATA-DOCE (Ipomoea batatas L.) NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO: estudo de caso

RESUMO: Este estudo foi realizado na região de Presidente Prudente, Estado de São Paulo, com o objetivo de determinar o custo de produção e a rentabilidade da cultura da batata-doce, no sentido de contribuir para melhor caracterização da atividade. Para estimar a matriz de coeficientes técnicos, os custos de produção e os indicadores de rentabilidade, os dados foram levantados junto a um produtor tradicional e representativo da tecnologia da região, durante o período 2004/2005. Os resultados mostra-

ram índice de lucratividade de 38,17%, para o plantio considerado de jan./fev. e colheita de jun./ago., com custo médio de produção de R\$4,02/cx.27kg.

Palavras-chave: batata-doce, análise econômica, lucratividade, oeste paulista.

**COSTS AND PROFITABILITY OF SWEET POTATO (IPOMOEA BATATAS L.)
IN WESTERN SAO PAULO STATE: a case study**

ABSTRACT: This research was carried out in the Presidente Prudente/SP region, with the purpose of determining the production costs and profitability of sweet potatoes, in the sense of its contribution to a better characterization of the activity. To estimate the technical coefficient matrix, the production costs and the profitability levels, data was gathered over 2004/2005 from a local traditional producer whose experiences are emblematic of the regional technology level. The results presented a profitability level of 38.17 percent for the Jan/Feb planting season and Jun/Aug harvest season, with an average production cost of R\$4.02 /27kg box.

Key-words: sweet potato, economic analysis, profitability, Western Sao Paulo State.

Recebido em 10/11/05. Liberado para publicação em 23/02/06.