

ANÁLISE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DO MARACUJAZEIRO AMARELO EM SISTEMAS ORGÂNICO E CONVENCIONAL

Economical analysis of yellow passion fruit (*Passiflora edulis* Sims. f. *flavicarpa* Deg.) production in organic and conventional systems

Ivo de Sá Motta¹, Flávio Antonio Degásperi da Cunha², José Ozinaldo Alves de Sena³, Edmar Clemente⁴, Rafael Granzioli Caldas⁵, Emi Rainildes Lorenzetti⁶

RESUMO

Este trabalho foi realizado no município de Maringá, localizado na região noroeste do Paraná, com o objetivo de analisar e comparar economicamente sistemas de produção orgânico e convencional de maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis* Sims. f. *flavicarpa* Deg.). Para se montar a matriz de coeficientes técnicos, os custos de implantação e produção e os indicadores de lucratividade da cultura, os dados foram obtidos com extensionistas da região e baseados em trabalho de pesquisa, realizado na Fazenda Experimental de Iguatemi da Universidade Estadual de Maringá, no período de junho de 2002 a julho de 2004. O custo total de produção da cultura em dois anos agrícolas alcançou um valor 12,94% maior para o sistema convencional, e referente ao mesmo período, o índice médio de lucratividade foi 21,39% maior para o sistema orgânico. O sistema orgânico de produção se mostrou viável economicamente, proporcionando maior lucratividade.

Termos para indexação: *Passiflora edulis* f. *flavicarpa*, custo de produção, indicadores de lucratividade, sistemas de produção.

ABSTRACT

This work was carried out in the city of Maringá, located in the Northwest region of Paraná, with the aim of analyzing economically the yellow passion fruit crop (*Passiflora edulis* Sims. f. *flavicarpa* Deg.), comparing organic and conventional production systems. To estimate technical coefficients, planting and production costs, and profitability indicators of culture, the data were surveyed from technicians of the region and based in experimental work, carried out at the Experimental Farm of Iguatemi from the Maringá State University, in the period of June/2002 to July/2004. The total production costs of the culture in two agricultural years reached a value 12.94% higher for the conventional system, and in this same period the medium index of profitability was 21.39% higher for the organic system. The organic production system was economically feasible and provided a larger index of profitability.

Index terms: *Passiflora edulis* f. *flavicarpa*, production costs, index of profitability, crop systems.

(Recebido em 23 de agosto de 2006 e aprovado em 24 de abril de 2008)

INTRODUÇÃO

O Brasil é o primeiro produtor mundial de maracujá com uma produção anual de 491.619 t em 2004 (AGRIANUAL, 2007), concentrada nos Estados da Bahia, Espírito Santo, São Paulo, Minas Gerais, Sergipe, Pará, Ceará e Rio de Janeiro, responsáveis por mais de 81% da produção nacional. A produção do Paraná, em 2004, foi de 10.560t, equivalente a 2,15% do total nacional.

Para os exportadores brasileiros, o principal mercado é o europeu, o qual adquire mais de 90% do suco exportado.

No entanto, existem boas perspectivas para os mercados norte-americano, canadense e japonês (SOUZA et al., 2002).

Por ser uma espécie frutífera cultivada predominantemente em pequenos pomares, é de grande relevância social. O longo período de safra permite um fluxo de renda mensal, que pode contribuir para elevar o padrão de vida nas pequenas propriedades rurais de exploração familiar.

Visando a reduzir custos, melhorar a qualidade e agregar valor, a produção orgânica pode ser uma alternativa, direcionada a mercados diferenciados, tais como o de

¹Engenheiro Agrônomo, Doutor, Pesquisador – Embrapa Agropecuária Oeste – Br 163, Km 253,6 – Cx. P. 661 – 79804-970 – Dourados, MS – ivomotta@hotmail.com

²Engenheiro Agrônomo, Mestre – Emater – Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – Rua Bernardino de Campos, 102, apto 101 – Zona 07 – 87030-160 – Maringá, PR – castellobranco@emater.pr.gov.br

³Engenheiro Agrônomo, Doutor, Professor Adjunto – Departamento de Agronomia/DAG – Universidade Estadual de Maringá/UEM – Avenida Colombo, 5790 – Zona 07 – 87020-900 – Maringá, PR – joasena@uem.br

⁴Químico, Ph.D., Professor Associado – Departamento de Química/DQI – Universidade Estadual de Maringá/UEM – Avenida Colombo, 5790 – Zona 07 – 87020-900 – Maringá, PR – eclemente@uem.br

⁵Engenheiro Agrônomo, Mestrando – Programa de Pós-Graduação em Agronomia/PGA – Universidade Estadual de Maringá/UEM – Avenida Colombo, 5790 – Zona 07 – 87020-900 – Maringá, PR – rafaelgranziolicaldas@pop.com.br

⁶Engenheira Agrônoma, Mestranda – Departamento de Agronomia – Universidade Estadual Paulista “José de Mesquita Filho”/UNESP – Rua José Barbosa de Barros, 1780 – 18610-307 – Botucatu, SP – elorenzetti@gmail.com

alimentos “ambientalmente corretos e saudáveis” e o “fair trade” (mercado justo).

Dessa forma, a análise econômica da produção do maracujá em sistema orgânico comparativamente ao convencional, pode constituir-se em importante informação que permitirá ao agricultor avaliar a viabilidade da adoção de um ou outro sistema.

Conduziu-se este trabalho, com o objetivo de analisar economicamente os sistemas de produção orgânico e convencional do maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis* Sims. f. *flavicarpa* Deg.), determinando a matriz de coeficientes técnicos, os custos de implantação e produção e os indicadores de lucratividade.

MATERIAL E MÉTODOS

Levantamento e coleta de dados

A pesquisa foi conduzida na Fazenda Experimental de Iguatemi, pertencente à Universidade Estadual de Maringá, localizada em Maringá-PR, nos anos agrícolas de 2002/03 e 2003/04. O clima da região é Subtropical mesotérmico úmido, Cfa, e o solo é Latossolo Vermelho distrófico, LVd (EMBRAPA, 1999), textura franco-areno-argilosa.

Foram instalados dois experimentos independentes com o cultivo do maracujazeiro-amarelo (competição de cultivares), um em sistema de produção orgânico e outro convencional. Em ambos os sistemas, foram utilizadas as cultivares IAC 273, 275 e 277 (híbridos) e as seleções Peroba e Feltrin (MOTTA, 2005). Foram considerados, neste trabalho, os dados da cultivar Peroba que se mostrou mais produtiva, como referência do potencial da região. O preparo do solo das áreas experimentais foi convencional (aração e gradeação) seguido de sulcamento com 40cm de profundidade. A adubação utilizada foi baseada na análise química do solo e no Boletim n.º 100 do Instituto Agrônomo de Campinas-IAC (RAIJ et al., 1996), e foi distinta para cada um dos sistemas, porém equivalentes em termos de N, P₂O₅ e K₂O totais (Tabela 1).

O controle de pragas, doenças e plantas espontâneas, adotadas no experimento (MOTTA, 2005), no

sistema orgânico foi realizado de acordo com as orientações da Lei n.º 10.831 de 23/12/03 (BRASIL, 2003) e de certificadora (IBD, 2002) e no convencional conforme as recomendações para a cultura (SANTOS FILHO & JUNQUEIRA, 2003).

Os custos de implantação e de produção de 1,0 ha de maracujazeiro apresentados nas Tabelas 2, 3 e 4, foram obtidos diretamente do experimento acima citado, e complementados por informações levantadas junto a produtores e técnicos da região.

Estrutura do custo de produção e avaliação econômica

Os custos de implantação nos dois sistemas, convencional e orgânico, apresentaram os mesmos materiais (sistemas de sustentação), insumos e operações no plantio dos pomares e, portanto, custos de implantação iguais.

A metodologia utilizada por Petinari & Tarsitano (2002) foi considerada parcialmente neste trabalho. Os custos de produção apresentados basearam-se na metodologia do custo operacional total (COT), que se refere aos custos dos itens considerados variáveis, somado a algumas despesas fixas, realizadas no curto prazo, e na teoria clássica do custo total de produção (CTP) que remunera todos os fatores de produção. O custo operacional total (COT) evita a inclusão de custos dos fatores terra, capital e empresário em razão da subjetividade com que podem ser estimados. Por outro lado, o custo total de produção (CTP), que inclui a estimativa de custo destes fatores, pode permitir uma análise mais precisa do resultado econômico obtido pelo empreendimento como um todo (MATSUNAGA, 1976).

Para a determinação dos custos operacionais totais (COT) do maracujazeiro nos sistemas de produção orgânico e convencional, somaram-se os custos variáveis (custo operacional efetivo - COE), compostos por insumos, tratamentos culturais e colheita, à depreciação do sistema de sustentação e plantio. A depreciação dos bens considerados fixos foi calculada utilizando o método linear (MARTIN et al., 1998). Os custos do sistema de sustentação (materiais) foram depreciados, considerando-se uma vida útil de 12 anos, e os de plantio (insumos e operações) em dois anos, considerando-se os dois ciclos produtivos

Tabela 1 – Adubação por planta das áreas orgânica e convencional.

Adubação	Plantio	Formação	Produção
Área Orgânica	40L Esterco curral 200g calcário dolomítico 945g Termofosfato Yoorin	10kg Composto orgânico (N 3%, P ₂ O ₅ 1%, K ₂ O 1%)	2500g Bagaço de cana 1500g <i>Crotalaria spectabilis</i> 20g Sulfato de potássio
Área Convencional	40L Esterco curral 200g Calcário dolomítico 945g Termofosfato Yoorin	375g Sulfato de amônio 150g Superfosfato simples 85g Cloreto de Potássio	292g Sulfato de amônio 100g Superfosfato simples 100g Cloreto de Potássio

analisados. Para a determinação dos custos totais de produção (CTP), ao custo operacional total (COT), foram adicionados os custos de oportunidade do capital e da terra. A taxa de remuneração do capital investido utilizada foi de 6% ao ano sobre o total do custo de implantação, e sobre 50% do custo operacional efetivo, considerando-se o desembolso financeiro gradativo na condução da cultura ao longo de dois anos de cultivo. O custo de oportunidade da terra foi determinado pelo valor médio do arrendamento de terras na região. No custo total, não foi considerada a remuneração do empresário. Subentende-se que parte do lucro operacional será utilizada para remunerar o custo com a gestão do empreendimento.

O custo de mão-de-obra foi expresso pelo valor da diária paga aos trabalhadores rurais e o das operações mecanizadas pelo valor pago por hora máquina de um trator médio (75 cv), praticados na região por ocasião da implantação. Os preços coletados têm como referência o mês de março de 2005. O valor do dólar (US\$) considerado foi o de R\$ 2,69 referente à mesma época.

Para análise da lucratividade da cultura, estimou-se a receita bruta a partir do total produzido multiplicado pelo

preço de venda. Utilizou-se o preço médio, tendo como referência o preço pago ao produto convencional em 2005, segundo o Anuário da Agricultura Brasileira (AGRIANUAL, 2006), descontados os custos de transporte, packing-house, embalagens e outros, definido como preço FOB.

O lucro operacional constitui-se na diferença entre a receita bruta e o custo operacional total (COT) por hectare, e mede a lucratividade da atividade no curto prazo. O índice de lucratividade foi determinado pela relação entre o lucro operacional e a receita bruta, em percentagem, e mostra a taxa disponível de receita da atividade após o pagamento de todos os custos operacionais, incluindo as depreciações (MARTIN et al., 1998).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As planilhas de custo de implantação (sistema de sustentação + plantio), e custo operacional efetivo (COE), custo operacional total (COT), custo total de produção (CTP) da cultura nos sistemas convencional e orgânico em dois ciclos de produção encontram-se detalhadas nas Tabelas 2, 3 e 4.

Tabela 2 – Custo de implantação de 1,0 ha de maracujazeiro amarelo no espaçamento 2,0 x 2,5m (2.000 plantas) em sistema de produção orgânico ou convencional. Maringá - PR, março de 2005.

Especificação	Unidade	Quantidade	Preço por Unidade	Valor (R\$)
Sistema de sustentação (Materiais)				
Mourão externo	Un	188	18,00	3.384,00
Mourão interno	Un	611	7,80	4.765,80
Estacas	Un	188	3,00	564,00
Arame	m	5000	0,17	850,00
Grampo	Kg	2	5,00	10,00
Catraca	Un	188	2,30	432,40
Sub total (1)				10.006,20
Insumos				
Mudas (+ 5% replantio)	Un	2.100	0,50	1.050,00
Calcário dolomítico	Kg	400	0,10	40,00
Yoorin Máster	Kg	1.890	0,98	1.852,20
Esterco de curral	t	40	40,00	1.600,00
Sub total (2)				4.542,20
Operações				
Aração e gradagem	H/M	6	25,00	150,00
Marcação da área	D/H	5	15,00	75,00
Coveamento estacas	D/H	16	15,00	240,00
Coveamento mudas	D/H	19	15,00	285,00
Aplicação fertilizantes	D/H	7	15,00	105,00
Espaldeiramento	D/H	62	15,00	930,00
Plantio e replantio	D/H	14	15,00	210,00
Tutoramento	D/H	7	15,00	105,00
Transporte interno	H/M	8	25,00	200,00
Sub total (3)				2.300,00
Sub total Plantio (2+3)				6.842,20
Custo Implantação (1+2+3)				16.848,40

Tabela 3 – Custo Operacional Efetivo (COE), Custo Operacional Total (COT) e Custo Total de Produção (CTP) de 1,0ha de maracujá amarelo em sistema de produção orgânico, 2,0x2,5m. Maringá (PR), março de 2005.

Especificação	Unidade	Preço por Unidade	Ano 1		Ano 2	
			Quant.	Valor (R\$)	Quant.	Valor R(\$)
Insumos						
Sulfato de potássio	kg	1,52	-	-	40	60,80
Composto orgânico	T	50,00	10	500,00	-	-
Bagaço de cana-de-açúcar	t	5,00	-	-	10	50,00
Semente adubo verde	kg	8,00	-	-	10	80,00
Biofertilizante Supermagro	l	0,33	120	39,96	280	93,24
Óleo de Nim	l	45,00	3	135,00	5	225,00
Dipel	l	74,00	1	74,00	1,5	111,00
Enxofre ventilado	kg	8,00	1	8,00	-	-
Cal virgem	kg	0,85	3	2,55	9	7,65
Sulfato de cobre	kg	5,00	3	15,00	9	45,00
Sub total				774,51		672,69
Participação percentual (%)				24,63		17,46
Tratos Culturais e Fitossanitários						
Poda de Condução e limpeza	D/H	15	48	720,00	70	1.050,00
Coroamento	D/H	15	12	180,00	7	105,00
Roçada	D/H	15	12	180,00	15	225,00
Plantio de adubo verde	D/H	15	-	-	4	60,00
Aplicação de defensivos	D/H	15	18	270,00	35	525,00
Aplicação de fertilizantes	D/H	15	15	225,00	18	270,00
Sub Total				1.575,00		2.235,00
Participação percentual (%)				50,09		58,01
Colheita						
Manual	D/H	15	53	795,00	63	945,00
Sub Total				795,00		945,00
Participação percentual (%)				25,28		24,53
Custo operacional efetivo				3.144,51		3.852,69
Porcentual total (%)				100		100
Depreciação do sistema de sustentação				833,85		833,85
Depreciação do Plantio				3.421,10		3.421,10
Custo operacional total				7.399,46		8.107,64
Custo por kg				0,42		0,39
Remuneração do capital investido (6%)				1.105,24		1.126,48
Remuneração da terra				305,68		305,68
Custo total de Produção				8.810,38		9.539,80
Custo total por kg				0,50		0,54

Tabela 4 – Custo Operacional Efetivo (COE), Custo Operacional Total (COT) e Custo Total de Produção (CTP) de 1,0ha de maracujá amarelo em sistema de produção convencional, 2,0x2,5m. Maringá (PR), março 2005.

Especificação	Unidade	Preço por Unidade	Ano 1		Ano 2	
			Quant.	Valor (R\$)	Quant	Valor R(\$)
Insumos						
Sulfato de amônio	kg	0,90	780	702,00	585	526,50
Superfosfato simples	kg	0,74	300	222,00	200	148,00
Cloreto de potássio	kg	1,08	168	181,44	200	216,00
Inseticida	l	70,00	5	350,00	10	700,00
Acaricida	kg	5,00	3	15,00	5	25,00
Fungicida	l	18,28	17	310,76	30	548,40
Espalhante adesivo	l	12,00	2	24,00	3	36,00
Herbicida	l	15,00	3	45,00	8	120,00
Adubo foliar	kg	8,00	2	16,00	4	32,00
Sub total				1.866,20		2.351,90
Participação porcentual (%)				43,90		46,55
Tratos Culturais e Fitossanitários						
Poda de Condução e limpeza	D/H	15	48	720,00	70	1.050,00
Coroamento	D/H	15	15	225,00	10	150,00
Roçada	D/H	15	10	150,00	7	105,00
Aplicação de defensivos	D/H	15	18	270,00	35	525,00
Aplicação de fertilizantes	D/H	15	15	225,00	18	270,00
Sub total				1.590,00		2.100,00
Participação porcentual (%)				37,40		41,57
Colheita						
Manual	D/H	15	53	795,00	40	600,00
Sub total				795,00		600,00
Participação porcentual (%)				18,70		11,88
Custo operacional efetivo				4.251,20		5.051,90
Participação porcentual (%)				100		100
Depreciação do sistema de sustentação				833,85		833,85
Depreciação do Plantio				3.421,10		3.421,10
Custo operacional total				8.506,15		9.306,85
Custo por Kg				0,48		0,68
Remuneração do Capital investido (6%)				1.138,44		1.162,46
Remuneração da terra				305,68		305,68
Custo total de produção				9.950,27		10.774,99
Custo total por kg				0,57		0,79

O custo operacional total do primeiro ano no sistema orgânico foi de R\$ 7.399,46 ou US\$ 2.750,73 por ha, e no sistema convencional foi de R\$ 8.506,15 ou US\$ 3.162,14. Observa-se que a principal diferença foi

motivada pelos gastos com insumos e que, no sistema orgânico, os gastos foram de R\$ 774,51 (US\$ 378,92), representando 24,63% do custo operacional efetivo, enquanto no sistema de produção convencional foi de

R\$ 1.866,20 (US\$ 593,75), representando 43,90% do custo operacional efetivo.

No segundo ano, os custos operacionais totais foram de R\$ 8.107,64 por ha (US\$ 3.013,99) no sistema orgânico, e de R\$ 9.306,85 por ha (US\$ 3.459,80) no sistema convencional, diferença novamente provocada, principalmente, pelo maior custo dos insumos usados no sistema orgânico, que foram de R\$ 672,69 (US\$ 250,07), 17,46% do custo operacional efetivo, contra R\$ 2.351,90 (US\$ 974,31), 46,55% do custo operacional efetivo do sistema convencional.

As produtividades obtidas no primeiro ano foram equivalentes (17,61 t/ha). Já, no segundo ano, a produtividade do sistema orgânico foi de 21,0 t/ha contra 13,71 t/ha do cultivo convencional (53,17% superior). Observou-se uma pior condição sanitária das plantas no cultivo convencional, no segundo ano de cultivo, com maior incidência de doenças fúngicas.

Comprovou-se um maior índice de lucratividade no sistema orgânico, sendo de 49,38% do sistema

orgânico contra 41,83% do convencional no primeiro ano, e 53,48% contra 18,25% no segundo ano, resultando em um índice de lucratividade média 21,39% maior no sistema orgânico.

Os preços de equilíbrio (COT), para cobrir os custos operacionais totais, foram respectivamente de R\$ 0,42 e R\$ 0,39 no primeiro e segundo ano no sistema orgânico, e de R\$ 0,48 e R\$ 0,68 no sistema convencional (Tabelas 5 e 6). O resultado mais favorável para o sistema orgânico ocorreu em razão da menor despesa com insumos e maior produtividade deste.

Estudos realizados ao longo de 21 anos, na Suíça, citados por Mäder et al. (2002), sistemas de produção orgânico e biodinâmico apresentaram como resultados uma redução de 34% nos gastos com fertilizantes, de 53% com energia e de 97% com agrotóxicos, comparados ao sistema convencional. Segundo Darolt (2003), os sistemas de produção orgânicos apresentam uma tendência a custos de produção menores, em relação ao sistema convencional, assim como a apresentar produtividades inferiores nos

Tabela 5 – Indicadores de lucratividade da cultura do maracujazeiro em sistema orgânico, Maringá (PR), março de 2005.

Itens	1º Ano		2º Ano	
Valor unitário	0,83 R\$/kg	0,31 US\$/kg	0,83 R\$/kg	0,31 US\$/kg
Produtividade (kg/ha)	17.610		21.000	
Receita bruta	R\$14.616,30	US\$5.433,57	R\$17.430,00	US\$6.479,55
COT	R\$ 7.399,46	US\$2.750,73	R\$ 8.107,64	US\$3.013,99
Lucro operacional	R\$ 7.216,84	US\$2.682,84	R\$ 9.322,36	US\$3.465,56
Índice de lucratividade (%)	49,38		53,48	
Preço de equilíbrio (COT)	R\$ 0,42	US\$0,16	R\$ 0,39	US\$0,14
Custo total de produção	R\$ 8.810,38	US\$3.275,23	R\$ 9.539,80	US\$3.546,39
Lucro	R\$5.805,92	US\$ 2.158,33	R\$ 7.890,20	US\$2.933,16
Preço de equilíbrio (CTP)	R\$ 0,50	US\$0,19	R\$ 0,45	US\$0,17

Tabela 6 - Indicadores de lucratividade da cultura maracujazeiro em sistema convencional, Maringá (PR), março de 2005.

Itens	1º Ano		2º Ano	
Valor unitário	0,83 R\$/kg	0,31 US\$/kg	0,83 R\$/kg	0,31 US\$/kg
Produtividade (kg/ha)	17.610		13.710	
Receita bruta	R\$14.616,30	US\$5.433,57	R\$11.379,30	US\$4.230,22
COT	R\$ 8.506,15	US\$3.162,14	R\$ 9.306,85	US\$3.459,80
Lucro operacional	R\$ 6.110,15	US\$2.271,43	R\$ 2.072,45	US\$ 770,43
Índice de lucratividade(%)	41,83		18,25	
Preço de equilíbrio (COT)	R\$ 0,48	US\$0,18	R\$ 0,68	US\$0,25
Custo total de produção	R\$ 9.950,27	US\$3.698,99	R\$ 10.774,99	US\$4.005,57
Lucro	R\$ 4.666,03	US\$1.734,58	R\$ 604,31	US\$ 224,65
Preço de equilíbrio (CTP)	R\$ 0,57	US\$0,21	R\$ 0,79	US\$0,29

primeiros anos de cultivo, quando comparados à cultura similar convencional. Porém, é comum observar-se a melhoria da produtividade a partir do segundo ou terceiro ano de cultivo, dependendo das condições de fertilidade do solo e de condução do sistema.

Neste trabalho, verificou-se uma condição favorável ao sistema de produção orgânico, em termos de produtividade e custo total de produção já no período de conversão. É importante salientar que as áreas utilizadas para o plantio encontravam-se em pousio, o que pode ter contribuído para os resultados favoráveis ao cultivo orgânico.

No período de conversão, caso ocorra diminuição da produtividade, a obtenção de preços mais elevados pelos produtos orgânicos pode se mostrar necessária para que o produtor viabilize economicamente o seu empreendimento.

Segundo Sylvander (1998), citado por Darolt (2002), na Europa a diferença de preços entre orgânicos e convencionais vem diminuindo. Em 1986, os alimentos orgânicos eram entre 35 e 50% mais caros que os similares convencionais, já em 1997 esta diferença baixou para cerca de 30% (DAROLT, 2002). De uma maneira geral, esse mesmo percentual ainda hoje é observado no Brasil.

Neste estudo, foram considerados iguais os preços obtidos pela produção orgânica e convencional (Figura 1).

Também foi atribuída uma sobrevalorização hipotética de 20% sobre o preço de venda do maracujá orgânico, encontrando-se a situação apresentada na Tabela 7 e Figura 2, com os respectivos aumentos nos rendimentos em termos de receita bruta e lucratividade.

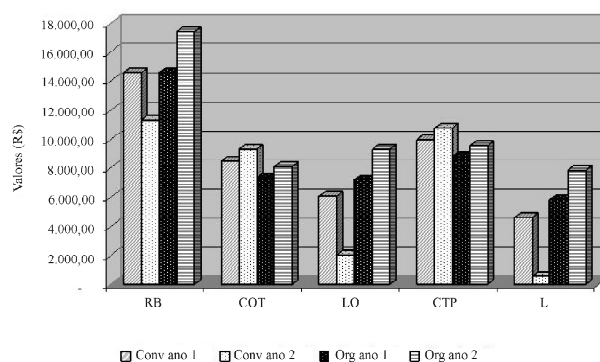


Figura 1 – Receita bruta (RB), custo operacional total (COT), lucro operacional (LO), custo total de produção (CTP) e lucro (L) da cultura do maracujazeiro-amarelo, em sistemas de produção orgânico e convencional, em Maringá-PR, março de 2005.

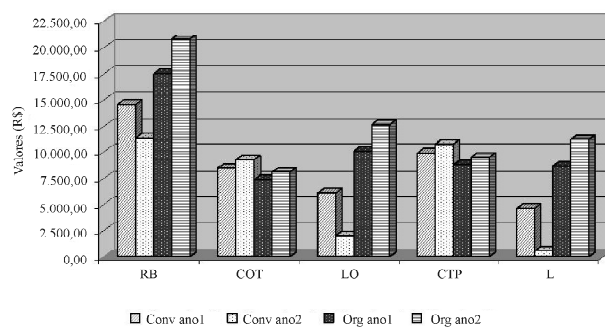


Figura 2 – Receita bruta (RB), custo operacional total (COT), lucro operacional (LO), custo total de produção (CTP) e lucro (L) da cultura do maracujazeiro-amarelo, em sistemas de produção orgânico (com sobrevalorização do preço de venda em 20%) e convencional, em Maringá-PR, março de 2005.

Tabela 7 – Indicadores de lucratividade da cultura do maracujazeiro em sistema orgânico com sobrevalorização do preço de venda em 20%. Maringá (PR), março de 2005.

Itens	1º Ano		2º Ano	
	R\$/Kg	US\$/Kg	R\$/Kg	US\$/Kg
Valor unitário	0,99R\$/Kg	0,37 US\$/Kg	0,99R\$/Kg	0,37 US\$/Kg
Produtividade (Kg/ha)	17.610		21.000	
Receita bruta	R\$17.433,90	US\$ 6.481,00	R\$ 20.790,00	US\$ 7.728,62
COT	R\$7.399,46	US\$ 2.750,73	R\$ 8.107,64	US\$3.013,99
Lucro operacional	R\$ 10.034,44	US\$ 3.730,28	R\$12.682,36	US\$ 4.714,63
Índice de lucratividade (%)	57,56		61,00	
Preço de equilíbrio (COT)	R\$0,42	US\$0,16	R\$0,39	US\$0,14
Custo total de produção	R\$8.810,38	US\$3.275,23	R\$9.539,80	US\$3.546,39
Lucro	R\$8.623,52	US\$3.205,77	R\$11.250,20	US\$4.182,23
Preço de equilíbrio (CTP)	R\$0,50	US\$0,19	R\$0,45	US\$0,17

Se, por um lado, a prática do sobre-preço para os produtos orgânicos pode levar a elitização do consumo, por outro, propicia uma melhor remuneração ao produtor, conferindo maior sustentabilidade econômica à atividade, permitindo investimentos na recuperação de recursos naturais degradados, como a recuperação de áreas de preservação permanente e reserva legal, na adubação verde para a melhoria da fertilidade do solo entre outros.

CONCLUSÕES

A análise econômica da produção de maracujá-amarelo em sistemas orgânico e convencional, com dupla finalidade (mesa e indústria), permitiu verificar uma maior viabilidade econômica para o sistema de produção orgânico de maracujá-amarelo que apresentou um menor gasto com insumos e uma produtividade superior ao sistema convencional;

A comercialização da produção orgânica em mercados diferenciados pode constituir alternativa para o produtor aumentar a rentabilidade da exploração. Para tanto, outros aspectos teriam que ser trabalhados como a organização da produção, a classificação, a certificação e a regularidade de oferta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGRIANUAL. **Anuário da agricultura brasileira**. 9. ed. São Paulo: FNP Consultoria, 2006.
- AGRIANUAL. **Anuário da agricultura brasileira**. 10. ed. São Paulo: FNP Consultoria, 2007.
- BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 8, 24 dez. 2003.
- DAROLT, M. R. **Agricultura orgânica: inventando o futuro**. Londrina: IAPAR, 2002. 250 p.
- DAROLT, M. R. Comparação entre a qualidade do alimento orgânico e a do convencional. In: STRINGHETA, P. C.; MUNIZ, J. N. (Eds.). **Alimentos orgânicos: produção, tecnologia e certificação**. Viçosa: UFV, 2003. p. 289-312.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília, DF; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412 p.
- INSTITUTO BIODINÂMICO. **Diretrizes para o padrão de qualidade orgânico Instituto Biodinâmico**. 11. ed. Botucatu, 2002. Disponível em: <<http://www.ibd.com.br>>. Acesso em: 21 dez. 2004.
- MÄDER, P.; FLIEBACH, A.; DUBOIS, D.; GUNST, L.; PADRUOT, F.; NIGGLI, U. Soil fertility and biodiversity in organic farming. **Science**, Washington, v. 296, n. 5573, p. 1694-1697, 2002.
- MARTIN, N. B.; SERRA, R.; OLIVEIRA, M. D. M.; ANGELO, J. A.; OKAWA, H. **Sistema "CUSTAGRI"**. São Paulo: IEA/SAA, 1998. 75 p.
- MATSUNAGA, M.; BEMELMANS, P. F.; TOLEDO, P. E. N.; DULLEY, R. D.; OKAWA, H.; PEDROSO, I. A. Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 123-139, 1976.
- MOTTA, I. S. **Maracujazeiro em produção orgânica e convencional: cultivares, qualidade da fruta e análise econômica**. 2005. 74 f. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2005.
- PETINARI, R. A.; TARSITANO, M. A. A. Análise econômica da produção de acerola para mesa, em Jales, SP: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 24, n. 2, p. 411-415, 2002.
- RAIJ, B. van; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J. A.; FURLANI, A. M. C. **Recomendações de calagem e adubação para o Estado de São Paulo**. Campinas: IAC, 1996. (Boletim técnico, 100).
- SANTOS FILHO, H. P.; JUNQUEIRA, N. T. V. (Eds.). **Maracujá: fitossanidade**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 85 p. (Frutas do Brasil, 32).
- SOUZA, J. da S.; CARDOSO, C. E. L.; LIMA, A. de A.; COELHO, E. F. Custos de produção e rentabilidade. In: LIMA, A. de A. (Ed.). **Maracujá: produção: aspectos técnicos**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. p. 97-98. (Frutas do Brasil, 15).