

ANÁLISE ECONÔMICA DA CULTURA DA BANANEIRA -'MAÇÃ' (*Musa spp.*) NO MUNICÍPIO DE SANTA FÉ DO SUL - SP.

Flávia Aparecida de Carvalho Mariano¹; Francielli Louise Bueno Mello de Carvalho¹; Mariley de Castro Almeida da Silva², Maria Aparecida Anselmo Tarsitano³; Aparecida Conceição Boliani³; Luiz de Souza Corrêa³; Erica Rodrigues Moreira⁴.

¹Engenheira Agrônoma, mestranda em Sistema de Produção Campus de Ilha Solteira. Passeio Correntes, 213, Zona Norte, Ilha Solteira - SP - CEP: 15.385-000. E-mail: flaviamariano1@hotmail.com;

²Engenheira Agrônoma, Santa Fé do Sul - SP - CEP: 15775-000 E-mail: jsilcva@melfinet.com.br;

³Docentes do Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio Economia/UNESP - Campus de Ilha Solteira, Av. Brasil 56, Ilha Solteira, SP, CEP 15385-000. E-mail: maat@agr.feis.unesp.br; lcorrea@agr.feis.unesp.br; boliani@agr.feis.unesp.br;

⁴Engenheira Agrônoma, doutoranda em Sistema de Produção Campus de Ilha Solteira. Rua Blumenau, 89, Bairro Sta Catarina, Ilha Solteira - SP - CEP: 15.385-000. E-mail: erica_rmoreira@hotmail.com;

RESUMO: Este trabalho foi realizado no município de Santa Fé do Sul, região noroeste do Estado de São Paulo, com o objetivo de estimar e analisar a produção e a lucratividade da cultura da banana-maçã na região, determinando-se indicadores econômicos de dois sistemas de produção, os quais utilizam, no plantio, mudas micropropagadas e convencionais. O levantamento de dados necessários à realização da pesquisa para estimativas de custos de produção foi obtido diretamente junto a produtores da região, e a metodologia de custos foi baseada no custo total de produção. Os resultados econômicos foram satisfatórios para os dois sistemas de produção, mas a maior receita líquida foi obtida em pomares que utilizam mudas micropropagadas.

Palavras-chave: custo de produção, lucratividade, banana-'Maçã', sistemas de produção.

ECONOMIC ANALYSIS OF CULTURE OF BANANA 'APPLE' (*Musa spp.*) IN THE MUNICIPALITY OF SANTA FÉ DO SUL - SP.

SUMMARY: This work was performed at municipality Santa Fé do Sul, northwest of São Paulo, aiming to estimate and analyze the production and profitability of banana 'apple' in the region, determining economic indicators of two systems production, which use, in planting, plantlets and conventionals. The collection of data required to conduct the search for estimates of production costs was obtained directly from the producers of the region, and the cost methodology was based on the total cost of production. The economic results were satisfactory for both production systems, but the higher net income was achieved in orchards using plantlets.

Keywords: production cost, profitability, 'Banana-APPLE' production systems.

INTRODUÇÃO

A cultura da bananeira tem importância econômica e social em todo o mundo, é cultivada em mais de 80 países tropicais, principalmente por pequenos agricultores (GONÇALVES et al., 2005). O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de banana, com uma produção aproximada de 6,88 milhões de toneladas, em uma área cultivada de 582 mil hectares (FAO, 2007).

Os produtores da região noroeste do Estado de São Paulo vêm imprimindo à cultura da banana-maçã sistemas de produção convencional e, mais recentemente, introduzindo mudas micropropagadas in vitro, visando reduzir o problema ocasionado pelo "Mal-do-Panamá" e obtenção de um produto de melhor qualidade (SILVA et al., 2005). Com uso de mudas sadias a produtividade média da fruta chega a 8 mil kg/ha. Dessa forma os produtores podem explorar a boa rentabilidade da cultura, pois o produto tem preços favoráveis no mercado. A cultura da banana-maçã se destaca das demais frutíferas da região por apresentar um dos maiores índices de lucratividade (SILVA, 2007).

Existem poucos trabalhos a respeito da cultura da bananeira-maçã, principalmente no que diz respeito à economicidade e a tecnologia aplicada na cultura. A maioria dos dados encontrados são referentes a cultura em geral sem distinção de variedade. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo avaliar os custos de produção e lucratividade dos dois sistemas de cultivo: convencional e uso de mudas micropropagadas na região noroeste do Estado de São Paulo.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização da região estudada

A região estudada foi no município de Santa Fé do Sul que se situa na EDR de Jales ao noroeste do Estado de São Paulo, que abrange 23 municípios em uma área de

311.733,2 ha.

O município de Santa Fé do Sul localiza-se ao extremo noroeste paulista a 625 km da capital, compreendido na latitude 20° 12' 39" Sul e longitude 50° 55' 36" Oeste, possui uma área territorial de 208,91 km² e apresenta altitude de 260 metros (WIKIPÉDIA, 2008)

O clima da região é classificado como CWa. A precipitação pluvial média anual é de 1.280mm distribuídos principalmente durante os meses de agosto a abril. A estação seca ocorre entre os meses de maio a setembro. A temperatura média anual é de 22,3°C, com média das mínimas de 19,9°C e média das máximas de 29,0°C. A umidade relativa média é de 69%, com máxima em março (76%) e mínima em setembro (61%) (BOLIANI, 1994).

O solo predominante da região está classificado como Podzólico Vermelho-Amarelo. O relevo na região é suave-ondulado e ondulado (TERRA et al., 1998).

Fonte: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI.

No EDR de Jales quase todos os municípios são produtores de banana-maçã, destacando-se em área de produção os municípios de Aparecida D'Oeste, Jales, Palmeira D'Oeste, Santa Fé do Sul, Santa Rita

D'Oeste, Santana da Ponte Pensa e São Francisco. Sendo que o município de Santa Fé do Sul representa 8,67% da área total do EDR (ver Tabela 1).

TABELA1: Área cultivada com banana-maçã por município do EDR de Jales (SP), em 2008.

MUNICÍPIO	ÁREA TOTAL (ha)
APARECIDA D'OESTE	333,2
ASPÁSIA	203
DIRCE REIS	14,2
DOLCINÓPOLIS	
JALES	453
MARINÓPOLIS	63,1
MESÓPOLIS	7,2
NOVA CANAÃ PAULISTA	102,7
PALMEIRA D'OESTE	280,3
PARANAPUÃ	-
PONTALINDA	64,4
POPULINA	-
RUBINÉIA	19,6
SANTA ALBERTINA	83
SANTA CLARA D'OESTE	28,9
SANTA FÉ DO SUL	284,1
SANTA RITA D'OESTE	354
SANTA SALETE	64,7
SANTANA DA PONTE PENSA	236,7
SÃO FRANCISCO	310,4
TRÊS FRONTEIRAS	189,7
URÂNIA	165,8
VITÓRIA BRASIL	33,3
TOTAL	3276,8

Fonte: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI.

Caracterização dos Sistemas de Produção

Os produtores de Santa Fé do Sul são arrendatários e utilizam maquinário próprio. É realizada análise de solo e o preparo de solo é do tipo convencional. São realizadas adubações e aplicações de corretivo. O tipo de muda mais utilizada é a do tipo convencional, mas já se faz o uso também de mudas micropropagadas. O uso de mudas sadias é

um item obrigatório pra que haja sucesso na atividade, pois a banana-maçã é suscetível ao Mal do Panamá, doença que muitas vezes limita a cultura. As mudas são retiradas da lavoura em produção, onde já é feita a limpeza do rizoma e também detectada visualmente se as mudas estão contaminadas. Após a retirada elas são transportadas para o local de plantio onde são rapidamente plantadas.

O custo das mudas varia bastante de

mudas convencionais equivale a um kg da fruta e as mudas micropropagadas estão sendo vendidas a R\$ 2,80.

O espaçamento utilizado para mudas convencionais é de 4,0 a 5,0 metros entre linhas e de 2,0 a 2,5 metros entre plantas na linha, com uma muda por cova totalizando 800 a 1250 mudas por hectare. Para mudas micropropagadas o espaçamento é de 5,0 X 6,0 metros, com duas mudas por cova, totalizando 668 mudas por hectare.

O tratamento fitossanitário é igual para os dois sistemas, mas em maior quantidade para o sistema de mudas propagadas, com o objetivo de controlar a Sigatoka-amarela e o Tripes principalmente.

A colheita é realizada de nove a doze meses após o plantio, onde trabalham seis pessoas. O produtor entrega o cacho para o comprador onde é realizada a despencamento, lavagem e embalamento em caixas do tipo "torito" para 22 a 23 kg. O pagamento ao produtor é realizado por caixa do produto.

Levantamento de dados

O levantamento dos dados necessários à realização do trabalho nos aspectos ligados à tecnologia, produção e preços foi efetuado através de pesquisa com produtores do município de Santa Fé do Sul, que utilizam técnicas de produção difundidas na região e apresentam produtividade e ótima qualidade da fruta.

Os dados foram obtidos durante os anos de 2007-2008, mediante entrevistas e acompanhamento realizados diretamente com produtores e técnicos da Casa da Agricultura, utilizando-se planilhas, com a finalidade de levantar e aprender as questões mais ligadas à tecnologia de produção e identificar locais e formas de comercialização da banana.

Durante o período de condução do experimento, foi realizado levantamento das atividades e dos insumos utilizados para obter o custo operacional de produção no sistema de produção, seguindo a estrutura utilizada pelo Instituto de Economia Agrícola - IEA, conforme

Matsunaga et al. (1976).

Os sistemas de produção utilizados na região são o convencional com o uso de mudas sadias e o de mudas micropropagadas. São utilizadas quantidades adequadas de adubos, de corretivos e de defensivos agrícolas.

As necessidades de mão-de-obra foram relacionadas para cada fase do ciclo produtivo, anotando-se a quantidade de horas utilizada em cada operação. A utilização de máquinas e implementos também foi anotada e foram quantificadas as despesas com combustível, lubrificantes, reparos, manutenção, alojamento e depreciação. Os gastos com materiais foram referentes à despesa com adubos, agrotóxicos e outros insumos utilizados.

Foi considerada a taxa de 8,75% a.a. sobre a metade do Custo Operacional Efetivo (COE) como juros de custeio. Foi considerado 5% do COE como outras despesas e 2,3% da receita bruta como despesas com a Contribuição Especial da Seguridade Social Rural (CESSR).

Para analisar a lucratividade da cultura foi estimada a receita bruta como o resultado da quantidade de produção multiplicada pelo preço de venda. O lucro operacional foi estimado pela diferença entre a receita bruta e o custo operacional total e o índice de lucratividade igual à proporção da receita bruta que se constitui em recursos disponíveis, conforme ditam Martin et al. (1997).

Índices de lucratividade

Para calcular a lucratividade da cultura da bananeira-maçã em Santa Fé do Sul, foi considerado o preço médio recebido pelo produtor de R\$ 0,86/kg (referente aos anos de 2007 e 2008). Foram estimados os seguintes indicadores: receita bruta, como produto da produção pelo preço recebido pelo produtor; a receita líquida, pela diferença entre receita bruta e custos de produção; e os índices de lucratividade dados, pela receita líquida divididos pela receita bruta (em porcentagem). Os preços médios foram coletados na região, de junho de 2007 a junho de 2008, e

apresentados em reais (R\$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise Econômica

No sistema de produção utilizando-se mudas micropropagadas, calculou-se um custo total de produção no 1º e 2º anos de R\$ 7.310,00, representando as despesas do 1º ano 76% devido aos custos de implantação da cultura (Tabela 2).

No 1º ano, o COE foi de R\$ 4.672,00, sendo que as despesas com insumos atingiram 78%, as mudas foram responsáveis por 42% do COE e 54% das despesas com insumos.

As despesas com corretivos e fertilizantes responderam por 30% do COE no 1º ano e praticamente 38% dos insumos nesse período. O alto custo das mudas (R\$2,80/unidade) pode ser justificado pela dificuldade de sua obtenção na região.

No 2º ano, o custo total de produção foi de R\$1.748,00, com os insumos representando 23%, sendo 88,4% com fertilizantes e 11,6% com defensivos. As despesas com a operação de colheita representavam 20,4% do custo total de produção no 2º ano.

Analisando-se o sistema de produção, utilizando-se muda convencional, obtém-se um custo total de produção no 1º e 2º anos de R\$ 4.898,00/hectare, sendo as despesas maiores (R\$3.307,00) no 1º ano devido aos custos de implantação da cultura (Tabela 3).

O custo operacional efetivo (COE) do primeiro ano foi de R\$ 2.622,00, sendo que as despesas com insumos atingiram 64%. As mudas (R\$0,90/unidade) foram responsáveis por 34% do COE e 53% das despesas com insumos.

O custo total de produção no segundo ano foi de R\$ 1.591,00, com os insumos representando 29%, sendo aproximadamente 59% com fertilizantes (apenas o formulado 20-00-20) e 41% com defensivos. As despesas

com colheita representaram 16,8% do custo total de produção no 2º ano.

Comparando os custos nos dois sistemas de produção, verifica-se que o maior custo total de produção foi obtido no sistema que utiliza mudas micropropagadas (R\$ 7.310,00/ha), enquanto no sistema que utiliza muda convencional o custo total de produção foi de R\$ 4.898,00.

Essa diferença se deve ao fato dos produtores que utilizam mudas micropropagadas investirem mais no sistema de cultivo. Esse produtores utilizam maior quantidade de fertilizantes e realizam maior número de pulverizações, além das despesas maiores obtidas com a aquisição das mudas.

O comprador de banana-maçã na região noroeste do Estado de São Paulo é um intermediário que comercializa as frutas para alguns setores, como o CEAGESP, ou possuem entrepostos próprios (SILVA, 2005).

Os preços nominais médios mensais recebidos pelos produtores na roça pela fruta variaram de R\$0,56 (agosto de 2007) a R\$ 1,53/ kg (dezembro de 2007), sendo efetuada uma média ponderada (R\$0,86/kg) de acordo com as quantidades e preços obtidos pelos produtores durante o intervalo de junho de 2007 a junho de 2008. Na Tabela 4, são apresentados os indicadores de lucratividade dos dois sistemas de produção.

Comparando-se os dois sistemas de cultivo observa-se maior receita bruta obtida nos pomares implantados com mudas micropropagadas, sendo de R\$ 9.675,00, enquanto nos pomares com mudas convencionais, a receita bruta foi de R\$ 6.880,00, devido à maior produção proporcionada pelas mudas micropropagadas. A receita líquida obtida com a utilização de mudas de laboratório (R\$ 2.365,00) foi maior que a obtida no sistema convencional (R\$ 1.982,00), e os índices de lucratividade nos dois sistemas são considerados muito bons, sendo de 24% e 28%, respectivamente.

TABELA 2 - Estimativa/ha do custo total de produção de banana-maçã, no EDR - Jales (SP), ciclo de 24 meses, com utilização de muda micropropagada, em 2007 e 2008.

Banana-maçã - Custo de Produção (R\$/ha) - 2008						
DADOS TÉCNICOS: Mudanças Micropropagadas			Região referencial: Santa Fé do Sul / SP			
Espaçamento: 5,0 x 6,0 m			Módulo Ideal: 30 ha			
Densidade (pés/ha): 667 touceiras/ha			Produtividade Esperada: Ano 2 = 11,25 t/ha			
DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	V.U.	FASE DE FORMAÇÃO ANO 1		FASE DE PRODUÇÃO ANO 2	
			Qtde.	Valor	Qtde.	Valor
A – OPERAÇÕES MECANIZADAS						
A.1. Preparo de Solo						
Aração	HM Tp 65cv. 4x2 + ar. disc. 3x26"	46,35	3,00	139,05		0,00
Gradagem Niveladora (2x)	HM Tp 65cv. 4x2 + gr. niv. 24x18"	49,82	2,00	99,64		0,00
Calagem	HM Tp 65cv. 4x2 + distr. calcário 0,6 m ³	47,02	0,80	37,62		0,00
Terraceamento	HM Tp 125cv. 4x4 + terr. 20x26"	86,52	1,00	42,48		0,00
A.2. Implantação						
Sulcamento	HM Tp 65cv. 4x2 + sulcador 1 linha	46,16	1,00	46,16		0,00
Transporte interno de mudas	HM Tp 65cv. 4x2 + carreta 4t	44,52	0,60	26,71		0,00
Transporte interno fertilizantes	HM Tp 65cv. 4x2 + carreta 4t	44,52	0,50	22,26		0,00
Fechamento de sulco	HM Tp 65cv. 4x2 + gr. Niv. 24x18"	49,82				0,00
A.3. Tratos Culturais						
Gradagem (2x)	HM Tp 65cv.4x2 + gr. Niv. 24x18"	49,82	2,00	99,64	0,00	0,00
Roçada (1,1x)	HM Tp 65cv.4x2 + roçadeira hidráulica	45,67				
Aplic. herbicida (2x)	HM Tp 65cv.4x2 + pulveriz. barras	46,44	1,50	69,66	0,00	0,00
Aducação de cobertura (3,2x); (1,1x)	HM Tp 65cv.4x2 + carreta 4t	44,52	1,80	80,14	1,20	53,42
Tratamento fitossanitário (2,1x); (1,1x)	HM Tp 65cv. 4x2 + pulv.pistola 2000 l	48,23	1,50	72,35	1,00	48,23
A.4. Colheita						
Transporte Interno	HM Tp 65cv. 4x2 + carreta 4t	44,52	0,00	0,00	4,00	178,08
Subtotal A				736		280
B - OPERAÇÕES MANUAIS						
B.1. Preparo de Solo						
Loc. niv. terr. carr.	Dia técnico	150,00	0,20	30,00		0,00
B.2. Implantação						
Marcação da cova	Homem-dia	30,00	0,30	9,00		0,00
Aducação de plantio	Homem-dia	30,00	1,50	45,00		0,00
Plantio	Homem-dia	30,00	2,50	75,00		
Replanteio (5%); (2%)	Homem-dia	30,00	0,20	6,00		0,00
B.3. Tratos Culturais						
Aducação (3,2x); (1,1x)	Homem-dia	30,00	1,80	54,00	1,20	36,00
Capina Manual (2x)	Homem-dia	30,00				
Pulv. manual cachos (3,2x); (2,1x)	Homem-dia	30,00	1,50	45,00	1,00	30,00
Retirada coração (6,18x); (6,12x)	Homem-dia	30,00	1,20	36,00	3,60	108,00
B.4. Colheita						
Colheita	Homem-dia	30,00	0,00	0,00	6,00	180,00
Subtotal B				300		354
VALOR A TRANSPORTAR				1.036		634
HM=Hora Máquina	V.U.=Valor Unitário				Tp= Trator de pneus	

Fonte: Dados da Pesquisa

TABELA 3 - Estimativa/ha do custo total de produção de banana-maçã, no EDR - Jales (SP), ciclo de 24 meses, com utilização de muda convencional, em 2007 e 2008.

Banana Maçã - Custo de Produção (R\$/ha) - 2008						
DADOS TÉCNICOS: Mudanças Convencionais			Região referencial: Santa Fé do Sul / SP			
Espaçamento: 4,0 x 2,5 m			Módulo Ideal: 30 ha			
Densidade (pés/ha): 1000 touceiras/ha			Produtividade Esperada: Ano 2 = 8 t/ha			
DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	V.U.	FASE DE FORMAÇÃO ANO 1		FASE DE PRODUÇÃO ANO 2	
			Qtde.	Valor	Qtde.	Valor
A – OPERAÇÕES MECANIZADAS						
A.1. Preparo de Solo						
Aração	HM Tp 65cv. 4x2 + ar. disc. 3x26"	46,35	3,00	139,05		0,00
Gradagem Niveladora (2x)	HM Tp 65cv. 4x2 + gr. niv. 24x18"	49,82	2,00	99,64		0,00
Calagem	HM Tp 65cv. 4x2 + distr. calcário 0,6 m ³	47,02	0,80	37,62		0,00
Terraceamento	HM Tp 125cv. 4x4 + terr. 20x26"	86,52	1,00	86,52		0,00
A.2. Implantação						
Sulcamento	HM Tp 65cv. 4x2 + sulcador 1 linha	46,16	1,00	46,16		0,00
Transporte interno de mudas	HM Tp 65cv. 4x2 + carreta 4t	44,52	1,00	44,52		0,00
Transporte interno fertilizantes	HM Tp 65cv. 4x2 + carreta 4t	44,52	0,30	13,36		0,00
Fechamento de sulco	HM Tp 65cv. 4x2 + gr. Niv. 24x18"	49,82	0,50	24,91		0,00
A.3. Tratos Culturais						
Gradagem (2x)	HM Tp 65cv.4x2 + gr. Niv. 24x18"	49,82	2,00	99,64	0,00	0,00
Roçada (1,1x)	HM Tp 65cv.4x2 + roçadeira hidráulica	45,67	1,00	45,67	1,00	45,67
Aplic. herbicida (2x)	HM Tp 65cv.4x2 + pulveriz. barras	46,44				
Adubação de cobertura (3,2x); (1,1x)	HM Tp 65cv.4x2 + carreta 4t	44,52	0,60	26,71	0,60	26,71
Tratamento fitossanitário (2,1x); (1,1x)	HM Tp 65cv. 4x2 + pulv.pistola 2000 l	48,23	0,75	36,17	1,00	48,23
A.4. Colheita						
Transporte Interno	HM Tp 65cv. 4x2 + carreta 4t	44,52	0,00		3,00	133,56
Subtotal A				700		254
A – OPERAÇÕES MANUAIS						
B.1. Preparo de Solo						
Loc. niv. terr. carr.	Dia técnico	150,00	0,20	30,00		0,00
B.2. Implantação						
Marcação da cova	Homem-dia	30,00	0,30	9,00		0,00
Adubação de plantio	Homem-dia	30,00	0,60	18,00		0,00
Plantio	Homem-dia	30,00	1,00	30,00		
Replantio (5%); (2%)	Homem-dia	30,00	0,10	3,00		0,00
B.3. Tratos Culturais						
Adubação (3,2x); (1,1x)	Homem-dia	30,00	0,60	18,00	0,60	18,00
Capina Manual (2x)	Homem-dia	30,00	2,00	60,00		
Pulv. manual cachos (3,2x); (2,1x)	Homem-dia	30,00	1,00	30,00	0,50	15,00
Retirada coração (6,18x); (6,12x)	Homem-dia	30,00	1,20	36,00	2,40	72,00
B.4. Colheita						
Colheita	Homem-dia	30,00	0,00		4,50	135,00
Subtotal B				234		240
VALOR A TRANSPORTAR				934		494
HM=Hora Máquina	V.U.=Valor Unitário				Tp= Trator de pneus	

continua...

Banana-maçã - Custo de Produção (R\$/ha) - 2008

DADOS TÉCNICOS: Mudras Convencionais

DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	V.U.	FASE DE FORMAÇÃO ANO 1		FASE DE PRODUÇÃO ANO 2	
			Qtde.	Valor	Qtde.	Valor
C - INSUMOS						
C.1. Fertilizantes (*)						
Calcário	R\$/tonelada	188,00	2,00	376,00		0,00
Esterco de galinha	R\$/tonelada	160,00		0,00	0,00	0,00
Superfosfato Simples	R\$/tonelada	1.100,00	0,10	110,00	0,00	0,00
Sulfato de Amônio	R\$/tonelada	1.198,00		0,00		0,00
Cloreto de Potássio	R\$/tonelada	1.754,00		0,00		0,00
Formulado 20-00-20	R\$/tonelada	1.378,00	0,20	275,60	0,20	275,60
C.2. Fitossanitários						
				0,00		0,00
Óleo Mineral	R\$/litro	5,50	4,00	22,00	4,00	22,00
Fungicida	R\$/litro	9,50	0,50	4,75	0,50	4,75
Inseticida	R\$/litro	52,00		0,00	0,20	10,40
C.3. Herbicida						
		25,00	0,00	0,00	6,00	150,00
C.4. Mudras						
Mudras convencionais	R\$/unidade	0,90	1.000,00	900,00		0,00
<i>Subtotal C</i>				1.688,00		463,00
Custo Operacional Efetivo (COE)				2.622,00		957,00
Outras Despesas				0,05	131,1	47,85
Depreciação de máq. e equip.				6,39	89,46	35,78
Juros de custeio				0,0875	114,71	41,87
Arrendamento				350,00	350,00	350,00
CESSR				2,3%	0,00	158,24
Custo Operacional Total (COT)					3.307	1.591
Custo Total (R\$/ha/ano)					3.307,00	1.591,00
Custo Total (1° e 2° anos)						4.898,00
Custo/kg		0,86				
Custo/caixa de 22 kg		18,82				

Fonte: Dados da Pesquisa

TABELA 4 - Estimativa de preços por hectare, lucratividade e ponto de equilíbrio de produção da banana-maçã, nos dois sistemas: muda convencional e micropropagadas no EDR - Jales (SP), ciclo de 24 meses, 2007-2008. Preços médios recebidos pelos produtores de Santa Fé do Sul - SP no período de junho de 2007 a junho de 2008.

Especificação	Micropropagada Valor (R\$)	Convencional Valor (R\$)
Preço médio recebido pelo produtor/kg	0,86	0,86
Preço médio recebido pelo produtor/caixa 22 kg	18,82	18,82
Receita Bruta	9.675,00	6.880,00
Custo Operacional Efetivo (COE)	5.712,00	3.579,00
Custo Operacional Total (COT)	7.310,00	3.579,00
Custo Total de Produção	7.310,00	4.898,00
Receita Líquida	2.365,00	1.982,00
Índice de Lucratividade (Receita Líquida)	24%	28%

Fonte: Dados da Pesquisa

CONCLUSÕES

Com os resultados obtidos é possível concluir que a cultura da bananeira-maçã utilizando mudas micropropagadas ou convencionais é uma alternativa rentável na região noroeste do Estado de São Paulo; a maior receita líquida foi obtida em pomares que utilizam mudas micropropagadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOLIANI, A. C. Avaliação fenológica de videiras *Vitis vinifera* L. cv. Itália e cv. Rubi, na região Noroeste de São Paulo. 1994. 188f. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1994.

CATI. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Levantamento por município de junho-2005. Campinas: CATI, 2005.

FAO. Food and Agricultural Organization. Disponível em: <<http://apps.fao.org>>. Acesso em: 18. Jul. 2007.

produção utilizada pelo IEA. Agricultura em São Paulo, São Paulo, V. 23, N.1, p. 123-39, 1976.

SILVA, M. C. A. Banana segue estável no noroeste paulista. Agriannual, São Paulo, p.196-196, 2007. Anual.

SILVA, M. C. A.; TARSITANO, M. A. A.; BOLIANI, A. C. Análises técnica e econômica da cultura da bananeira-maçã (*Musa spp.*) na região noroeste do Estado de São Paulo. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v. 27, n. 1, 2005.

TERRA, M.M.; PIRES, E.J.P.; NOGUEIRA, N.A.M. Tecnologia para produção de uva 'Itália' na região Noroeste do Estado de São Paulo. Campinas: CATI, 1998. 81p. (Documento técnico, 97).

WIKIPÉDIA. Município de Santa Fé do Sul. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Santa_F%C3%A9_do_Sul. Acesso em: 22 de setembro de 2008.

t

MATSUNAGA, M. Metodologia de custo de