

10892 - Análise dos custos de produção e da rentabilidade do sistema de produção de manga orgânica, na região do Vale do Submédio São Francisco

Analysis of production costs and profitability of the system organic mango production in the region of Sao Francisco River Valley

ARAÚJO, José Lincoln Pinheiro¹; CORREIA, Rebert Coelho²

1 Embrapa Semiárido e Universidade de Pernambuco lincoln@cpatsa.embrapa.br;

2 Embrapa Semiárido, rebert@cpatsa.embrapa.br

Resumo: Este estudo tem como objetivo identificar os custos de produção e determinar a viabilidade econômica da produção da manga orgânica na região do Vale do Submédio São Francisco. Para a caracterização dos custos utilizou-se o método de orçamentação parcial do Instituto de Economia Agrícola e para a determinação da rentabilidade utilizaram-se como parâmetros de desempenho econômico a relação benefício/custo, o ponto de nivelamento e a margem de segurança. Os resultados da análise de caracterização dos custos indicaram que os gastos do segmento insumos superam os gastos do segmento serviços. A análise de viabilidade econômica revelou que a exploração da manga orgânica é significativamente rentável.

Palavras-chave: Manga orgânica, Viabilidade econômica, Agricultura Irrigada, Custos de produção, Agricultura familiar.

Abstract: *This study aims to identify the costs of production and determine the economic viability of organic mango production in the region of San Francisco Valley. To characterize the costs we used the method of partial budgeting of the Institute of Agricultural Economics and determining the profitability were used as parameters of economic performance to cost / benefit ratio, the break-even point and margin of safety. The results of the characterization analysis of costs indicated that the input segment expenses exceed the services segment expenses. The analysis revealed that the economic viability of organic mango farm is significantly profitable.*

Keywords: *Organic mango, Economic viability, Irrigated Agriculture, Production costs, Family farming.*

Introdução

O vale do Submédio São Francisco, que fica localizado na região semiárida brasileira, é atualmente um dos principais pólos de produção e o maior de exportação de manga do país, com uma área plantada em torno de 25 mil hectares, concentrados principalmente nos perímetros irrigados localizados nos municípios de Petrolina, Pernambuco e Juazeiro, Bahia. Com relação aos tipos comerciais explorados, a variedade Tommy Atkins, com mais de 85% da produção é a mais cultivada, por tratar-se de um fruto, altamente resistente ao transporte e por suportar um longo tempo de prateleira, características que favorecem o seu escoamento para o mercado externo através da via marítima.

Conscientes do crescimento do consumo de manga orgânica nos principais mercados internacionais de produtos hortifrutícolas, como é o caso da União europeia, um grupo de produtores familiares do Submédio São Francisco, cujas unidades produtivas estão localizadas no entorno da adutora Caraíba, município de Juazeiro, abandonaram o

método convencional de exploração da manga e aderiram ao cultivo orgânico desta frutífera, como alternativa para tornar suas unidades de produção mais rentáveis. Esse grupo de produtores, que estão organizados em uma instituição, denominada de Associação dos produtores orgânicos da Adutora Caraíba (APROAC), destina seu produto notadamente para o mercado da União Europeia. O processo de comercialização é feito tanto através de importadores como de agentes comerciais que representam as grandes redes de supermercados dos principais mercados comunitários como a França, Alemanha e Reino Unido.

Entretanto, como a produção da manga através do sistema de cultivo orgânico ainda está em processo de construção na região do Submédio São Francisco, torna-se necessário que os produtores tenham um efetivo conhecimento dos custos e receitas de tal exploração, caso queiram determinar a real viabilidade de suas unidades produtivas. Consciente desta necessidade esse estudo, que envolveu tanto os custos diretos como os indiretos, teve como objetivo identificar os custos de produção e a viabilidade econômica da exploração da manga cultivada de forma orgânica na região do vale do Submédio São Francisco, em um ano de produção plena, situação que ocorre a partir do sexto ano da implantação do cultivo.

Metodologia

As unidades de análise desse estudo foram produtores familiares da comunidade rural Santa Helena, localizada na região do Vale do Submédio São Francisco, mais especificamente no município de Juazeiro - BA. Tais produtores, que têm suas unidades produtivas assentadas ao longo da adutora de Caraíba, exploram de um a três hectares com cultivos irrigados. A obtenção dos dados foi através de visitas técnicas nas áreas de produção, onde se acompanhou as diversas fases do manejo da cultura, bem como o processo de comercialização. Nessas visitas além da observação direta do fenômeno, foram realizadas entrevistas com os produtores, para se ter uma melhor identificação e quantificação das atividades e dos insumos empregados no processo de obtenção da manga orgânica. Para a análise dos custos de produção da cultura utilizou-se o modelo desenvolvido pelo Instituto de Economia Agrícola de São Paulo, empregado por Dourado et al. (1999) e Araújo et al. (2010). Para a determinação do desempenho econômico da exploração utilizaram-se nesta pesquisa os seguintes índices de eficiência econômica: Ponto de Nivelamento (PN), Margem de Segurança (MS) e a relação Benefício Custo (B/C). O ponto de nivelamento é o valor das vendas que permite a cobertura dos gastos totais e a margem de segurança serve para identificar até que ponto o preço do produto pode cair ou os preços dos insumos podem subir até a exploração começar a registrar prejuízo (GARRISON e NOREEN 2003; MARION, 2004). O Retorno sobre investimento, calculado conforme procedimento adotado por Pessoa et al. (2000) e Araújo et al. (2010), mede a eficiência global da administração na geração de lucros com seus ativos disponíveis. Com relação aos custos indiretos o preço da terra foi determinado com base no valor de aluguel, já as depreciações foram calculadas através da forma linear de depreciação, que divide o valor do bem pelo número de anos de sua vida útil.

Resultados e Discussão

A análise dos custos de produção da manga orgânica cultivada na região do vale do Submédio São Francisco apresentados na tabela 1, apontam que os gastos do segmento insumos superam expressivamente os gastos do segmento dos serviços, com o primeiro respondendo por 60,5% e o segundo por 39,5% do total dos custos operacionais

efetivados em um ano de produção plena da manga orgânica.

No segmento dos insumos a água destaca-se como o item mais dispendioso, respondendo por cerca de 40% dos custos dos insumos e por mais de 24,5% do total dos custos operacionais (tabela 1). No tocante a água é pertinente argumentar que os próprios produtores consideram que a quantidade utilizada não atende plenamente as necessidades da planta. Entretanto, como o objetivo principal da adutora que fornece água para suas propriedades, é atender as atividades de extração de cobre, que ocorre no distrito de Pilar, no município baiano de Jaguarari, a cota de água destinada aos produtores é pequena, bem como é elevado o valor cobrado. Outros itens que também encarecem o custo dos insumos são a torta de mamona e o bio fertilizante, que no conjunto respondem por cerca de 21,5% do total das despesas deste segmento (tabela 1).

Com relação aos serviços é interessante ressaltar que as operações manuais correspondem a quase 93% do total desses gastos e a cerca de 36,5% dos custos operacionais executados na exploração da manga orgânica, durante um ano de produção plena. (tabela 1). É importante comentar que as únicas atividades mecanizadas realizadas no sistema de cultivo alvo deste estudo, são as de aração e gradagem que ocorrem no ano de implantação do cultivo. Dentro do segmento dos serviços a irrigação e a colheita são os itens mais onerosos, visto que no agregado são responsáveis por aproximadamente 33% dos dispêndios financeiros deste segmento.

No tocante aos custos indiretos, que representam aproximadamente 12,7% do custo total, o item depreciação do sistema de irrigação é o mais oneroso vindo em seguida o custo da terra, que neste estudo se considerou o valor médio pago pelo arrendamento anual na área alvo do estudo.

Tabela 1 Custo de exploração de 01(um) hectare de manga orgânica, em um ano de produção plena, na região do Submédio São Francisco.

Discriminação	Unidade	Quantid.	Valor (R\$)	
			Unitário	Total
SERVIÇOS				
Capina Manual	dh	12	25,00	300,00
Adubação de Cobertura	dh	12	25,00	300,00
Transporte de insumos e produção na propriedade	da	5	30,00	150,00
Poda de Formação	dh	3	25,00	75,00
Poda de Frutificação	dh	4	25,00	100,00
Limpeza de panícula	dh	3	25,00	75,00
Proteção do Fruto	dh	4	25,00	100,00
Pulverizações	dh	6	25,00	150,00
Indução Floral	dh	3	25,00	75,00
Irrigação	dh	15	25,00	375,00
Colheita	dh	15	25,00	375,00
Subtotal				2.075,00
INSUMOS				
Esterco	m³	8	30,00	240,00
Calcário	kg	400	0,10	40,00
Continuação da tabela 1				
Torta de Mamona	kg	160	1,25	375,00
Aminoácidos	l	3	40,00	120,00
Urina de vaca	l	200	0,50	100,00
Cinza	kg	1000	0,10	100,00
Sulfato de Potássio	kg	2,5	1,70	4,25
Cal	kg	60	0,50	30,00
Sabão Neutro	l	3	1,00	3,00
Defensivo natural **	l	100	1,20	120,00
MB4	kg	500	0,52	260,00
Termo fosfato	kg	400	0,50	200,00
Bio Fertilizante*	l	800	0,40	320,00
Água	m³	6500	0,20	1300,00
Subtotal				3.212,25
Custo Operacional Total				5.287,25
Custo da terra	ha/ano	1	300,00	300,00
Depreciação sistema de irrigação	ha/ano	1	350,00	350,00
Depreciação ferramentas	ha/ano	1	42,00	42,00
Impostos ITR	ha/ano	1	10,00	10,00
Manutenção de cercas	ha/ano	1	66,88	66,88
Custos Indiretos			768,88	
Custo Total			6.056,13	

Obs: Espaçamento: 8 x 8 metros; Sist.de irrigação: micro aspersão; Variedade: Tommy Atkins.

Notas: dh = dia homem; da = dia animal; Dados coletados durante o ano de 2010.

* Ingredientes: Rúmen de bovino ou caprino, esterco, capim, folhagem verde picada, terra vegetal, rapadura ou mel, leite, fosfato natural e resto de frutas.

** Ingredientes: Manipueira, pimenta malagueta, alho, casca de angico.

Levando-se em consideração que o valor médio anual de comercialização da manga orgânica, pelos produtores da APROAC, é de R\$ 0,90 o kg, livre ao produtor, e a produtividade média da manga orgânica comercializável é de 18.000 kg/ha, pode-se considerar que o valor bruto médio da produção em um hectare é de R\$ 16.000. Comparando-se esse valor, que corresponde à receita bruta total, com os custos totais de produção por hectare, constata-se que o lucro ou a margem líquida da exploração da manga orgânica na região do Submédio São Francisco é de R\$ 8.346,87. Constata-se

nesta análise que a exploração da manga apresenta resultados economicamente bastantes favoráveis em diversos índices de eficiência econômica. O retorno sobre o investido é superior a 137%, já que para cada R\$1,00 utilizado no custo total de exploração de um hectare de manga orgânica houve um retorno de R\$ 2,37. O ponto de nivelamento também confirma o expressivo desempenho econômico da cultura analisada, pois será necessária uma produtividade de apenas 6.729 kg/ha para a receita se igualar aos custos. Este mesmo expressivo desempenho pode ser observado no resultado da margem de segurança que corresponde a - 0,58, condição que revela, que para a receita se igualar à despesa, a quantidade produzida ou o preço de venda do produto pode cair em até 58% (Tabela 2).

Tabela 2. Avaliação econômica do cultivo da manga orgânica na região do Vale do Submédio São Francisco, em um ano de produção típica, em 2010.

Especificação	Produtividade kg/ha (A)	Margem Total da produção R\$/ha (B)	Custo Total R\$/ha (C)	Ponto de Nivelamento (C/P)	Margem de Segurança % (C-B/B)	Relação Benefício/ Custo (B/C)
1,0 hectare	16.000 kg	14.400,00	6.056,13	6.729kg	- 0,58	2,37

Notas: (A) Produtividade média de um hectare
 (B) Margem Total: Preço x Quantidade total
 (C) Custos efetuados p/ obtenção da produção
 (P) R\$/kg 0,90

O estudo aponta que a exploração da manga orgânica, executada pelos produtores do entorno da adutora Caraíbas, na região do Vale do Submédio São Francisco, é uma atividade significativamente rentável, visto que, nas diversas situações analisadas, os parâmetros de desempenho econômico registraram cifras bastante expressivas. Com relação à composição dos custos do sistema de cultivo dessa frutífera, o estudo constatou que a água é o item que registra dispêndio financeiro mais elevado. Finalizando a análise é pertinente acrescentar, que como a produção da fruta em análise, se destina notadamente para o mercado externo, embora a mão-de-obra familiar realize a maioria das operações, já é significativa a participação de mão-de-obra contratada, notadamente nas operações que mais contribuem para a determinação da qualidade dos frutos, como é o caso da colheita.

Referências bibliográficas

- ARAUJO, J. L. P.; CORREIA, R. C.; GUIMARÃES, J.; ARAUJO, E. P. Análise dos custos de produção e da rentabilidade do sistema típico de produção da abóbora na região do Submédio São Francisco. In: CONGRESSO SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 8., 2010, São Luis, **Anais...** ; UEMA; Embrapa Cocais, 2010. 1 CD – RUM.
- DOURADO, E.M.C.B.; SILVA, L.M.R.; KHAN, A. S. Análise econômica da minifábrica processadora de castanha de caju. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.30,

n.4 p. 1014 – 1037 outubro – dezembro 1999.

GARRISON, R. H; NOREEN, E. W. **Contabilidade Gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

MARION, J. C. **Contabilidade Rural**. São Paulo: Atlas, 2004.

PESSOA, P.F.A. de P., OLIVEIRA, V.H. de, SANTOS, F.J. de S., SEMRAU, L. A. dos S. Análise da viabilidade econômica do cultivo de cajueiro irrigado e sob sequeiro. **Revista econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 31, n.2, p. 178-187, abril-junho. 2000.