

ANÁLISE DO CUSTO DE PRODUÇÃO E DA COMERCIALIZAÇÃO DO MELÃO ORGÂNICO PRODUZIDO NA REGIÃO DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

José Lincoln Pinheiro Araújo
Embrapa Semi-Árido
BR 428, km 152, Zona Rural, C.P. 23 CEP 56.302-970, Petrolina-PE
lincoln@cpatsa.embrapa.br CPF 135.300.034-68

Rebert Coelho Correia
Embrapa Semi-Árido
BR 428, km 152, Zona Rural, C.P. 23 CEP 56.302-970, Petrolina-PE
rebert@cpatsa.embrapa.br CPF 137.333.204-25

Edílson Pinheiro Araújo
Faculdade de Ciências Sociais e Aplicadas de Petrolina-FACAPE
Campus Universitário Snº CEP 56.302-670, Petrolina – PE
edilson@facape.br CPF 361.831.484-15

Mariana Oliveira de Lira
Fundação de Desenvolvimento Regional-FUNDER
BR 428, km 152, Zona Rural, C.P. 23 CEP 56.302-970, Petrolina-PE
funder@cpatsa.embrapa.br CPF 041.798.484-73

Grupo 1: Comercialização, Mercados e Preços Agrícolas
Forma de Apresentação: Pôster

ANÁLISE DO CUSTO DE PRODUÇÃO E DA COMERCIALIZAÇÃO DO MELÃO ORGÂNICO PRODUZIDO NA REGIÃO DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

RESUMO

A região do Submédio São Francisco, que é o terceiro maior pólo de produção de melão do país, vem registrando nas duas últimas décadas uma drástica redução nas áreas de cultivos dessa fruta devido a baixa lucratividade da atividade quando comparada ao desempenho econômico de outros produtos hortifrutícolas explorados na zona. Entretanto, motivados pelo crescimento significativo do mercado de produtos orgânico, os produtores de melão da região estão aderindo a esse processo de cultivo como alternativa para tornar a exploração mais rentável. Considerando que a produção de melão orgânico ainda está em processo de formação na região em análise, torna-se necessário a realização de estudos que revelem o comportamento de seus custos e a rentabilidade da sua exploração. Este trabalho teve como objetivo analisar os custos de produção e de comercialização e a rentabilidade do melão orgânico produzido na região do Submédio São Francisco e comercializado no mercado de São Paulo. O estudo revela que a exploração do melão orgânico na região do Submédio São Francisco é uma atividade rentável, visto que, nos diversos parâmetros de desempenho econômico analisados, os resultados foram bastantes expressivos.

PALAVRAS-CHAVE: Rentabilidade do melão orgânico; custos de produção e comercialização; mercado interno.

ANÁLISE DO CUSTO DE PRODUÇÃO E DA COMERCIALIZAÇÃO DO MELÃO ORGÂNICO PRODUZIDO NA REGIÃO DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

INTRODUÇÃO

De acordo com dados da FAO, em 2004 a produção mundial de melão foi de cerca de 27,2 milhões de toneladas, sendo os maiores produtores a China, Turquia, Estados Unidos, Irã e Espanha, que respondem no conjunto por mais de 60% da produção mundial. É importante realçar que atualmente o melão é a oitava fruta em volume de produção mundial e também está no rol das dez principais frutas mais exportadas, com um mercado estimado em mais de 1,6 milhões de toneladas por ano. Os principais países importadores são Estados Unidos, Reino Unido, França, Canadá e Alemanha que acumularam em 2004 mais de 70% das importações mundiais. Com relação aos países exportadores a Espanha está na primeira colocação, seguido pela Costa Rica, Honduras, Estados Unidos e o Brasil, que no momento responde por cerca de 9% do total das exportações mundiais de melão. As exportações brasileiras de melão registraram um crescimento expressivo nos últimos seis anos, passando de 45,7 mil toneladas em 1997 para cerca de 150 mil toneladas em 2003 (FAO, 2005).

Em termos de Brasil, o melão é, dentre as frutas tropicais de maior interesse comercial, a que tem demonstrado expansão mais significativa nas duas últimas décadas. Nesse período, o volume produzido passou de 37 mil toneladas anuais em 1981 para 295 mil toneladas em 2004. Esse incremento tão vigoroso deveu-se exclusivamente à região Nordeste, que aumentou em 618% a produção entre os anos de 1987 a 2004, passando de 38 mil para 273 mil toneladas anuais. Com essa significativa expansão na oferta de melão, essa fruta tornou-se um dos mais importantes produtos do agronegócio brasileiro, conquistando espaços cada vez maiores nos mercados nacional e internacional. O principal pólo de produção de melão no país é a região de Mossoró e Açu no Estado do Rio Grande do Norte, com uma área plantada de mais de sete mil hectares e uma produção de cerca de 165 mil toneladas anuais. Em seguida vem o pólo do Baixo Jaguaribe, localizado no Estado do Ceará, com uma área cultivada em torno de 4 mil hectares e uma produção estimada em 90 mil toneladas. O terceiro grande pólo de cultivo do meloeiro é a Região do Submédio São Francisco, situado em terras pertencentes aos Estados de Bahia e Pernambuco, com uma área plantada de 1,4 mil hectares e uma produção em torno de 15 mil toneladas.

O cultivo do melão no pólo do Submédio São Francisco apresenta no tocante à forma de exploração um comportamento bem diferente do observado nas regiões de Mossoró e Açu e do Baixo Jaguaribe. Isto porque, naqueles pólos de produção o cultivo é dominado pelas grandes empresas, enquanto no Submédio São Francisco é praticado majoritariamente por produtores assentados nas áreas de colonização dos perímetros irrigados e por pequenos empresários rurais localizados nesses mesmos perímetros. Trata-se de agricultores pouco capitalizados que cultivam o melão principalmente entre os meses de fevereiro a abril e destinam a produção basicamente para o mercado interno. É importante assinalar que até o ano de 1987 o Submédio São Francisco era a região maior produtora de melão do país e, por apresentar menos atrativo econômico que outras frutíferas como a manga e a uva, o cultivo desse produto hortifrutícola pouco a pouco foi perdendo importância econômica, notadamente no segmento das grandes empresas que destinam seus produtos tanto para o mercado interno como para exportação (Araújo, 2003).

O cultivo do melão é uma atividade altamente consumidora de capital e sua exploração somente torna-se uma atividade atrativa se os produtores alcançarem, além de uma alta produtividade física, uma adequada rentabilidade econômica. Entretanto, aproveitando o momento vivenciado atualmente nos diversos segmentos da sociedade, que cada vez com mais intensidade está exigindo a produção de alimentos mais saudáveis e que não provoquem,

durante o processo de elaboração, agressão ao homem e ao meio ambiente, já existe no Submédio São Francisco um grupo de produtores que abandonaram o método convencional de exploração do melão e aderiram ao cultivo orgânico, como alternativa para tornar suas unidades de produção mais rentáveis, visto que, estão surgindo, tanto no âmbito do mercado interno como externo de produtos hortifrutícolas, importantes nichos de consumo para produtos dessa natureza.

Como a produção de melão no sistema de cultivo orgânico ainda está em processo de consolidação no país e, notadamente na região do Submédio São Francisco, torna-se necessário que os produtores tenham um efetivo conhecimento dos custos e receitas de tal exploração agrícola, se quiserem determinar a real viabilidade de suas unidades produtivas. Neste estudo, além do custo operacional total que reflete os custos variáveis ou os dispêndios efetivamente realizados para a obtenção do produto, também se busca conhecer a estrutura dos custos fixos ou dispêndios indiretos, sem os quais o cálculo da lucratividade fica prejudicado. Já nos custos de comercialização estão incluídos os gastos desde a recepção do produto no galpão de beneficiamento até a entrega do mesmo no mercado de destino.

MATERIAL E MÉTODOS

As unidades de análise desse estudo foram pequenas empresas agrícolas, localizadas nos perímetros irrigados da região do Submédio São Francisco, que estão produzindo melão orgânico e foram os seguintes procedimentos utilizados para a obtenção dos dados: 1- Entrevistas com os produtores nas suas áreas de produção, onde foram identificadas e quantificadas as atividades executadas pelos mesmos para a obtenção da produção do melão orgânico, bem como a infra-estrutura das unidades produtivas; 2- Os insumos foram levantados nas áreas de cultivos, na rede de empresas que comercializam insumos dessa natureza e nos distritos de irrigação que administram os perímetros irrigados onde os cultivos de melão estão localizados; 3- Os preços de venda do produto, bem como todos os custos de beneficiamento e comercialização, foram obtidos junto aos produtores.

Para a análise dos custos de produção e da viabilidade econômica da cultura foi utilizado o modelo de custo operacional desenvolvido pelo Instituto de Economia Agrícola de São Paulo e descrito por Matsunaga et al. (1976), Clark et al. (1993), Dourado et al. (1999), Pessoa et al. (2000) e ARAUJO et al. (2003). Nessa metodologia os custos foram agrupados em duas categorias: na primeira, estão contemplados os custos operacionais efetivos (COE), que correspondem aos custos variáveis ou despesas diretas com desembolso financeiro desde o preparo do solo até a colheita; na segunda estão reunidos os Custos Indiretos (CI), que refletem os custos fixos e as despesas indiretas que tem o produtor para a obtenção da produção de um hectare de melão orgânico, tais como: custo da terra, depreciações de equipamentos e instalações, salário de encarregado, impostos, etc. O Custo Total (CT), corresponde ao somatório dos dispêndios diretos e indiretos. Na determinação do custo de beneficiamento e comercialização do melão orgânico e na análise da avaliação econômica as unidades empregadas foram o hectare e a caixa de 13 kg, que é a embalagem utilizada para as vendas destinadas ao mercado interno. A relação benefício custo (B/C) foi o resultado do quociente entre RT e CT.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os produtores alvo desse estudo estão localizados nas áreas empresariais dos perímetros irrigados do Submédio São Francisco, sendo caracterizados como pequenos empresários, por ocuparem glebas que variam de 12 a 25 hectares, possuindo em média de 1 a 3 trabalhadores permanentes e contratando a mão-de-obra temporária de acordo com a necessidade da

exploração. No tocante as atividades mecanizadas todas são executadas através da locação de máquinas e implementos. Tais produtores são especializados no cultivos de frutas, destacando-se entre as perenes manga, uva, goiaba e o coco e entre as anuais o melão e a melancia. O melão, que no Submédio São Francisco encontra as condições ambientais mais favoráveis para o seu desenvolvimento dentro do hemisfério Sul, é uma das culturas anuais preferidas pela pequena produção, por tratar-se de um cultivo de ciclo bem curto, característica que é interessante para este segmento de produtores que é pouco capitalizado. Entretanto, a forte concorrência feita pelos pólos de produção de Mossoró e Açu e do Baixo Jaguaribe, que dominam todo o mercado, vem provocando um contínuo desestímulo no cultivo do fruto na região. O sistema de produção do melão orgânico está despontando como uma alternativa para revitalizar essa exploração, principalmente nos segmentos dos produtores das áreas de colonização e dos pequenos empresários dos perímetros públicos de irrigação.

Observando a composição dos custos de produção de um hectare de melão orgânico, na região do Submédio São Francisco (Quadro 1), constata-se que a aração e gradagem mecanizada é a atividade que mais onera o custo dos serviços no estágio de cultivo que engloba as etapas do preparo do solo ao plantio, respondendo por quase 32,00% do segmento. Ainda com relação ao serviço executado no estágio de produção em análise se verifica que no conjunto as operações manuais registram custos significativamente superiores as operações mecanizadas, visto que, as primeiras respondem por cerca de 62,76 dos gastos e as últimas por 37,24%. No tocante aos insumos empregados nessa fase inicial da exploração do melão orgânico, denota-se que o item semente é o que mais encarece esse segmento, absorvendo mais de 61,00% dos custos. É interessante comentar que a semente é também o item mais caro de todo o custo de produção de melão orgânico, respondendo por quase 25,00% do custo operacional efetivo da exploração.

Analisando o período de cultivo que vai do pós-plantio até a colheita, verifica-se que a irrigação, pulverização e viragem dos frutos é o conjunto de operações que mais sobrecarrega os serviços, respondendo por aproximadamente 36% dos gastos desse segmento. Mantendo a tendência observada no estágio de cultivo analisado anteriormente, o conjunto das operações manuais registra um custo bem mais elevado que o conjunto das operações mecanizadas, visto que, chega a consumir mais de 75% dos gastos com serviços. Com relação aos insumos utilizados nessa fase da exploração do melão orgânico, constata-se que o conjunto dos fertilizantes naturais é o item mais caro, vindo em seguida os defensivos naturais com, respectivamente, 49,50% e 26,42 dos gastos do segmento. . Um aspecto interessante na análise dos custos de produção do melão nessa fase que vai do pós-plantio até a colheita, é que diferente do que acontece no estágio anterior do cultivo os gastos com serviços superam os gastos com insumos.

Quanto aos custos indiretos para a exploração de um hectare de melão orgânico, o estudo revela que na região do Submédio São Francisco, onde o cultivo do produto é todo assentado em perímetros públicos de irrigação, eles representam 8,89% dos custos totais. Com o custo de administração, que corresponde aos honorários do encarregado e demais custos relacionados a gestão do negócio, como telefone e material de consumo do escritório, respondendo por quase 50,00% desses custos, vindo em seguida o custo de depreciação dos sistemas de irrigação e drenagem, que absorve 16,48% do total do segmento de custos indiretos (Quadro 1).

Quadro 1 Custo de Produção de um hectare de melão orgânico na região do Submédio São Francisco

Discriminação	Unidade	Preço unidade	p/ Quantidade	Valor (R\$)
1. PREPARO DO SOLO AO PLANTIO				
Aração e gradagem	hm	40,00	6	240,00
Transporte de insumos	hm	40,00	2	80,00
Preparo do solo e coveamento	dh	16,00	11	176,00
Irrigação e Semeadura em bandeja	dh	16,00	11	176,00
Cobertura morta e plantio	dh	16,00	5	80,00
Sub Total de Serviço da etapa				752,00
Adubo natural sólido	kg	0,23	2500	575,00
Calcário Dolomítico	kg	0,10	1000	100,00
Esterco ovinos	m ³	20,00	10	200,00
Adubo natural líquido	l	15,00	3	45,00
Cobertura Morta	kg	0,03	6500	195,00
Osso calcinado	kg	0,30	500	150,00
Sementes	kg	2000,00	1	2000,00
Sub Total de Insumos da etapa				3.265,00
Continuação do Quadro 1				
2. PÓS-PLANTIO À COLHEITA				
Discriminação	Unidade	Preço unidade	p/ Quantidade	Valor (R\$)
Transporte de Insumos e da colheita	hm	40,00	4	560,00
Capinas, Desbrota e Desbaste	dh	16,00	29	464,00
Irrigação, Pulverização e Viragem de Frutos	dh	16,00	52	832,00
Plantio de Quebra Ventos	dh	16,00	0,5	8,00
Transporte de Insumos e adubação de Cobertura	dh	16,00	8	128,00
Colheita	dh	16,00	20	320,00
Sub Total de Serviço da etapa				2.312,00
Adubos naturais líquidos	l	2,72	118	322,00
Adubos naturais sólidos	kg	0,34	1500	510,00
Defensivos naturais	l	20,65	21,5	444,00
Urina de Vaca	l	0,25	367	91,75
Água	M ³	0,05	6255	312,75
Sub Total de Insumos da etapa				1.680,50
Total do Custo de Serviços				3.064,00
Total do Custos do Insumos				4.945,50
Total do Custo Operacional Efetivo				8.009,50
Custo oportunidade da terra	ha/mês	40,00	3	120,00
Custo de administração	ha/mês	130,00	3	390,00
Deprec. sistema de irrigação	ha/mês	42,82	3	128,46
Deprec. de instalações	ha/mês	29,75	3	89,25
Taxa de conservação do Perímetro	ha/mês	18,16	3	54,48
Custo Indireto				782,19
Custo total/ha				8.791,69

Observações:

Espaçamento: 2,0m x 0,5m; Sistema de irrigação localizada por gotejamento; Produtividade comercial alcançada está em torno de 25 toneladas por hectare; Semente híbrida F1; Ciclo da cultura em torno de 75 dias . A data da elaboração da planilha foi dezembro de 2004.

No valor da mão de obra estão embutidos os custos sociais.

Com relação aos custos de beneficiamento e comercialização do melão orgânico destinado ao mercado interno, se constata que em um hectare de melão orgânico comercializado junto as grandes redes de supermercados de São Paulo que é o mercado doméstico que mais absorve o melão orgânico do Submédio São Francisco, os itens mais onerosos são a embalagem e o transporte com respectivamente 51,89% e 37,06% do total desses custos (Quadro 2). Como a caixa de melão comporta 13,00 kg da fruta e considerando que na região em análise a produtividade média de um hectare de melão orgânico apta para a comercialização é de 25.000 kg, o custo para a elaboração da quantidade de frutos que enchem uma caixa é de R\$ 4,55. Adicionando a esse valor a cifra de R\$ 6,37 que é o total dos custos de beneficiamento e comercialização da caixa de melão orgânico comercializada no mercado de São Paulo se constata que a mesma chega no mercado de destino com um custo total de R\$ 10,92.

Quadro 2 Custo de beneficiamento e comercialização de um hectare de melão orgânico comercializado no mercado interno .

DESCRIÇÃO	CUSTO EM R\$/ HA
Embalagem*	6.500,00
Beneficiamento **	443,80
Transporte ***	4.400,00
Comercialização****	625,00
Certificação (IBD)*****	280,00
CUSTO TOTAL DE COMERCIALIZAÇÃO	12.248,80
Custo de produção e comercialização/ha	21.040,49
Custo de produção e comercialização/kg	0,84
Custo de produção e comercialização/caixa	10,92

Observações:

- * Corresponde a aquisição de 2000 caixas de papelão, com capacidade para acomodar 13 kg do fruto
- ** Corresponde todas as atividades realizadas no processo de beneficiamento do produto.
- *** Corresponde os fretes rodoviários desde a unidade de produção ao mercado de destino
- **** Corresponde as atividades realizadas pelos agentes de comercialização
- ***** Corresponde a taxa cobrada pela instituição certificadora

Para se ter uma idéia mais precisa da rentabilidade do melão orgânico na região do Submédio São Francisco incorporou-se neste estudo os custos fixos ou indiretos gastos na exploração de um hectare do produto em análise. Considerando que o valor médio anual de comercialização do melão orgânico do pólo de produção do Submédio São Francisco é de R\$ 1,20/kg, e a produtividade média do melão é 25.000 kg/ha/ciclo, pode-se considerar que o valor bruto médio obtido com a venda da produção em um hectare é de R\$30.000,00. Comparando-se esse valor, que corresponde à receita bruta total, com os custos totais de produção e comercialização por hectare, constata-se que a margem líquida da exploração do melão orgânico na região do Submédio São Francisco é de R\$ 8.959,51. A pesquisa registrou resultados economicamente satisfatórios em diversos índices de eficiência econômica (Quadro 3). A relação benefício custo é de 0,42%, situação que indica que para cada R\$1,00 real utilizado no custo total de produção de um hectare de melão houve um retorno de R\$ 1,41. O ponto de nivelamento também confirma o significativo desempenho econômico da cultura analisada, pois será necessário uma produtividade de apenas 17.574 kg/ha para a receita se igualar aos custos. Este mesmo desempenho pode ser observado no resultado da margem de segurança que corresponde a - 0,30, condição que revela, que para a receita se igualar à despesa, a quantidade produzida ou o preço de venda do produto pode cair em 30%.

Quadro 3. Avaliação econômica do cultivo de um hectare de melão orgânico na região do Submédio São Francisco.

Especificação	Produtividade kg/ha/ciclo (A)	Margem Total da produção R\$/ha (B)	Custo Total R\$/ha (C)	Benefício/ Custo (B/C)	Ponto de Nivelamento (C/P)	Margem de Segurança % (C-B/B)
1,0 hectare	25.000 kg	30.000,00	21.040,49	1,42	17.534 kg	- 0,30

Notas:

A) Produtividade média de um hectare de orgânico comercial

(B) Margem Total : Preço x Quantidade de melão melão produzida e comercializada

(C) Custos efetuados na produção e comercialização do produto

(P) Preço médio anual do melão orgânico R\$/kg 1,20

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo revela que a exploração do melão orgânico na região do Submédio São Francisco é uma atividade rentável, visto que, nos diversos parâmetros de desempenho econômico analisados, os resultados foram bastantes significativos. No tocante aos custos de produção por tratar-se de uma exploração ainda em processo de consolidação de seu itinerário técnico a tendência é de uma redução na quantidade de insumos utilizados e na eliminação de algumas operações que não respondem eficientemente, como é o caso da desbrota. Já os custos de beneficiamento e comercialização, que respondem por mais de três quintos do custo total, também podem ser diminuídos principalmente nos itens referentes a embalagem, transporte e comissão de intermediação, caso os produtores formem associações ou grupos formais que coordenem o processo de acabamento e venda do produto. É importante ressaltar que com o aumento da produção de melão orgânico, provocada pelo crescimento do número de produtores que migrarão do cultivo tradicional para o orgânico, seguramente o pólo de exportação de frutas do Submédio São Francisco voltará a comercializar essa fruta no mercado internacional, onde a demanda por produtos orgânicos registra uma franca expansão. Finalmente é importante assinalar que além da exploração do melão orgânico está dando uma resposta econômica e financeira bastante positiva quando comparado ao cultivo convencional, está criando nos agricultores uma consciência ecológica mais fundamentada, o que traz como resultado a elaboração de alimentos saudáveis, melhores condições de trabalho nas unidades produtivas e uma convivência harmônica com o meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, J. L. P.; VILELA, N. J. Aspectos socioeconômicos. In: Silva, H. R. da ; COSTA, n.d (Ed). **Melão: produção aspectos técnicos**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Embrapa Hortaliças; Petrolina PE; Embrapa Semi-Árido, 2003 cap. 2 , p. 15 – 18 (Frutas do Brasil, 33).

ARAÚJO, J. L. P.; CORREIA, R. C.; GUIMARÃES, J.; ARAÚJO, E. P. Análise do custo de produção e Comercialização da manga produzida e exportada na região do Submédio São Francisco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41., 2003, Juiz de Fora, **Anais...** Juiz de Fora; SOBER; Embrapa Gado de Leite; CES/JF; UFLA; UFSJ; UFV, 2003. 1 CD - RUM

CLARK, E.; JACOBSON, K.; OLSON, D.C. **Avaliação econômica e financeira de projetos de irrigação**. Brasília: Ministério de Integração Regional – Secretária de Irrigação, 1993. 172p. (Manual de Irrigação, v. 3).

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.

FAOSTAT database results. Disponível em: < <http://faostat.fao.org/faostat/servlet>>. Acesso em: fev. 2005.

MATSUNAGA, M.; BERNELMANS, P. F.; TOLEDO, P. E. N. de; DULLEY, R. D.; OKAWA, H.; PEDROSO, I. A. **Metodologia de custos de produção utilizada pelo IEA**. Boletim Técnico do Instituto de Economia Agrícola, São Paulo, v.23, n1, p. 123-139, 1976.

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.