



### **Análise dos custos de produção e da rentabilidade do sistema típico de produção da abóbora na região do Submédio São Francisco**

**José Lincoln Pinheiro Araujo**, Engenheiro Agrônomo, Doutorado em Economia Agroalimentar; Embrapa Semiárido, C. Postal 23, 56 302-970 Petrolina - PE, [lincoln@cpatsa.embrapa.br](mailto:lincoln@cpatsa.embrapa.br); **Rebert Coelho Correia**, Engenheiro Agrônomo, Mestrado em Economia Agrícola; Embrapa Semiárido, [rebert@cpatsa.embrapa.br](mailto:rebert@cpatsa.embrapa.br);

**Resumo** - Este estudo tem como objetivo identificar os custos de produção e determinar a viabilidade econômica do sistema típico de produção da abóbora 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 dos serviços superaram os gastos do segmento dos insumos e que os custos indiretos da exploração respondem por mais de 20% do seu custo total. A análise de viabilidade econômica revelou que a exploração da abóbora no pólo de produção em análise apresenta resultados economicamente bastantes expressivos.

**Palavras-chave:** Viabilidade econômica, Agricultura Irrigada, Custos da exploração

### **Analysis of production costs and profitability of the system typical of pumpkin production in the region of Lower Basin Sao Francisco**

**Abstract** - study aims to identify the costs of production and determine the economic viability of the system typical of pumpkin production in the region of Vale do Sao Francisco River Valley. To characterize the costs we used the method of partial decoration of the Institute of Agricultural Economics and the determination of profitability were used as parameters of economic performance for the benefit / cost, the breakeven point and the margin of safety. The results of the characterization analysis of costs indicated that the cost of raw material and service components practically equate. The economic viability analysis revealed that the operation of the onion shows acceptable results.

**Keywords:** Economic viability Irrigated Agriculture Costs of the farm

### **Introdução**

A Abóbora está no rol dos mais importantes produtos hortifrutícolas produzido e comercializado no Nordeste. Dentro desta macro-região o Vale do Submédio São Francisco desponta atualmente como um dos principais pólos de produção desta hortaliça. O cultivo da abóbora nesta região, diferentes de outras áreas de produção do Nordeste, é toda feita sob irrigação. Entretanto, é importante assinalar que ali o cultivo é praticado quase que em sua totalidade pelos produtores familiares assentados nas áreas de colonização dos



VIII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO  
Agricultura Familiar: Crise Alimentar e Mudanças Climáticas Globais

diversos perímetros irrigados da região ou proprietários de pequenas faixas de terras localizadas nas margens do Rio São Francisco e de seus afluentes.

### Objetivo

Por tratar-se de um manejo de cultivo mais tecnificado é importante que os produtores de abóbora do Submédio São Francisco além do conhecimento técnico sobre a adequada condução da cultura tenham também conhecimento sobre as práticas de gestão que revelem a viabilidade econômica desta exploração. Este estudo tem como objetivo fazer a caracterização dos custos e a identificação da rentabilidade econômica do sistema típico de produção da abóbora na região do Submédio São Francisco.

### Método

As Unidades de análise do estudo foram os lotes dos colonos dos perímetros irrigados da região do Submédio São Francisco, onde foram coletados os dados referentes ao manejo do sistema produtivo. Os preços dos insumos foram levantados nas empresas que comercializam insumos agrícolas nas cidades de Petrolina e Juazeiro, que são os maiores centros urbanos da região, e nos distritos de irrigação que administram os perímetros irrigados, onde os cultivos da abóbora são explorados. Já os preços da comercialização do produto foram obtidos no Mercado do Produtor de Juazeiro, que é a maior central de distribuição de produtos hortifrutícolas do Nordeste.

Para a análise dos custos de produção da cultura utilizou-se o modelo desenvolvido pelo Instituto de Economia Agrícola de São Paulo e empregado por Dourado et al. (1999) e Araujo (2004). Nesse método os custos foram agrupados em duas categorias: os Custos Operacionais Efetivos (COE), que correspondem aos custos variáveis ou às despesas diretas com desembolso financeiro desde o preparo do solo até a colheita e os custos Indiretos (CI), que refletem os custos fixos e as despesas indiretas que tem o produtor para a obtenção da produção, como custo da terra, as depreciações, o salário do encarregado, impostos, etc. O Custo Total (CT) corresponde ao somatório dos dispêndios globais de COE + CI.

Para a determinação do desempenho econômica 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 (custos fixos e variáveis) 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, R. H; NOREEN 2003; MARION, 2004). O Retorno sobre investimento, calculado conforme procedimento adotado por Araujo et al. (2003), mede a eficiência global da administração na geração de lucros com seus ativos disponíveis. Quanto mais alta for esta taxa melhor. A lucratividade do empreendimento =  $\text{Receita} / \text{Custo Total}$ .

### Resultados

A análise dos custos de produção e beneficiamento da abóbora na região do Submédio São Francisco apresentados na tabela 1 revelam que há uma diferença significativa entre os gastos dos insumos e serviços com o primeiro respondendo por 39% e o segundo por 61% do total dos custos operacionais efetivos. No segmento dos insumos a água é o item mais oneroso respondendo por cerca de 32% dos custos dos insumos (quadro 1). Já o segmento dos serviços tem na capina manual



VIII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE  
PRODUÇÃO  
Agricultura Familiar: Crise Alimentar e Mudanças Climáticas Globais

e na colheita as operações que absorvem os maiores custos, uma vez que no conjunto são responsáveis por cerca de 34,50% dos gastos com serviços.

Analisando-se os insumos por grupo se constata que os adubos e fertilizantes respondem por mais de 53%, dos custos operacionais desse segmento, enquanto os defensivos agrícolas são responsáveis por 11,72% desses mesmos custos. Já com relação aos serviços é interessante ressaltar que as operações manuais correspondem a 80% desses gastos e a mais de 49,35% dos custos operacionais efetivos de produção da abóbora explorada na região do Submédio São Francisco (Quadro 1).

Com relação aos custos indiretos, que representam quase 21% do custo total, o item administração é o mais oneroso, e corresponde a retirada financeira feita pelo produtor para sua manutenção durante o ciclo da cultura.

Quadro 1. Custo de exploração de 01 hectare de abóbora na região do Submédio São Francisco, ano de 2009.

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço (R\$)	
			Unitário	Total
<b>SERVIÇOS</b>				
Aração	HM	4,00	70,00	280,00
Gradagem	HM	1,50	70,00	105,00
Sulcamento	HM	1,00	70,00	70,00
Coveamento	DH	3,00	20,00	60,00
Adubação de Fundação	DH	5,00	20,00	100,00
Plantio	DH	1,00	20,00	20,00
Transporte insumos e produção	HM	1,00	70,00	70,00
Capina Manual	DH	24,00	20,00	480,00
Pulverizações Manuais	DH	10,00	24,00	240,00
Adubação de Cobertura	DH	2,00	20,00	40,00
Pulverizações Manuais	DH	10,00	24,00	240,00
Irrigação	DH	13,00	20,00	260,00
Colheita	DH	15,00	20,00	300,00
<b>Subtotal</b>				<b>2.265,00</b>
Continuação da tabela 1				
<b>INSUMOS</b>				
Sementes	Kg	1,5	32,00	48,00
Exterco	M <sup>3</sup>	6	48,00	288,00
Uréia	Kg	136	0,89	121,04
Superfosfato Simples	Kg	500	0,52	260,00
Cloreto de Potássio	Kg	50	1,60	80,00
Espalhante Adesivo	L	1	5,50	5,50
Fungicidas Pó molhável	Kg	4	22,00	88,00
Inseticidas	L	3,0	24,00	72,00
Água	Mil m <sup>3</sup>	5	90,00	450,00
<b>Subtotal</b>				<b>1.412,54</b>



VIII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE  
PRODUÇÃO  
Agricultura Familiar: Crise Alimentar e Mudanças Climáticas Globais

<b>Custo Operacional Total</b>				<b>3.667,54</b>
Custo da terra	ha/mês	3,5	44,50	155,75
Administração	ha/mês	3,5	134,00	469,00
Impostos e Taxas	ha/mês	3,5	32,50	113,75
Depreciação sistemas de irrigação	ha/mês	3,5	66,88	234,08
<b>CUSTOS INDIRETOS</b>				<b>972,58</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>				<b>4.650,12</b>

Notas: Espaçamento: 3,0 x 1,0; Produtividade: 25 toneladas/ha ; Ciclo da cultura: 105 dias; Sistema de irrigação: Aspersão Convencional (dados coletados em outubro de 2009).

Partindo-se do pressuposto que o valor médio anual de comercialização da abóbora do pólo de produção em análise é de R\$ 0,49 o kg livre ao produtor, e a produtividade média da abóbora comercial é 20.000 kg/ha, pode-se considerar que o valor bruto médio da produção em um hectare é de R\$ 9.800. 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 abóbora na região do Submédio São Francisco é de R\$ 5.149,88. Constata-se nesta análise que a exploração da abóbora apresenta resultados economicamente bastantes favoráveis nos diversos índices de eficiência econômica contidos neste estudo (Quadro 2). O retorno sobre o investido é 110%, já que para cada R\$1,00 utilizado no custo total de exploração de um hectare de abóbora houve um retorno de R\$ 2,10. O ponto de nivelamento também confirma o expressivo desempenho econômico da cultura analisada, pois será necessária uma produtividade de apenas 9.490 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 - 0,53, 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 53%.

**Quadro 2.** Avaliação econômica do sistema típico de produção da abóbora na região do Submédio São Francisco, (2009).

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	20.000 kg	9.800,0	4.650,12	9.490kg	- 0,53	2,10

Notas:( A ) Produtividade média de um hectare

( B ) Margem Total : Preço x Quantidade Comercial

( C ) Custos efetuados p/ obtenção da produção

( P ) Preço R\$/kg R\$ 0,49

### Conclusões

O estudo revela que a exploração da abóbora na região do Submédio São Francisco é uma atividade rentável, visto que, nas diversas situações analisadas os parâmetros de desempenho econômico estudadas registraram cifras bastante expressiva. Com relação à composição dos custos do sistema de cultivo dessa hortaliça o estudo revelou que as maiores partes das operações efetuadas são manuais, situação que conduz essa exploração ao segmento da pequena produção familiar e lhe confere um significativo valor social.



**VIII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO**  
**Agricultura Familiar: Crise Alimentar e Mudanças Climáticas Globais**

Entretanto, como se trata de um produto hortifrutícola que acusa ao longo do ano grandes variações de preços, para que efetivamente o produtor de abóbora do Submédio São Francisco obtenha bons resultados, além de caracterizar e quantificar eficientemente todos os custos da sua produção é imprescindível que o mesmo entenda com profundidade o processo de comercialização, buscando concentrar suas vendas nos períodos de menor oferta no mercado, já que a irrigação e as condições ambientais possibilitam este comportamento.

**Referências bibliográficas**

ARAUJO, J. L. P.; CORREIA, R. C.; GUIMARÃES, J.; ARAUJO, 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.

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.