

CUSTOS DE PRODUÇÃO DE MANDIOCA PARA A SAFRA 2007/08 NA REGIÃO DE ASSIS (SP)

Fábio Isaias FELIPE¹, Renato Garcia RIBEIRO², Lucilio Rogério Aparecido ALVES³, Mauro OSAKI⁴

Resumo

Este artigo analisou os custos de produção de mandioca na região de Assis (SP), envolvendo os gastos para a safra 2007/08 – plantio em 2007 e colheita em 2008. Os dados foram obtidos com a técnica de painel. O custo operacional obtido foi de R\$ 58,72/t, e um custo final de R\$ 83,36/t, quando incluído o Custo Anual de Reposição do Patrimônio - CARP. A receita líquida obtida com o cultivo da mandioca foi de R\$ 7.784,04/alq, frente um investimento de R\$ 5.284,86/alq, ou seja, um lucro líquido de 147% do capital investido quando quantificados apenas os custos variáveis. Quando incluído o custo com o CARP, o retorno por real investido passa a ser de R\$ 0,74 para cada real aplicado na cultura. Todavia, este valor é obtido apenas ao final de 18 meses, diferente de outras culturas que apresentam retorno do investimento em um período menor.

Palavras-chave: Mandioca, custos de produção, Assis, CARP

Summary: PRODUCTION COSTS OF CASSAVA FOR THE 2009/09 SEASON IN THE REGION OF ASSIS (SP). This article examined the cost of production of cassava in the region of Assis (SP), involving the expenditure for the 2008/09 crop - planted in 2008 and harvest in 2009. Data were obtained from the technical painel. The operational cost was obtained from R\$ 58.72 / t, and a final cost of R\$ 83.36 / t, when including the cost of replacement Heritage - CARP. Net revenues from the cultivation of cassava was R \$ 7,784.04 / alq, facing an investment of R \$ 5,284.86 / alq, ie a net profit of 147% of invested capital when quantified only the variable costs. When including the cost of the CARP, the real return on investment will be US\$ 0,74 for each applied to the real culture. However, this value is obtained only at the end of 18 months, different from other cultures that have return on investment in a shorter period.

Keywords: Cassava, costs of production, Assis, CARP

¹ Pesquisador Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – Cepea/Esalq-USP. E-mail: fifelipe@esalq.usp.br

² Pesquisador Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – Cepea/Esalq-USP. E-mail:

³ Professor Doutora da Esalq/USP e pesquisador Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – Cepea/Esalq-USP. E-mail: lualves@esalq.usp.br

⁴ Pesquisador Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – Cepea/Esalq-USP. E-mail: mosaki@esalq.usp.br

1. Introdução

Este artigo analisa as características do sistema de produção, os custos e informações adicionais para mandioca destinada à indústria de mandioca (fécula ou farinha) na região de Assis no Estado de São Paulo, onde se concentra a produção de mandioca industrial paulista.

Dados do Instituto de Economia Agrícola (IEA, 2009) apontam que dentre os 35 Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDR) do Estado de São Paulo, o da região de Assis assume liderança na produção e área plantada de mandioca para a indústria. A produção naquela região em 2008 totalizou 408,3 mil toneladas (42,8% do total do estado) em uma área de 18,4 mil hectares, que equivale a 37,2% da área cultivada no estado. A produção e área plantada de mandioca para a indústria nos principais EDR's são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Área plantada e produção de mandioca nos principais EDR's do Estado de São Paulo em 2008.

Escritório de Desenvolvimento Rural	Área total	%	Produção	%
Assis	18.474	37,2%	408.345	42,8%
Mogi-Mirim	3.860	7,8%	100.400	10,5%
Ourinhos	6.858	13,8%	100.170	10,5%
Tupã	3.593	7,2%	63.320	6,6%
Presidente Prudente	3.542	7,1%	60.130	6,3%
Marília	2.258	4,5%	42.762	4,5%
Botucatu	1.240	2,5%	32.200	3,4%
Presidente Venceslau	1.708	3,4%	22.499	2,4%
Avaré	965	1,9%	21.150	2,2%
Bauru	1.821	3,7%	18.982	2,0%
Limeira	646	1,3%	11.774	1,2%
Outros	4.690	9,4%	72.611	7,6%
Total do Estado	49.655	100,0%	954.343	100,0%

Fonte: Instituto de Economia Agrícola – IEA (2009).

2. Material e métodos

Os dados foram coletados a campo, com a técnica de coleta de dados chamada de “painel”. Neste sistema, o levantamento das informações do custo é realizado através de reuniões entre pesquisadores, técnicos e produtores na região de referência. No painel, os agentes discutem em conjunto e procuram desenhar um sistema típico de produção de determinada localidade. Todos os passos do custo são detalhados: desde equipamentos, coeficientes técnicos, quantidade e preços pagos.

O critério de custo de produção utilizado no estudo foi o do Custo Total. Por este critério estão computados como itens de custo os custos variáveis (insumos, mão-de-obra, combustíveis e

manutenção de equipamentos), o custo do financiamento do capital de giro, mais a depreciação de máquinas e equipamentos e o custo de estocagem. Também é acrescentada a remuneração de fatores fixos diversos, como depreciação de instalações. Todos os insumos considerados foram registrados com seus preços de mercado, para pagamento à vista, entregue na propriedade.

O custo financeiro também foi incluído no custo operacional de produção, incidindo sobre os custos variáveis de produção, passíveis de financiamento público e/ou privado. A taxa de juros considerada foi equivalente à das principais linhas de financiamento disponíveis para a atividade. Também se acrescentou o custo de oportunidade do investimento em terra, que foi calculado com base na taxa de juro real da economia.

Os custos analisados são segregados em dois grupos. O primeiro trata-se do Custo Operacional (CO), que inclui os gastos principalmente com insumos variáveis. Posteriormente, adicionam-se os valores de depreciação de máquinas e equipamentos, a remuneração do capital investido e custo da terra, obtendo-se o Custo Total (CT) da atividade. Na metodologia que se segue, descreve-se como foi computado o Custo Total (CT) de produção e sua interpretação. A apresentação dos resultados envolveu apenas a análise do CT.

Para computar a depreciação e o custo de oportunidade do capital fixo, foi avaliado o Custo Anual de Reposição do Patrimônio (*CARP*)⁵. O *CARP* representa quanto o uso do bem fixo deve proporcionar anualmente para que (a) um novo bem possa ser adquirido ao final do período e (b) o proprietário tenha um retorno equivalente ao custo real de oportunidade do capital (*r*). Para terra (mantida a fertilidade com insumos) e rebanho (estabilizado) *CARP* deve corresponder ao retorno *r* sobre o capital a preços de mercado.

O *CARP* pode ser computado da seguinte forma (exceto para a terra e rebanho):

$$CARP_{maq} = frc_{maq} CR_{maq}$$

onde *frc* é o fator de recuperação do capital e *CR* é o valor de mercado para reposição do bem. O fator *frc* leva em conta o custo de oportunidade do capital (*r*) e a vida útil (*v*). Uma forma de estimá-lo é:

$$frc_{maq} = \frac{(1+r)^v r}{(1+r)^v - 1}$$

⁵ Baseado em Barros (2007).

Para a fazenda como um todo, *CARP* é a soma dos *CARPs* individuais dos itens que compõem o patrimônio.

Após obter o *CARP* para cada cultura (*CARP_i*), determina-se o Custo Total da cultura *i*, como:

$$CT_i = CO_i + CARP_i$$

3. Resultados e Discussão

Para se calcular o custo de produção, a definição de propriedade típica na região de Assis foi aquela com cerca de 20 sendo 5 alqueires destinados ao cultivo da mandioca e os outros 15 alqueires sendo cultivados soja no verão e milho safrinha no inverno. A produtividade média apontada pelos participantes do painel foi de 90 t/alqueire, enquanto que o preço médio do produto em 2008 foi de R\$ 145,21/t. O levantamento de dados ocorreu em julho de 2008.

Os fertilizantes não têm uma representatividade elevada no cultivo da mandioca (4,7% do total), tendo os custos de transporte e colheita maior participação no custo final de produção, que somados representaram R\$ 3.008,7/alq, ou 56,9% do custo operacional. A adubação utilizada foi de apenas 300 kg de 02-20-20 por alqueire no plantio, com um custo de R\$ 225,00/alq. Para o plantio, as manivas tiveram um custo de R\$ 300,00/alq.

O custo de transporte entre a fazenda e a unidade de processamento foi de R\$ 1.260,00/alq, formado por um preço de R\$ 14,00/t e uma produtividade estimada de 90 t/alq, garantindo uma participação de 23,8% no custo operacional. Este gasto só é inferior ao da colheita, a qual participa com um total de R\$ 1.748,70/alq, ou 33,1% do CO.

O manejo químico é bastante simples para o cultivo da mandioca, sendo necessárias apenas duas aplicações de herbicidas para controle de plantas daninhas. Não foram necessárias pulverizações de inseticidas ou fungicidas para controle de pragas e doenças, sendo realizada a poda e capina mecânica. A mão-de-obra representa apenas 1,5% do CO, excluindo-se o custo de mão-de-obra da colheita, já quantificado anteriormente no item colheita. Assim, os tratos culturais, que englobam as operações de aplicações de defensivos químicos, capina mecânica e poda, representaram 8,3% do CO, ou R\$ 439,95/alq.

Outros itens considerados foram o seguro de máquinas, implementos e benfeitorias, além da assistência técnica e impostos, esse referente ao CESSR, com uma taxa de 2,3% do valor total da produção, correspondendo a R\$ 347,34,00/alq, sendo o seguro o custo mais representativo neste total, de R\$ 300,58/alq. Com os itens supracitados, obtém-se o CO para a produção de mandioca

para a região de Assis, totalizando R\$ 5.284,86, 70,4% do custo total final. O custo total da mandioca foi de R\$ 7.503,23/alq, ou seja, somou-se R\$ 2.218,37/alq referente ao CARP no custo operacional. Na tabela 2 são apresentados as principais variáveis para o custo de produção de mandioca.

Tabela 2 - Tabela 2 – Quadro analítico da cultura da mandioca na região de Assis na safra 2007/2008

Produtividade (t/alq)	90	
Preço médio (R\$/t)	145,21	
	C.O	C.T
Custo Operacional (R\$)	5.284,86	7.503,23
Custo Operacional (R\$/t)	58,721	83,369
Margem de lucro (R\$/t)	86,49	61,84
Margem de lucro (R\$/alqueire)	7.784,04	5.565,67
Produtividade de nivelamento	36	52
Preço médio de nivelamento	58,721	83,369
Margem de segurança (%)	-59,6	-42,6
Relação Benefício/Custo	1,47	0,74

Fonte: Dados da pesquisa.

4. Conclusões

Verifica-se um custo operacional obtido de R\$ 58,72/t, e um custo final de 83,36/t, quando incluído o CARP. Diante desses resultados, para que o produtor possa pagar o CO, é necessária a produção mínima de 36 t/alq e 52 t/alq para cobrir o CT. Frente uma produtividade estimada de 90 t/alq, referindo-se ao CO, o produtor teria uma margem de segurança de 59,6%.

A receita líquida obtida com o cultivo da mandioca foi de R\$ 7.784,04/alq, frente um investimento de R\$ 5.284,86/alq, ou seja, um lucro líquido de 147% do capital investido ou seja, para cada R\$ 1,00 investido, o produtor obteve uma receita final de R\$ 1,47, isso quando quantificados apenas os custos variáveis. Quando incluído o custo com o CARP, o retorno por real investido passa a ser de R\$ 0,74 para cada real aplicado na cultura.

Entretanto, esse valor é obtido apenas ao final de 18 meses, enquanto que as culturas anuais apresentam um retorno do investimento em um período relativamente menor, ou seja, ao final de quatro meses, sendo assim o giro de capital mais rápido dentro da propriedade. Dessa forma, que houve lucratividade positiva na região de Cândido Mota em relação à produção de mandioca, considerando-se inclusive os custos fixos do CARP (CT).

Referências

BARROS, G.S.A.C. **Análise de gestão econômica e financeira**, Piracicaba, SP, 2007 (mimeo).

Instituto de Economia Agrícola. **Área e produção dos principais produtos da agropecuária no Estado de São Paulo**. Disponível em www.iea.sp.gov.br. Consultado em 13/05/2009.