



**CUSTO DE PRODUÇÃO E ANÁLISE DA RENDA DA CULTURA DA MANDIOCA INDUSTRIAL
NO MUNICÍPIO DE CÂNDIDO MOTA, ESTADO DE SÃO PAULO, 1973/74**

Alfredo de Almeida Bessa Jr. e Nilda Tereza Cardoso de Mello

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria da Agricultura

Instituto de Economia Agrícola



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria da Agricultura
Instituto de Economia Agrícola

CUSTO DE PRODUÇÃO E ANÁLISE DA RENDA DA CULTURA DA MANDIOCA INDUSTRIAL NO
MUNICÍPIO DE CÂNDIDO MOTA, ESTADO DE SÃO PAULO, 1973/74

Alfredo de Almeida Bessa Jr.
Nilda Tereza Cardoso de Mello

São Paulo
1978

INDICE

1 - INTRODUÇÃO	1
1.1 - Importância da Cultura	1
1.2 - Justificativa	5
2 - OBJETIVOS	5
3 - METODOLOGIA	5
3.1 - Informações Básicas	5
3.2 - Determinação dos Custos de Produção	6
3.2.1 - Custos fixos	6
3.2.2 - Custos variáveis	7
3.2.3 - Custo operacional	8
4 - RESULTADO E DISCUSSÃO	9
4.1 - Exigência Física dos Fatores	9
4.2 - Custo e Renda	9
4.2.1 - Custo total médio e renda por hectare	9
4.2.2 - Custo fixo médio	10
4.2.3 - Custo variável médio	10
4.2.4 - Custo operacional e renda	11
5 - CONCLUSÕES	15
RESUMO	16
LITERATURA CITADA	17

CUSTO DE PRODUÇÃO E ANÁLISE DA RENDA DA CULTURA DA MANDIOCA INDUSTRIAL NO MUNICÍPIO DE CÂNDIDO MOTA, ESTADO DE SÃO PAULO, 1973/74 (1)

Alfredo de Almeida Bessa Jr.
Nilda Tereza Cardoso de Mello

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Importância da Cultura

A produção de mandioca industrial no Estado de São Paulo acha-se concentrada nas DIRAs de Bauru e Campinas, responsáveis por 79% da produção física do Estado, segundo a Divisão de Levantamentos Estatísticos do IEA, 1973 (quadro 1). Entre elas, a DIRA de Bauru é responsável por 48% da

QUADRO 1. - Produção de Mandioca Industrial no Estado de São Paulo, por Divisão Regional Agrícola, 1973

DIRA	Produção (t)	Participação percentual
Araçatuba	14.250	2
Bauru (1)	414.230	49
Campinas	264.978	31
São Paulo	12.739	1
Presidente Prudente	31.350	4
Ribeirão Preto	36.805	4
São José do Rio Preto	37.933	4
Sorocaba	16.780	2
Vale do Paraíba	27.779	3
Total	856.844	100

(1) A DIRA de Bauru, na época em que foram feitos os levantamentos de campo, englobava a atual DIRA de Marília.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

(1) Relatório Parcial do Projeto IEA/04-Convênio Secretaria da Agricultura/Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

produção, cabendo à sub-região de Assis 50% da mesma. Às sub-regiões de Ourinhos e demais cabem, respectivamente, 48% a 2% (quadro 2).

QUADRO 2. - Produção Total de Mandioca Industrial, por Sub-região na DIRA de Bauru, 1973/74

Sub-região	Produção (t)	Participação percentual
Assis (1)	206.200	50
Ourinhos (1)	172.400	48
Outras	35.630	2
Total	414.230	100

(1) Estas duas sub-regiões fazem parte atualmente da DIRA de Marília.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

Na sub-região de Assis, o Município de Cândido Mota destaca-se como o maior produtor estadual, colocando-se dentre os de maior rendimento em toneladas por hectare (quadro 3).

QUADRO 3. - Área com Pês Novos, com Pês em Produção, Produção em Tonelada, Porcentagem e Rendimento por Unidade de Área na Sub-região de Assis, Estado de São Paulo, 1973/74

Sub-região de Assis	Área (ha)		Produção		Rendimento
	Novos	Em produção	Tonelada	%	t/ha
Cândido Mota	7.260	4.840	121.000	58,0	25,0
C. Novos Paulista	1.200	800	24.000	12,0	30,0
Assis	500	700	16.200	8,0	23,1
Ibirarema	1.400	800	16.000	8,0	20,0
Outros	1.640	1.710	29.000	14,0	17,0
Total	12.000	8.850	206.200	100,0	23,3

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

Ao longo dos anos, a produção de mandioca vem sofrendo altas e baixas, conforme oscilam os preços no mercado. Em anos mais recentes, de 1969 a 1974, tanto a produção estadual como a DIRA de Bauru vêm apresentando decréscimos. Entretanto na sub-região de Assis, o Município de Cândido Mota, o maior produtor do Estado, manteve a sua produção mais ou menos estável no período (quadro 4, figura 1).

QUADRO 4. - Evolução da Produção da Mandioca na DIRA de Bauru, por Sub-Região, Estado de São Paulo, 1969-74
(em tonelada)

Sub-região	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Bauru	11.095	6.100	5.100	10.100	3.250	8.590
Assis	435.076	279.430	253.200	352.600	206.200	203.150
Jaú	4.689	49.130	2.000	2.000	1.660	2.500
Lins	4.315	292.000	11.500	7.900	8.200	6.700
Marília	23.288	2.781	9.516	24.626	20.810	11.530
Ourinhos	228.370	228.650	214.700	240.800	172.400	93.500
Tupã	8.114	5.714	5.388	5.388	1.710	2.345
Total DIRA	714.947	863.805	501.404	643.414	414.230	328.315

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

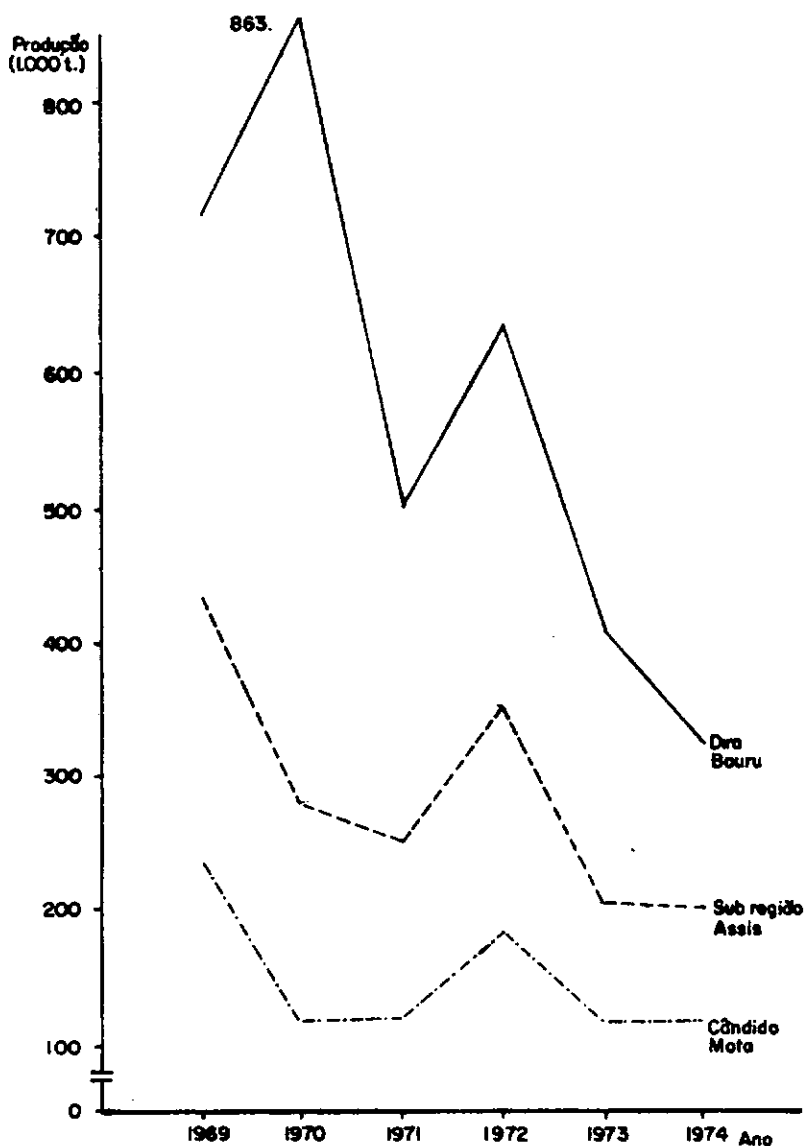


FIGURA 1. - Evolução Comparativa da Produção de Mandioca, em Tonelada, entre a DIRA de Bauru, Sub-região de Assis e Município de Cândia Mota, 1973/74.

1.2 - Justificativa

Considerando o interesse que a cultura apresenta, principalmente no que se refere à produção do álcool, o estudo do seu custo de produção é oportuno, na medida que oferece subsídios para os empresários agrícola e da agroindústria, assim como para o setor governamental na tomada de decisões referentes ao produto.

2 - OBJETIVOS

A determinação dos custos de produção da mandioca tem por objetivo principal verificar a eficiência da produção na região de Cândido Mota.

Como objetivo específico procura-se determinar e analisar, por unidade de área e de produto, as exigências físicas de fatores de produção como também os custos de produção e as rendas obtidas.

3 - METODOLOGIA

3.1 - Informações Básicas

O município em estudo foi determinado a partir do mapa de regionalização da Assistência Técnica conjugado com dados estatísticos da Divisão de Levantamentos e Análises Estatísticas do Instituto de Economia Agrícola (3).

Cândido Mota aparece como o primeiro produtor do Estado com 12.000 toneladas anuais em 1973.

A amostra foi intencional, baseada em informações dos agrônomos regionais sediados no município. Deste modo, estabeleceu-se uma amostra de 30 produtores que foram consultados através de entrevistas diretas. Após a análise crítica dos questionários foi eliminado um deles cujos dados não apresentavam consistência.

QUADRO 5. - Amostragem e Estratificação do Levantamento da Cultura de Mandioca no Município de Cândido Mota, Estado de São Paulo, 1973/74

Estrato	Intervalo de classe (hectare)	Número de observação
I	0 - 12,10	17
II	> 12,11	12
Total	-	29

3.2 - Determinação dos Custos de Produção

Todos os gastos diretos ou indiretos dispendidos pelo empresário rural na produção de alimentos e outros produtos podem ser englobados sob o título de custo de produção.

O custo de produção pode, teoricamente, ser dividido em custo fixo e variável (1). O primeiro trata dos gastos relativos a recursos fixos, por unidade de tempo, dispendidos pela empresa rural e o segundo diz respeito aos gastos relacionados com recursos variáveis, por unidade de tempo, que oscilam na proporção direta do aumento ou diminuição da produção.

O custo fixo somado ao custo variável perfazem o custo total da produção.

3.2.1 - Custos fixos

No caso da cultura da mandioca, os custos fixos foram determinados da seguinte maneira (2):

a) terra - O valor da terra nua foi obtido por ocasião do levantamento de campo junto aos produtores. Para cálculo, considerou-se o custo alternativo do uso da terra a uma taxa de juro de 6% ao ano sobre o valor declarado. Foi levado em conta o período de 18 meses em que a mandioca industrial ocupa o terreno;

b) benfeitorias - Para cálculo da depreciação das benfeitorias, considerou-se o valor das mesmas em dinheiro e no estado atual de conservação conforme avaliação dos entrevistados, levando em conta os respectivos anos de uso.

Como é difícil para o empresário avaliar a duração dessas benfeitorias, adotou-se o seguinte critério: casa de administrador e empregados, quando de alvenaria, vida média de 50 anos; quando de madeira, 30 anos; outras construções em geral, 40 anos quando de alvenaria e 30 quando de madeira. A diferença entre a duração total e os anos de utilização das mesmas foi tomada com a duração adicional das benfeitorias. Dividindo-se o valor atual em dinheiro pelas respectivas durações adicionais em anos, obteve-se a quota anual de depreciação para cada benfeitoria. Estas quotas anuais de depreciação mais os juros de 6% ao ano calculados sobre o capital empatado totalizaram o valor do item de custo fixo de benfeitorias e instalações.

Este total gasto foi multiplicado pelo percentual da renda bruta

da cultura na renda bruta total da propriedade. Deste modo calculou-se a parcela deste item que compõe os custos de produção da mandioca;

c) máquinas e equipamentos com tração animal e motomecanizados e animais de trabalho - Para o cálculo das depreciações foi utilizado o método linear: relação entre o valor no estado atual da máquina, implemento ou animal e a duração adicional em anos dos mesmos. Essa relação constitui a quota de depreciação dada em cruzeiro, específica para cada máquina, implemento e animal. O valor assim obtido foi dividido pelo número de dias totais de utilização das máquinas, implementos e animais nas diversas culturas e no ano, resultando quotas de depreciação diárias específicas para cada tipo de máquina, implemento e animal em geral. Cada uma dessas quotas relativas às máquinas, animais e implementos foi multiplicada pelo número total de dias trabalhados pelas mesmas durante o ano no mandiocal.

Para cálculo de juros usou-se a taxa de 6% ao ano sobre o capital investido em máquinas, implementos e animais de trabalho, correspondendo ao uso alternativo dos mesmos. O valor acrescentado ao custo da cultura da mandioca foi proporcional aos dias de uso de cada máquina, implemento e animal na produção deste produto;

d) impostos e taxas - As quantidades que couberam à cultura da mandioca, quanto a dispêndio com imposto territorial rural (INCRA), taxa de conservação de estradas, imposto sindical rural e taxa de licenciamento de veículos, foram proporcionais à renda bruta das diversas explorações da empresa; e

e) despesas gerais - Neste item consideraram-se gastos com material de escritório, telefone e luz, rateados conforme o critério da proporção da renda de cada cultura dentre as diversas existentes.

3.2.2 - Custos variáveis

Para o cômputo dos custos variáveis, foram utilizados os seguintes itens (2):

a) mão-de-obra - Considerou-se como item do custo variável, a mão-de-obra temporária por ser recrutada conforme o volume de serviço existente pela cultura em determinada época do ano ou em determinada fase de seu desenvolvimento. Para o valor em cruzeiro, considerou-se o valor médio pago na região, obtido por ocasião do levantamento de campo.

A mão-de-obra permanente e familiar também fazem parte do custo variável de produção. Considerando a propriedade como um todo este custo é fixo, entretanto, para uma cultura isoladamente se comporta como custo variável.

A mão-de-obra familiar não constitui um desembolso efetivo para o empresário rural. Seu custo alternativo foi considerado com base no valor da diária paga à mão-de-obra permanente, como a remuneração mais adequada para fins de cálculo deste item de custo.

Diária para residente = $\frac{13 \text{ salários mínimos} - 20\% \text{ de } 12 \text{ salários mínimos.}}{285 \text{ dias}}$

Esta diária foi multiplicada pelos dias de serviço da mão-de-obra permanente e familiar, necessários à cada operação, obtendo-se assim o total dispendido em cruzeiro na cultura;

b) despesas com material consumido e outras despesas - Constituem as despesas diretas do produtor, tais como: semente, fertilizante, calcário e defensivos usados para produzir a mandioca, combustível e lubrificantes, reparos de máquinas e implementos agrícolas, reparos de benfeitorias, aluguéis e pastagem para animais de trabalho, bem como o FUNRURAL; e

c) juros sobre capital circulante - Sobre 50% do total das despesas com mão-de-obra (exceto familiar) e de outros insumos os juros foram calculados utilizando-se uma taxa de 6% ao ano. Admite-se ser esta a taxa que corresponde à do empresário em empregar o dinheiro utilizado como capital circulante, no mercado de capitais.

3.2.3 - Custo operacional

O custo operacional pode ser desmembrado em custo operacional efetivo e custo operacional total, sendo o primeiro representado pelos gastos em dinheiro diretamente dispendidos pelo produtor, e o último representado também por gastos implícitos, como é o caso das depreciações de máquinas, implementos e animais de trabalho empregados, bem como o valor da mão-de-obra familiar empregada no processo de produção.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 - Exigência Física dos Fatores

Feito o levantamento de campo tabularam-se os dados que permitiram caracterizar os sistemas de cultivo utilizados na região. Baseando-se nas práticas comumente empregadas pela maioria dos empresários rurais locais, selecionou-se apenas um sistema de cultivo.

A tabulação indicou que as operações limpeza do terreno, aração e gradeação (feitas uma vez no ciclo, em média) são comumente realizadas por meio de empreiteiros que utilizam tração motomecanizada (quadro 6).

As operações ríscção, amontoa, capinas e transporte interno de insumos são realizadas pelos próprios produtores, na maioria das vezes, utilizando implementos de tração animal. Plantio, adubação em cobertura, capina manual, transporte interno de produto, colheita e combate à formiga são operações feitas manualmente. A maioria das operações são realizadas utilizando mão-de-obra familiar, sendo que apenas a operação colheita emprega mão-de-obra temporária.

A produtividade observada foi em média de 14 toneladas por hectare para os dois estratos de área.

Quanto aos materiais consumidos na exploração em geral, os produtores adquirem as manivas de terceiros, utilizando cerca de 5,84 metros cúbicos por hectare, sendo que, quanto ao adubo, a fórmula 0-18-32 foi a mais comum, na quantidade de 0,15 tonelada por hectare. O formicida comumente utilizado foi o granulado na quantidade de 0,51 quilograma por unidade de área.

4.2 - Custo e Renda

Os resultados do custo e da renda do mandiocal por hectare foram baseados no total das propriedades levantadas no município, independente do processo, tipo de fatores e do sistema de posse da terra utilizados na produção. Esses resultados representam a média ponderada em relação às áreas exploradas.

4.2.1 - Custo total médio e renda por hectare

Embora os rendimentos físicos tenham sido os mesmos, o estrato I obteve resultados econômicos inferiores aos do estrato II. Para um custo total médio de Cr\$2.083,46 e renda bruta de Cr\$1.517,89, obteve-se uma renda líquida negativa de Cr\$565,57.

No caso do estrato II, para o custo total médio de Cr\$1.817,11 e uma renda bruta de Cr\$1.513,93, obteve-se uma renda líquida negativa de Cr\$303,18.

As variações nas rendas líquidas entre os estratos são explicadas pelos custos totais médios, já que houve pouca variação entre as rendas brutas de ambos. Tanto o custo fixo médio como o custo variável médio foram maiores no estrato I em relação ao estrato II.

4.2.2 - Custo fixo médio

Em termos percentuais, o item que mais onera os custos fixos é o juro sobre a terra, que foi da ordem de 70,18% e 76,87%, para o primeiro e segundo estratos, respectivamente.

O arrendamento da terra representa 19,69% dos custos fixos do estrato I e apenas 3,31% dos custos fixos do estrato II.

Os itens acima referidos - juros sobre a terra e arrendamento da terra - perfazem 89,87% dos custos fixos do estrato I e 80,19% dos custos fixos do estrato II.

Juros sobre benfeitorias e instalações, máquinas e equipamentos de tração animal e mecânica perfazem 4,44% e 6,40% dos custos fixos, respectivamente para os estratos I e II.

As depreciações de benfeitorias e instalações, máquinas e equipamentos de tração animal e mecânica participam, respectivamente, com 4,07% e 11,42% dos estratos I e II.

Impostos e taxas e despesas gerais representam 1,62% e 2,00% dos respectivos estratos (quadro 7).

4.2.3 - Custo variável médio

O componente que mais onera os custos variáveis médios é a mão-de-obra. Para o estrato I o total de mão-de-obra utilizada, exceto a empreitada, participa com 72,59% deste custo, enquanto que para o estrato II esta participação, embora significativa, cai para 60,54%.

A empreita representa 13,77% dos custos variáveis do estrato I e 7,37% do estrato II.

Os percentuais de adubos e corretivos somam 4,12% e 9,65% para os respectivos estratos I e II. Despesas com combustível e lubrificantes foram maiores no estrato II (6,16%) do que no estrato I (0,56%). As despesas com

FUNRURAL, devido a sua dependência com a renda bruta, são praticamente iguais em ambos os estudos, com as porcentagens de 3,38% e 3,87% respectivamente para os estratos I e II.

O valor de manivas aparece nas proporções de 1,92% e 5,28% do custo variável médio para os respectivos estratos I e II.

O item reparos foi de 3,16% para o segundo estrato e de apenas 0,17% para o primeiro. Juros sobre capital circulante nos estratos I e II representavam, respectivamente, 1,78% e 2,74% do custo variável.

Os gastos com defensivos correspondem 0,64% e 0,39% dos custos variáveis nos respectivos estratos I e II e com alimentação animal, 1,71% no estrato I e 1,23% no estrato II (quadro 7).

4.2.4 - Custo operacional e renda

Levando-se em conta o custo operacional total, os resíduos obtidos para remunerar a terra, o capital e o empresário, foram de Cr\$ 218,36 por hectare para o estrato I e Cr\$ 780,99 por hectare para o estrato II, por tonelada, foram de Cr\$ 15,27 para o estrato I e de Cr\$ 54,74 para o estrato II (quadro 8).

Para o estrato I, a área média dos mandiocais foi de 84 hectares e o rendimento de 14,29 toneladas/ha. Para o estrato II a área média foi de 22,59 hectares e o rendimento de 14,27 toneladas/ha. Como se pode observar, o rendimento nos dois estratos foi quase o mesmo, o que explica a diferenciação dos resíduos obtidos por unidade de área e produto, já que os custos do estrato I foram bem maiores que os do estrato II.

A mão-de-obra temporária e permanente representam 30,51% do custo operacional total no estrato I e 20,33% do estrato II.

O total de mão-de-obra, incluindo a familiar, corresponde a 61,01% do custo operacional total no estrato I e a 38,46% para o estrato II. As do primeiro grupo dependem mais da força de trabalho braçal que as do segundo grupo.

Os produtores do primeiro grupo recorrem mais frequentemente ao arrendamento das terras, desembolsando, por unidade de área e de produto, quase sete vezes mais que os do segundo grupo. A participação para este item no custo operacional total para o estrato I é de 16,57% enquanto para o estrato II, é de 4,73%.

Aubos e corretivo usados pelos produtores do segundo grupo participam com 9,72% do custo operacional total, bem superior à participação deste item no primeiro grupo (2,36%).

QUADRO 6.- Exigência Física de Fatores de Produção da Cultura de Mandioca, Tração Motomecanizada e Animal, 1 Hectare, Produção de 14 toneladas, Município de Cândido Mota, Estado de São Paulo, 1973/74

Item	Mão-de-obra	Animal	Riscador	Cultivador	Carroça
A-Operação	(Dia de serviço)				
Riscação	0,69	0,69	0,69	-	-
Plantio	3,92	-	-	-	-
Amontoa	0,96	0,96	-	0,96	-
Adubação em cobertura	0,80	-	-	-	-
Capina manual (4x)	13,62	-	-	-	-
Capina mecânica (2x)	1,62	1,62	-	1,62	-
Transporte interno de insumos	0,19	0,19	-	-	0,19
Transporte interno do produto	1,36	-	-	-	-
Colheita	11,43	-	-	-	-
Combate à formiga	0,18	-	-	-	-
Total de dias	34,77	3,46	0,69	2,58	0,19
Aração (1x) ⁽¹⁾					
Gradeação (1x) ⁽¹⁾					
Limpeza do terreno ⁽¹⁾					
B-Material consumido	Quantidade				
Manivas	5,84m ³				
Adubo formulado (0-18-32)	0,15t				
Formicida	0,51kg				

⁽¹⁾ Por empreita.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 7.- Custo Total e Renda na Cultura de Mandioca, por Hectare, Município de Cândido Mota, Estado de São Paulo, 1973/74

Item	Estrato			
	I		II	
	Cr\$	%	Cr\$	%
A-Renda bruta	1.517,89		1.513,93	
Custo fixo				
Terra: juros	843,58	70,18	806,27	76,87
Arrendamento	236,72	19,69	34,69	3,31
Juros sobre:				
Benfeit. e instal.	48,01	3,99	32,26	3,08
Máq. e equip. T.A.	4,15	0,35	2,11	0,20
Máq. e equip. T.M.	1,22	0,10	32,76	3,12
Depreciação de:				
Benfeit. e instal.	39,82	3,31	27,44	2,62
Máq. e equip. T.A.	6,71	0,56	7,29	0,70
Máq. e equip. T.M.	2,44	0,20	84,95	8,10
Impostos e taxas	15,79	1,31	13,96	1,33
Despesas gerais	<u>3,67</u>	<u>0,31</u>	<u>7,00</u>	<u>0,67</u>
Total do custo fixo	1.202,11	100,00	1.048,73	100,00
Custo variável				
MO perm. e familiar	396,34	44,96	149,02	19,39
MO temporária	243,48	27,63	316,24	41,15
Empreita	121,39	13,77	56,63	7,37
Alim. animal trabalho	15,04	1,71	9,43	1,23
Adubo e corretivo	30,68	3,48	71,16	9,26
Defensivos	5,68	0,64	2,98	0,39
Maniva	16,88	1,92	40,58	5,28
Reparos de máq. e benf.	1,53	0,17	24,26	3,16
Combust. e lubrificante	4,90	0,56	47,36	6,16
Funrural	29,77	3,38	29,70	3,87
Juros s/capital circul.	<u>15,66</u>	<u>1,78</u>	<u>21,02</u>	<u>2,74</u>
Total do custo variável	881,35	100,00	768,38	100,00
B-Custo total	2.083,46		1.817,11	
(A-B)= Renda líquida	- 565,57		- 303,18	

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 8.- Custo Operacional da Cultura de Mandioca por Hectare e por Tonelada e Sua Composição Percentual, Município de Cândido Mota, Estado de São Paulo, 1973/74

Item	Estrato I			Estrato II		
	Por ha	Por t	%	Por ha	Por t	%
A-Renda bruta	1.517,89	106,22		1.513,93	106,09	
Custo operacional						
Mão-de-obra (temp. e perman.)	396,34	27,74	30,51	149,02	10,44	20,33
Empreitas	121,39	8,49	9,33	56,63	3,97	7,73
Alimentação animal	15,04	1,05	1,15	9,43	0,66	1,29
Adubo e corretivo	30,68	2,15	2,36	71,16	4,99	9,72
Defensivos	5,68	0,40	0,44	2,98	0,21	0,41
Manivas	16,88	1,18	1,30	40,58	2,84	5,53
Reparos de má. e benf.	1,53	0,11	0,12	24,26	1,70	3,31
Combust. e lubrificantes	4,90	0,34	0,37	47,36	3,32	6,47
Funrural	29,77	2,08	2,29	29,70	2,08	4,05
Arrendamento	236,72	16,57	18,22	34,69	2,43	4,73
Impostos e taxas	15,79	1,10	1,21	13,96	0,98	1,91
Despesas gerais	3,67	0,26	0,29	7,00	0,49	0,95
Custo operacional efetivo	878,39	61,47	67,59	486,77	34,11	66,43
M-de-obra familiar	396,34	27,74	30,50	132,91	9,31	18,13
Depreciação de máquinas	9,14	0,64	0,70	92,24	6,46	12,58
Juros s/capital circulante	15,66	1,10	1,21	21,02	1,47	2,86
B-Custo operacional total	1.299,53	90,95	100,00	732,94	51,35	100,00
(A-B)=Resduo disponível p/remun. terra, capital e empresário	218,36	15,27		780,99	54,74	

(¹) rea média: 5,84 ha para o estrato I e 22,59 ha para o estrato II. Rendimento médio: 14,29 t/ha para o estrato I e 14,27 t/ha para o estrato II.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

Reparos de máquinas, bem como gastos de combustível e lubrificantes oneram mais o custo operacional total do estrato II em relação aos gastos do estrato I (9,78% e 0,49% respectivamente).

Impostos, taxas e despesas gerais são também maiores no estrato II, cuja proporção dentro do custo operacional é 2,86% contra 1,50% no estrato I.

Quanto ao gasto com manivas, os estratos mostram diferenças significativas. Produtores do estrato II pagaram menos por metro cúbico no mercado, porém, usaram 130% de manivas a mais por unidade de área (6,94m³/ha) em relação aos produtores do estrato I, (3,00m³/ha), sendo que a participação no custo operacional deste item para o estrato I é 30% contra 5,53% para o estrato II.

5 - CONCLUSÕES

O rendimento físico da cultura da mandioca industrial no Município de Cândido Mota, indicado pela pesquisa, mostrou-se idêntico entre os dois estratos de área (14,29 toneladas para o estrato I contra 14,27 toneladas para o estrato II).

O custo operacional total do estrato I por unidade de área (Cr\$1.299,53) e por unidade de produto (Cr\$90,95) foi bem superior ao do estrato II (Cr\$732,94 e Cr\$51,35 respectivamente). Tendo em vista que o rendimento da cultura foi semelhante nos dois estratos e, portanto, a renda bruta também, observa-se que o resíduo disponível para remunerar terra, capital e empresário apresentou uma diferença significativa entre os estratos; Cr\$218,36 por ha e Cr\$15,27 por tonelada para o estrato I e Cr\$780,99 por hectare e Cr\$54,74 por tonelada para o estrato II.

A mão-de-obra temporária e permanente em conjunto com a mão-de-obra familiar foi o item que mais onerou o estrato dos pequenos produtores perfazendo 61,01% do custo operacional total.

O levantamento mostrou que aproximadamente 20% dos produtores utilizam o sistema de arrendamento para o cultivo exclusivo da mandioca. Pode-se notar que as despesas com arrendamento onerou mais os pequenos produtores (estrato I) participando com 18,22%, contra 4,73% do estrato II no custo operacional total.

Embora para o estrato II o item mão-de-obra tenha registrado a maior participação no custo operacional (38,46%), não foi tão relevante se comparado ao primeiro estrato. Depreciação de máquinas e gastos com adubo

e corretivo apresentaram percentuais significativos no custo operacional total deste estrato (12,58% e 9,72% respectivamente).

Observou-se que o estrato II apresentou custos de insumos modernos (adubo, corretivo e semente) bem superiores aos do estrato I, em termos relativos e absolutos. Notou-se, entretanto, que os rendimentos da cultura para os dois estratos são praticamente idênticos um ao outro, o que de certa forma não corresponde à expectativa de maior produtividade para os produtores que fazem uso maior de insumos modernos.

RESUMO

A mandioca é produzida para fins industriais nas DIRAs de Bauru e Campinas que representam 79% da produção física total do Estado de São Paulo. Na Região de Cândido Mota foi feito um levantamento com o objetivo principal de determinar o custo de produção e a renda. Utilizou-se uma amostra intencional de 29 propriedades, dividindo-as em dois estratos de tamanho.

Em ambos os estratos a renda líquida foi negativa, mostrando um custo por hectare de Cr\$2.083,46 para o estrato I e de Cr\$1.817,11 para o estrato II, quando se considera retribuição à terra, benfeitorias e máquinas.

O juro sobre a terra é o item que mais onera os custos fixos e a mão-de-obra é o que mais onera o custo variável.

O custo operacional demonstra resíduos positivos para ambos os estratos da ordem de Cr\$218,36 e Cr\$780,99 por hectare, considerando a produtividade média de pouco mais de 14 t/ha.

LITERATURA CITADA

1. BILAS, Richard A. Teoria microeconômica: uma análise gráfica. 3a ed. Rio de Janeiro, Forense/Universitária, 1973.
2. DULLEY, R. D. et alii. Custo de produção e análise da renda da cultura do feijão das águas e das secas, nas sub-regiões de Avaré e Itapeva, 1973. São Paulo, Secretaria da Agricultura, Instituto de Economia Agrícola, 1976. 41p. (Projeto IEA/04)
3. SÃO PAULO. SECRETARIA da AGRICULTURA. IEA. DLAE. Previsões e estimativas das safras agrícolas no Estado de São Paulo. São Paulo, 1972/73.

SECRETARIA DA AGRICULTURA
INSTITUTO DE ECONOMIA AGRICOLA

Comissão Editorial:

Coordenador: P. D. Criscuolo
A. A. B. Junqueira
I. F. Pereira
P. F. Bemelmans
F. C. de Carvalho
E. U. Gatti

Centro Estadual da Agricultura
Av. Miguel Estefano, 3900
04301 - São Paulo, SP

Caixa Postal, 8114
01000 - São Paulo, SP
Telefone: 275-3433 R.261



Relatório de Pesquisas
Nº 9/7

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria da Agricultura
Instituto de Economia Agrícola

CAPA IMPRESSA NA
IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO S/A - IMESP