

Foto: Nilton Pires de Araújo



Estimativa do Custo de Produção de Mandioca Industrial, Safra 2008

Alceu Richetti¹

A instabilidade nos preços da mandioca tem proporcionado variações na oferta de matéria-prima para as indústrias de fécula. Conseqüentemente, o grau de incerteza entre os produtores quanto à competitividade e a rentabilidade do negócio varia à medida que o mercado se modifica.

Apenas as informações técnicas não são suficientes para se avaliar um sistema de produção. Portanto, os produtores necessitam também de informações econômicas para alavancar a tomada de decisão sobre quais sistemas de produção escolher e implementar em sua propriedade. Para auxiliar o produtor a julgar o que é mais conveniente e lucrativo para o seu negócio, este estudo tem por objetivo apresentar as estimativas do custo de produção da cultura da mandioca industrial, safra 2008, para a região de Ivinhema, MS.

São apresentados dois sistemas de produção, sendo um de mandioca cultivada em sucessão à pastagem, praticado por produtores com área superior a 12 hectares e, outro, em área de lavoura, praticado por pequenos produtores com área de até 12 ha (RICHETTI; SAGRILO, 2006). Com base nesses sistemas, o produtor pode obter produtividades iguais ou superiores

àquelas consideradas nos custos de produção, desde que utilize a tecnologia expressa pelos sistemas refletidos nos itens de custos constantes nas Tabelas 1 e 2. Estas produtividades serviram como base para a elaboração das estimativas de custos de produção, pois se espera que os sistemas em uso reflitam o potencial produtivo desejado.

As estimativas de custo apresentadas poderão ser diferentes daquelas obtidas pelos produtores, uma vez que as propriedades rurais são diferenciadas quanto ao seu sistema de produção, nível tecnológico, gerência da propriedade, estrutura e valores dos componentes dos custos de produção. Além disso, o produtor deve dar maior atenção ao custo variável, que representa o desembolso realizado na atividade.

O sistema de produção de mandioca industrial praticado por médios e grandes produtores é implantado em sucessão ao cultivo de pastagens, geralmente degradadas, e caracteriza-se pelo elevado percentual de uso da mecanização agrícola (34,3%). Por outro lado, o sistema praticado por pequenos produtores é implantado em áreas de lavoura e caracteriza-se pela elevada utilização de mão-de-obra (30,6%).

¹Adm., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS. E-mail: richetti@cpao.embrapa.br

Tabela 1. Custos fixo, variável e total da cultura da mandioca industrial, médio e grande produtor, para a safra 2008, no Município de Ivinhema, MS. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A – Custos fixos				705,60	422,51	15,70
Remuneração da terra	R\$			705,60	422,51	15,70
B – Custo variável				3.777,00	2.261,66	84,30
B.1. Insumos				653,60	391,37	14,60
Calcário	t	0,80	112,00	89,60	53,65	2,00
Manivas	m ³	5,00	10,00	50,00	29,94	1,10
Fertilizante	t	0,20	1.700,00	340,00	203,59	7,60
Herbicida pós-emergente 1	l	0,50	84,00	42,00	25,15	0,90
Herbicida pós-emergente 2	l	4,00	13,00	52,00	31,14	1,20
Inseticida	ds	1,00	40,00	40,00	23,95	0,90
Formicida	kg	0,40	100,00	40,00	23,95	0,90
B.2. Operações agrícolas				2.350,50	1.407,48	52,40
B.2.1 – Operações mecânicas				1.537,00	920,35	34,40
Destoca	ha	1,00	351,30	351,30	210,36	7,90
Construção de terraços	ha	1,00	49,60	49,60	29,70	1,10
Distribuição calcário	ha	1,00	41,50	41,50	24,85	0,90
Aração	ha	1,00	124,00	124,00	74,25	2,80
Gradagem aradora	ha	2,00	103,40	206,80	123,83	4,60
Gradagem niveladora	ha	2,00	49,60	99,20	59,40	2,20
Transporte manivas	m ³	4,00	12,40	49,60	29,70	1,10
Plantio	ha	1,00	115,70	115,70	69,28	2,60
Aplicação herbicidas	ha	2,00	70,00	140,00	83,83	3,10
Aplicação inseticida	ha	1,00	70,00	70,00	41,92	1,60
Roçada de colheita	ha	1,00	115,70	115,70	69,28	2,60
Afofamento	ha	1,00	173,60	173,60	103,95	3,90
B.2.2 – Operações manuais				813,50	487,13	18,00
Catação de raízes	ha	1,00	103,30	103,30	61,86	2,30
Locação de terraços	ha	1,00	6,20	6,20	3,71	0,10
Preparo das manivas	dh	0,80	25,00	20,00	11,98	0,40
Capina manual	dh	8,30	25,00	207,50	124,25	4,60
Poda das hastes	dh	1,30	25,00	32,50	19,46	0,70
Aplicação de formicida	dh	0,40	25,00	10,00	5,99	0,20
Colheita manual	t	31,00	14,00	434,00	259,88	9,70
B.3. Outros				772,90	462,81	17,30
Transporte externo	t	31,00	14,00	434,00	259,88	9,80
Assistência técnica	%	2,00		28,04	16,79	0,60
Administração	%	2,00		35,04	20,98	0,80
Juros de custeio	%	6,75		135,20	80,96	3,00
Seguridade social rural	%	2,70		140,62	84,20	3,10
Custo Total (A + B)				4.482,60	2.684,17	100,00

Produtividade esperada = 31 t/ha.

Tabela 2. Custos fixo, variável e total da cultura da mandioca industrial, pequeno produtor, para a safra 2008, no município de Ivinhema, MS. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A – Custos fixos				415,00	248,50	12,50
Remuneração da terra	R\$			415,00	248,50	12,50
B – Custo variável				2.916,40	1.746,33	87,50
B.1. Insumos				433,20	259,38	13,10
Calcário	t	0,35	112,00	39,20	23,47	1,20
Manivas	m ³	5,00	6,00	30,00	17,96	0,90
Fertilizante	t	0,17	1.700,00	289,00	173,05	8,70
Herbicida pós-emergente	l	2,00	15,00	30,00	17,96	0,90
Inseticida	ds	1,00	40,00	40,00	23,95	1,20
Formicida	kg	1,00	5,00	5,00	2,99	0,20
B.2. Operações agrícolas				1.795,35	1.075,06	54,00
B.2.1 – Operações mecânicas				777,95	465,83	23,40
Distribuição de calcário	ha	1,00	40,00	40,00	23,95	1,20
Distribuição adubo	ha	1,00	40,00	40,00	23,95	1,20
Gradagem aradora	ha	2,00	90,00	180,00	107,78	5,40
Gradagem niveladora	ha	1,00	40,00	40,00	23,95	1,20
Transporte manivas	m ³	5,00	3,75	18,75	11,23	0,60
Plantio	h	1,00	99,20	99,20	59,40	3,00
Capina mecânica	da	1,00	60,00	60,00	35,93	1,80
Afofamento	ha	1,00	40,00	40,00	23,95	9,00
B.2.2 – Operações manuais				1.017,40	609,23	30,60
Preparo das manivas	dh	2,00	30,00	60,00	35,93	1,80
Capina manual	dh	8,00	30,00	240,00	143,71	7,20
Aplicação herbicida	dh	4,00	30,00	120,00	71,86	3,60
Aplicação inseticida	dh	0,50	30,00	15,00	8,98	0,50
Poda das hastes	dh	3,00	30,00	90,00	53,89	2,70
Aplicação formicida	ha	1,00	12,40	12,40	7,43	0,40
Colheita manual	t	30,00	16,00	480,00	287,43	14,40
B.3. Outros				687,85	411,89	20,40
Transporte externo	t	30,00	15,00	450,00	269,46	13,50
Assistência técnica	%	2,00	22,29	44,57	26,69	1,20
Administração	%	2,00	13,00	26,00	15,57	0,80
Juros de custeio	%	3,00	10,40	31,20	18,68	0,90
Seguridade social rural	%	2,70	50,40	136,08	81,49	4,00
Custo Total (A + B)				3.331,40	1.994,83	100,00

Produtividade esperada = 30 t/ha.

As diferenças observadas nos custos entre as categorias de produtores refletem a destinação de recursos para destoca, terraceamento e aração, práticas essas comumente realizadas por médios e grandes produtores em áreas de reforma de pastagem (Tabela 1).

A estimativa do custo total, por hectare, da mandioca cultivada por médios e grandes produtores, é de R\$ 4.482,60 (Tabela 1). O custo variável representa 84,3% do custo total, dos quais 14,6% são gastos com insumos, 34,4% com operações mecânicas, 18,0% com operações manuais e 17,3% com transporte, assistência técnica, administração, juros de custeio e contribuição rural. Dentre os itens que, individualmente, mais oneram o custo destacam-se a remuneração da terra (15,7%), aqui considerado o valor de arrendamento, transporte externo (9,8%), colheita (9,7%), destoca (7,9%) e o fertilizante (7,6%).

A estimativa do custo total, por hectare, da mandioca cultivada por pequenos produtores, é de R\$ 3.331,40 (Tabela 2). O custo variável representa 87,5% do custo total, dos quais 13,1% são gastos com insumos, 23,4%

com operações mecânicas, 30,6% com operações manuais e 20,4% com transporte, assistência técnica, administração, juros de custeio e contribuição rural. Individualmente, os itens que mais oneram o custo são: a colheita (14,4%), transporte externo (13,5%), remuneração da terra (12,5%), fertilizante (8,7%) e capina manual (7,2%).

A produtividade esperada é de 31,0 t ha⁻¹ no sistema de produção praticado por médios e grandes produtores e de 30,0 t ha⁻¹ no praticado por pequenos produtores, resultando em um custo médio, por tonelada, de R\$ 144,60 e de R\$ 111,05, respectivamente (Tabela 3). Com base nos custos médios, pode-se identificar o preço mínimo de venda que o produtor deveria negociar o seu produto para cobrir todos os custos de produção.

Os custos de produção da presente safra (2008) estão, em média, 25,5% maiores que os da safra passada (2007) e 22% maiores que a safra 2006 (Tabela 4). Este aumento de 25,5% nos custos de produção é causado, principalmente, pela elevação dos preços do fertilizante e das operações de máquinas.

Tabela 3. Indicadores econômicos da cultura da mandioca industrial, para a safra 2008, no Município de Ivinhema, MS. *Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.*

Sistema de produção	Custo fixo (R\$)	Custo variável (R\$)	Custo total (R\$)	Produtividade (t ha ⁻¹)	CVme ⁽¹⁾ (R\$ sc ⁻¹)	CTme ⁽¹⁾ (R\$ t ⁻¹)
Médios e grandes produtores	705,60	3.777,00	4.482,60	31	121,84	144,60
Pequenos produtores	415,00	2.916,40	3.331,40	30	97,21	111,05

⁽¹⁾CVme = custo variável médio; CTme = custo total médio.

Tabela 4. Evolução do custo de produção da cultura da mandioca industrial no período de 2006 a 2008, no Município de Ivinhema, MS. *Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.*

Sistema de produção	2006 (R\$/ha)	2007 (R\$/ha)	2008 (R\$/ha)	2007/2006 (%)	2008/2007 (%)	2008/2006 (%)
Médios e grandes produtores	3.487,98	3.559,32	4.482,60	2,0	25,9	28,5
Pequenos produtores	2.885,02	2.666,00	3.331,40	-7,6	25,0	15,5
Média				-2,8	25,5	22,0

Fonte: Richetti e Sagrilo (2006); Richetti (2007).

Referências

RICHETTI, A; SAGRILO, E. **Custo de produção de mandioca industrial, safra 2006**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2006. 4 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 119).

RICHETTI, A. **Custo de produção de mandioca industrial, safra 2007**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2007. 5 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 133).

Comunicado Técnico, 144

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Agropecuária Oeste
Endereço: BR 163, km 253,6 - Caixa Postal 661
79804-970 Dourados, MS
Fone: (67) 3425-5122
Fax: (67) 3425-0811
E-mail: sac@cpao.embrapa.br

1ª edição
(2008): online

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Comitê de Publicações

Presidente: Guilherme Lafourcade Asmus
Secretário-Executivo: Claudio Lazzarotto
Membros: Augusto César Pereira Goulart, Carlos Lásaro Pereira de Melo, Euclides Maranhão, Fábio Martins Mercante, Hamilton Hisano, Júlio Cesar Salton e Sílvia Mara Belloni.

Expediente

Supervisão editorial: Eliete do Nascimento Ferreira
Revisão de texto: Eliete do Nascimento Ferreira
Editoração eletrônica: Eliete do Nascimento Ferreira.
Normalização bibliográfica: Eli de Lourdes Vasconcelos.



Agropecuária Oeste

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapó

Caixa Postal 661 - 79804-970 Dourados, MS

Telefone (67) 3425-5122 Fax (67) 3425-0811

www.cpao.embrapa.br

**Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

