

Foto: Edvaldo Sagrilo



Custo de Produção de Mandioca Industrial, Safrá 2006

Alceu Richetti¹
Edvaldo Sagrilo²

Em um mundo globalizado, em que as margens de lucro no setor primário são cada vez menores, a profissionalização e a busca de novos padrões de qualidade por parte do produtor rural é uma necessidade premente. Portanto, a preocupação do produtor deve estar voltada não somente para com os processos produtivos, mas também com as ações gerenciais e administrativas de sua propriedade. Vista desta forma, a elaboração de estimativas de custo de produção torna-se, para o produtor rural, ação obrigatória para alavancar a tomada de decisão sobre qual atividade econômica implementar na propriedade.

Neste trabalho são apresentadas estimativas dos custos de produção fixo, variável e total da cultura da mandioca industrial, de dois ciclos vegetativos, tomando como base a média dos sistemas de produção predominantes entre produtores de portes variados do município de Ivinhema, MS, maior produtor dessa cultura em Mato Grosso do Sul.

Os coeficientes técnicos, assim como outros fatores de produção, foram levantados em um painel realizado em Ivinhema, com a presença de produtores, técnicos e agrônomos de órgãos públicos e pesquisadores.

O custo de produção é constituído pela remuneração do capital mais as despesas com insumos, operações agrícolas e outras utilizadas em um processo produtivo. O custo total de produção é a soma dos custos fixo e variável.

O custo fixo remunera os fatores de produção cujas quantidades não variam no curto prazo, mesmo que o mercado indique que se deve alterar a escala de produção. Neste trabalho, considerou-se como custo fixo, apenas a remuneração do capital empregado em terra (estimada pelo valor de arrendamento), uma vez que as operações agrícolas são contratadas de terceiros.

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

²Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste. E-mail: sagrilo@cpao.embrapa.br

O custo variável refere-se às despesas realizadas com fatores de produção, cujas quantidades podem ser modificadas em função do nível de produção desejado, tais como: manivas, fertilizantes, defensivos, mão-de-obra, transporte e outras.

Deve-se considerar que cada propriedade apresenta particularidades quanto à topografia, condições físicas e de fertilidade dos solos, tipos de máquinas, área plantada, nível tecnológico e, até mesmo, aspectos administrativos, o que as tornam diferenciadas quanto à estrutura e valores dos custos de produção. Portanto, os custos poderão ser diferentes, e o ponto de equilíbrio e a produtividade de cobertura podem variar em função de alterações no custo de produção ou no preço do produto, ocasionando maior ou menor lucratividade. A produtividade de cobertura indica a quantidade necessária para cobrir todos os custos.

No presente levantamento foram considerados dois sistemas de produção, sendo um de mandioca cultivada em sucessão à pastagem, praticado por médios e grandes produtores com área superior a 12 ha e, outro, em área de lavoura, praticado por pequenos produtores com área de até 12 ha. 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.

1. Custo de produção de mandioca industrial praticados por médios e grandes produtores

O sistema de produção de mandioca industrial praticado por médios e grandes produtores é implantado em áreas em sucessão ao cultivo de pastagens, geralmente degradadas.

Nesse sistema, a estimativa do custo de produção, por hectare, da cultura da mandioca é de R\$3.697,98 (Tabela 1). As despesas com operações mecânicas representam 32,73% do custo total e as operações manuais, 21,69%. Dentre os itens que mais oneram o custo destacam-se a colheita (11,74%), o transporte externo (11,74%), a remuneração da terra (9,74%) e os fertilizantes (9,41%).

Considerando-se a produtividade de 31 t/ha que pode ser obtida, o custo total médio por tonelada é de R\$112,52 (Tabela 3).

2. Custo de produção de mandioca industrial praticado por pequenos produtores

O sistema de produção de mandioca industrial praticado por pequenos produtores é implantado em áreas de lavoura contínua. Tal fato tem respondido pelos menores custos observados para essa categoria de produtores, uma vez que nesse sistema de produção não são destinados recursos para destoca, terraceamento e aração, práticas essas comumente realizadas por médios e grandes produtores em áreas de reforma de pastagem.

A estimativa do custo de produção, por hectare, da cultura da mandioca é de R\$2.885,02 (Tabelas 2). As operações mecânicas representam 24,94% do custo total e as operações manuais, 23,26%. Os itens que mais oneram o custo são: a colheita (14,56%), o transporte externo (14,56%), a remuneração da terra (12,48%) e os fertilizantes (12,06%).

Considerando-se a produtividade de 30 t/ha que pode ser obtida nesse sistema, o custo total médio por tonelada é de R\$96,17 (Tabela 3).

Tabela 1. Custos fixo, variável e total da cultura da mandioca industrial, grande produtor, para a safra 2006, 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				360,00	165,14	9,74
Remuneração da terra	R\$ ha ⁻¹			360,00	165,14	9,74
B - Custo variável				3.337,98	1.531,18	90,26
B.1. Insumos				625,40	286,88	16,92
Calcário	t	0,83	80,00	66,40	30,46	1,80
Manivas	m ³	5,00	12,00	60,00	27,52	1,62
Fertilizante (manutenção)	t	0,20	690,00	138,00	63,30	3,73
Fertilizante (orgânico)	t	3,00	70,00	210,00	96,33	5,68
Herbicida pré-emergente 1	L	3,00	13,80	41,40	18,99	1,12
Herbicida pré-emergente 2	L	0,50	88,00	44,00	20,18	1,19
Herbicida pós-emergente	L	3,00	11,00	33,00	15,14	0,89
Inseticida	L	1,00	25,00	25,00	11,47	0,68
Formicida	kg	1,00	7,60	7,60	3,49	0,21
B.2. Operações agrícolas				2.012,65	923,23	54,42
B.2.1 - Operações mecânicas				1.210,15	555,11	32,73
Destoca	hm	3,30	85,00	280,50	128,67	7,59
Construção de terraços	hm	0,80	75,00	60,00	27,52	1,62
Distribuição de calcário	hm	0,83	80,00	66,40	30,46	1,80
Distribuição de adubo	hm	1,00	45,00	45,00	20,64	1,22
Aração	hm	1,50	87,50	131,25	60,21	3,55
Gradagem aradora	hm	2,50	50,00	125,00	57,34	3,38
Gradagem niveladora	hm	2,00	50,00	100,00	45,87	2,70
Transporte das manivas	m ³	5,00	5,00	25,00	11,47	0,68
Plantio	hm	1,00	100,00	100,00	45,87	2,70
Aplicação de herbicidas	hm	0,60	120,00	72,00	33,03	1,95
Aplicação de inseticida	hm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Roçada de colheita	hm	1,00	60,00	60,00	27,52	1,62
Afofamento	hm	1,00	145,00	145,00	66,51	3,92
B.2.2 - Operações manuais				802,50	368,12	21,69
Catação de raízes	dh	2,00	25,00	50,00	22,94	1,35
Locação de terraços	ha	1,00	5,00	5,00	2,29	0,14
Preparo das manivas	dh	1,00	25,00	25,00	11,47	0,68
Capina manual	dh	10,00	25,00	250,00	114,68	6,76
Poda das hastes	dh	1,50	25,00	37,50	17,20	1,00
Aplicação de formicida	dh	0,04	25,00	1,00	0,46	0,02
Colheita manual	t	31,00	14,00	434,00	199,08	11,74
B.3. Outros				699,93	321,07	18,92
Transporte externo	t	31,00	14,00	434,00	199,08	11,74
Assistência técnica	%	2,00		57,24	26,26	1,54
Juros de custeio	%	8,75		208,69	95,73	5,64
Custo Total (A + B)				3.697,98	1.696,32	100,00

hm = hora máquina; dh = dias homem.
Produtividade esperada = 31 t/ha.

Tabela 2. Custos fixo, variável e total da cultura da mandioca industrial, pequeno produtor, para a safra 2006, 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				360,00	165,14	12,48
Remuneração da terra	R\$ ha ⁻¹			360,00	165,14	12,48
B - Custo variável				2.525,02	1.158,26	87,52
B.1. Insumos				603,60	276,88	20,92
Calcário	t	1,45	80,00	116,00	53,21	4,02
Manivas	m ³	5,00	6,00	30,00	13,76	1,04
Fertilizante (manutenção)	t	0,20	690,00	138,00	63,30	4,78
Fertilizante (orgânico)	t	3,00	70,00	210,00	96,33	7,28
Herbicida pré-emergente 1	L	0,50	88,00	44,00	20,18	1,53
Herbicida pré-emergente 2	L	3,00	11,00	33,00	15,14	1,14
Inseticida	L	1,00	25,00	25,00	11,47	0,87
Formicida	kg	1,00	7,60	7,60	3,49	0,26
B.2. Operações agrícolas				1.390,50	637,84	48,20
B.2.1 - Operações mecânicas				719,50	330,04	24,94
Subsolagem	hm	1,24	60,00	74,40	34,13	2,58
Distribuição de calcário	hm	0,80	80,00	64,00	29,36	2,22
Distribuição de adubo	hm	1,00	45,00	45,00	20,64	1,56
Gradagem niveladora	hm	0,76	85,00	64,60	29,63	2,24
Transporte das manivas	m ³	5,00	2,50	12,50	5,73	0,43
Plantio	hm	1,00	100,00	100,00	45,87	3,47
Capina mecânica	da	1,00	50,00	50,00	22,94	1,73
Aplicação de herbicidas	hm	2,60	40,00	104,00	47,71	3,60
Aplicação de inseticida	hm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Roçada de colheita	hm	1,00	60,00	60,00	27,52	2,08
Afofamento	hm	1,00	145,00	145,00	66,51	5,03
B.2.2 - Operações manuais				671,00	307,80	23,26
Preparo das manivas	dh	1,00	25,00	25,00	11,47	0,87
Capina manual	dh	8,00	25,00	200,00	91,74	6,93
Poda das hastes	dh	1,00	25,00	25,00	11,47	0,87
Aplicação formicida	dh	0,04	25,00	1,00	0,46	0,03
Colheita manual	t	30,00	14,00	420,00	192,66	14,56
B.3. Outros				530,92	243,54	18,40
Transporte externo	t	30,00	14,00	420,00	192,66	14,56
Assistência técnica	%	2,00		41,60	19,08	1,44
Juros de custeio	%	4,00		69,32	31,80	2,40
Custo Total (A + B)				2.885,02	1.323,40	100,00

hm = hora máquina; da = dia animal; dh = dias homem.
 Produtividade esperada = 30 t/ha.

Tabela 3. Indicadores econômicos da cultura da mandioca industrial, para a safra 2006, no Município de Ivinhema, MS. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

Indicadores	Unidade	Grandes produtores	Pequenos produtores
Custo fixo	R\$ ha ⁻¹	360,00	360,00
Custo variável	R\$ ha ⁻¹	3.127,98	2.525,02
Custo total	R\$ ha ⁻¹	3.487,98	2.885,02
Custo médio	R\$ t ⁻¹	112,52	96,17
Produtividade média	t ha ⁻¹	31,0	30,0
Produtividade de cobertura	t ha ⁻¹	38,8	32,1

Comunicado Técnico, 119

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



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

(2006): online

Comitê de Publicações

Presidente: Renato Roscoe

Secretário-Executivo: Edvaldo Sagrilo

Membros: André Luiz Melhorança, Clarice Zanoni Fontes, Eli de Lourdes Vasconcelos, Fernando Mendes Lamas e Walder Antonio de Albuquerque.

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.cpa0.embrapa.br

**Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

