

Foto: Gessi Ceccon



Estimativa do Custo de Produção do Milho Safrinha 2008, em Mato Grosso do Sul e Mato Grosso

Alceu Richetti¹

A cultura do milho safrinha, também conhecida como segunda safra, é uma atividade realizada em época de risco climático elevado, o qual aumenta na medida em que se atrasa a semeadura, pois podem ocorrer geada e seca em Mato Grosso do Sul e seca em Mato Grosso. Apesar do aumento do nível tecnológico utilizado no plantio do milho safrinha nos últimos anos, os agricultores precisam calcular bem o grau de investimentos com a cultura, em vista dos riscos de prejuízos. De acordo com Tsunehiro et al. (2005), o produtor que atende o período recomendado de semeadura e aplica tecnologia mais avançada na produção tem maior lucratividade.

Para auxiliar o produtor na tomada de decisões, este trabalho tem por objetivo apresentar as estimativas do custo de produção da cultura do milho safrinha 2008, tomando como base a média dos sistemas de produção predominantes entre produtores dos Municípios de Dourados, Maracaju e Ponta Porã, em Mato Grosso do Sul e Primavera do Leste, Sapezal e Sorriso, em Mato Grosso.

As informações coletadas (preços dos insumos, mão-de-obra, máquinas e equipamentos) foram usadas para estimar o custo de produção e o grau de importância dos componentes do custo para o conjunto dos produtores da região estudada em cada Estado.

O custo de produção é constituído pela remuneração do capital mais as despesas com insumos, operações agrícolas e outras, utilizadas no processo produtivo. As partes componentes do custo são os custos fixos e os custos variáveis.

Considerou-se como custo fixo a depreciação, seguro e juros sobre o valor de máquinas e equipamentos e a remuneração do capital empregado em terra (valor de arrendamento). O valor do arrendamento foi estimado por um período de cinco meses, considerando-se o tempo de ocupação da área pela cultura.

As despesas realizadas com fatores de produção, tais como sementes, fertilizantes, herbicidas, inseticidas, mão-de-obra, combustíveis, lubrificantes, reparos de máquinas e equipamentos, constituem o custo variável. Nas operações mecanizadas foram consideradas as despesas com mão-de-obra, combustíveis, manutenção de máquinas e equipamentos.

As informações de preços de insumos, serviços e máquinas foram coletadas nos municípios estudados, em novembro de 2007.

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

Em Dourados, a estimativa do custo de produção, da cultura do milho safrinha é de R\$ 881,93 por hectare (Tabela 1). O custo fixo representa 28,4% do custo total; as despesas com insumos, 43,8%; as operações agrícolas, 10,8% e outros custos, 17%. Dentre os itens que mais oneram o custo destacam-se os fertilizantes (20,2%), a semente (13,5%), o transporte externo (7,9%) e os herbicidas (6%).

Em Maracaju, a estimativa do custo de produção do milho safrinha, é de R\$ 897,83, por hectare (Tabela 2). O custo fixo representa 25,5% do custo total; as despesas com insumos, 46,7%; as operações agrícolas, 8,7% e outros custos, 19,1%. Os fertilizantes (20%), a semente (14,7%), o transporte externo (8,9%) e os herbicidas (8,1%) são os itens que mais oneram os custos.

Em Ponta Porã, o milho safrinha tem custo estimado em R\$ 877,43 (Tabela 3). Do custo total 33,6% são custos fixos; 40,2% são despesas com insumos; 13,2%, operações agrícolas; e 13%, outros custos. A semente (15,0%), os fertilizantes (14,6%) e o transporte externo (5,7%) são os itens que mais oneram os custos.

Em Primavera do Leste, a estimativa do custo de produção, por hectare, da cultura do milho safrinha, é de R\$ 805,66 (Tabela 4). O custo fixo representa 26,9% do custo total; as despesas com insumos, 45,6%; as operações agrícolas, 9,2% e outros custos, 18,3%. Dentre os itens que mais oneram o custo destacam-se os fertilizantes (20,1%), a semente (13,1%), o transporte externo (9,3%) e os herbicidas (7,5%).

Em Sapezal, a estimativa do custo de produção do milho safrinha é de R\$ 923,59, por hectare (Tabela 5). O custo fixo representa 24,8% do custo total; as despesas com insumos, 49,6%; as operações agrícolas, 7,8% e outros

custos, 17,8%. Os fertilizantes (30,4%), a semente (11,4%) e o transporte externo (9,5%) são os itens que mais oneram os custos.

Em Sorriso, a estimativa do custo de produção, por hectare, da cultura do milho safrinha, é de R\$ 748,81 (Tabela 6). O custo fixo representa 21,5% do custo total; as despesas com insumos, 56,1%; as operações agrícolas, 6,1% e outros custos, 16,3%. Dentre os itens que mais oneram o custo destacam-se os fertilizantes (31,6%), a semente (11,5%), o transporte externo (9,3%) e os herbicidas (7,5%).

A produtividade e os custos médios em cada município apontado são mostrados na Tabela 7. Verifica-se grande diferença quanto à produtividade esperada pelos produtores. Esta produtividade serviu como base para a elaboração dos sistemas de produção, pois se espera que os sistemas em uso reflitam o potencial produtivo desejado.

Dentre as estimativas apresentadas, observa-se que o Município de Sorriso foi o que apresentou o menor custo de produção (R\$ 748,81) e menor custo médio, tanto variável (R\$ 8,39) quanto total (R\$ 10,70). No entanto, os maiores custos, tanto variável médio (R\$ 11,65) quanto total médio (R\$ 17,55), são encontrados nos plantios de milho safrinha no Município de Ponta Porã (Tabela 7), em decorrência da baixa produtividade.

Os custos de produção da presente safra (2008) estão, em média, 18,9% maiores que os da safra passada (2007) e 0,9% maiores que a safra 2006 (Tabela 8). Este aumento de 18,9% nos custos de produção é causado, principalmente, pela elevação dos preços das máquinas agrícolas, dos fertilizantes e da semente.

Tabela 1. Custos fixo, variável e total da cultura do milho safrinha, para 2008, por hectare, em Dourados, MS. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custo fixo				250,16	138,98	28,40
Recuperação do capital	R\$			156,83	87,13	17,80
Remuneração da terra	R\$			93,33	51,85	10,60
B - Custo variável				631,77	350,98	71,60
B.1 – Insumos				385,30	214,06	43,80
Semente	kg	18,00	6,60	118,80	66,00	13,50
Fertilizante	t	0,20	890,00	178,00	98,89	20,20
Herbicida dessecante	l	3,00	10,00	30,00	16,67	3,40
Herbicida pós-emergente	l	3,00	7,50	22,50	12,50	2,60
Inseticida 1	l	0,60	18,50	11,10	6,17	1,30
Inseticida 2	l	0,30	47,00	14,10	7,83	1,60
Inseticida 3	l	0,15	52,00	7,80	4,33	0,90
Formicida	kg	0,50	6,00	3,00	1,67	0,30
B.2 – Operações agrícolas				94,63	52,56	10,80
Semeadura	hm	0,50	54,68	27,34	15,19	3,10
Aplicação herbicidas (2 aplicações)	hm	0,30	38,54	11,56	6,42	1,30
Aplicação inseticidas (3 aplicações)	hm	0,45	38,54	17,34	9,63	2,00
Aplicação formicida	dh	0,04	20,00	0,80	0,44	0,10
Colheita	hm	0,50	75,17	37,59	20,88	4,30
B.3 – Outros custos				151,84	84,36	17,00
Transporte externo	sc	70,00	1,00	70,00	38,89	7,90
Fundersul	sc	70,00	0,12	8,40	4,67	1,00
Assistência técnica	%	2,00		11,00	6,11	1,10
Juros de custeio	%	6,75		12,35	6,86	1,30
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		50,09	27,83	5,70
Custo total (A + B)				881,93	489,96	100,00

Produtividade esperada: 4.200 kg ha⁻¹.

hm = hora máquina; dh = dias homem.

Tabela 2. Custos fixo, variável e total da cultura do milho safrinha, para 2008, por hectare, em Maracaju, MS. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custo fixo				228,59	126,99	25,50
Recuperação do capital	R\$			135,26	75,14	15,10
Remuneração da terra	R\$			93,33	51,85	10,40
B - Custo variável				669,24	371,80	74,50
B.1 Insumos				420,80	233,79	46,70
Semente	kg	20,00	6,60	132,00	73,33	14,70
Fertilizante	t	0,20	899,00	179,80	99,89	20,00
Herbicida dessecante	l	2,50	10,80	27,00	15,00	3,00
Herbicida pós-emergente	l	3,00	8,80	26,40	14,67	2,90
Inseticida 1	l	0,30	67,00	20,10	11,17	2,20
Inseticida 2	l	0,40	25,00	10,00	5,56	1,10
Inseticida 3	l	0,50	18,00	9,00	5,00	1,00
Formicida	kg	0,30	55,00	16,50	9,17	1,80
B.2 – Operações agrícolas				78,07	43,37	8,70
Semeadura	hm	0,50	48,68	24,34	13,52	2,70
Aplicação herbicidas (2 aplicações)	hm	0,32	32,47	10,39	5,77	1,20
Aplicação inseticidas (3 aplicações)	hm	0,48	32,47	15,58	8,66	1,70
Colheita	hm	0,40	69,41	27,76	15,42	3,10
B.3 – Outros custos				170,37	94,64	19,10
Transporte externo	sc	80,00	1,00	80,00	44,44	8,90
Fundersul	sc	80,00	0,12	9,60	5,33	1,10
Assistência técnica	%	2,00		11,58	6,43	1,30
Juros de custeio	%	6,75		13,03	7,24	1,50
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		56,16	31,20	6,30
Custo total (A + B)				897,83	498,79	100,00

Produtividade esperada = 4.800 kg ha⁻¹.

Tabela 3. Custos fixo, variável e total da cultura do milho safrinha, para 2008, por hectare, em Ponta Porã, MS. *Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.*

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custo fixo				294,89	163,83	33,60
Recuperação do capital	R\$			201,56	111,98	23,00
Remuneração da terra	R\$			93,33	51,85	10,60
B - Custo variável				582,54	323,63	66,40
B.1 – Insumos				353,51	196,39	40,20
Semente	kg	20,00	6,60	132,00	73,33	15,00
Fertilizante	t	0,15	855,00	128,25	71,25	14,60
Herbicida dessecante	l	2,00	10,50	21,00	11,67	2,40
Herbicida pós-emergente	l	3,00	8,70	26,10	14,50	3,00
Inseticida 1	l	0,80	19,50	15,60	8,67	1,80
Inseticida 2	l	0,30	59,00	17,70	9,83	2,00
Inseticida 3	l	0,15	48,40	7,26	4,03	0,80
Espalhante adesivo	l	1,00	5,60	5,60	3,11	0,60
B.2 – Operações agrícolas				115,86	64,37	13,20
Semeadura	hm	0,67	53,56	35,89	19,94	4,10
Aplicação herbicidas (2 aplicações)	hm	0,32	38,02	12,17	6,76	1,40
Aplicação inseticidas (3 aplicações)	hm	0,48	38,02	18,25	10,14	2,10
Colheita	hm	0,67	73,95	49,55	27,53	5,60
B.3 – Outros custos				113,17	62,87	13,00
Transporte externo	sc	50,00	1,00	50,00	27,78	5,70
Fundersul	sc	50,00	0,12	6,00	3,33	0,80
Assistência técnica	%	2,00		10,39	5,77	1,20
Juros de custeio	%	6,75		11,68	6,49	1,30
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		35,10	19,50	4,00
Custo total (A + B)				877,43	487,46	100,00

Produtividade esperada = 3.000 kg ha⁻¹.

Tabela 4. Custos fixo, variável e total da cultura do milho safrinha, para 2008, por hectare, em Primavera do Leste, MT. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custo fixo				216,81	120,45	26,90
Depreciação e juros	R\$			123,48	68,60	15,30
Remuneração da terra	R\$			93,33	51,85	11,60
B - Custo variável				588,85	327,14	73,10
B.1 - Insumos				367,59	204,22	45,60
Semente	kg	16,00	6,60	105,60	58,67	13,10
Fertilizante	t	0,20	810,00	162,00	90,00	20,10
Herbicida dessecante 1	l	2,50	11,00	27,50	15,28	3,40
Herbicida dessecante 2	l	0,80	13,00	10,40	5,78	1,30
Herbicida pós-emergente	l	3,00	7,50	22,50	12,50	2,80
Inseticida 1	l	1,00	11,65	11,65	6,47	1,40
Inseticida 2	l	0,05	123,00	6,15	3,42	0,80
Inseticida 3	l	0,80	16,00	12,80	7,11	1,60
Inseticida 4	l	0,10	89,90	8,99	4,99	1,10
B.2 - Operações agrícolas				74,29	41,27	9,20
Semeadura	hm	0,66	53,88	35,56	19,76	4,40
Aplicação herbicidas (2 aplicações)	hm	0,10	47,37	4,74	2,63	0,60
Aplicação inseticidas (3 aplicações)	hm	0,15	47,37	7,11	3,95	0,90
Colheita	hm	0,40	67,19	26,88	14,93	3,30
B.3 - Outros custos				146,97	81,65	18,30
Transporte externo	sc	75,00	1,00	75,00	41,67	9,30
Assistência técnica	%	2,00		10,34	5,74	1,30
Juros de custeio	%	8,75		15,05	8,36	1,90
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		46,58	25,88	5,80
Custo total (A+B)				805,66	447,59	100,00

Produtividade esperada = 4.500 kg ha⁻¹.

Tabela 5. Custos fixo, variável e total da cultura do milho safrinha, para 2008, por hectare, em Sapezal, MT. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custo fixo				228,60	127,00	24,80
Recuperação do capital	R\$			158,60	88,11	17,20
Remuneração da terra	R\$			70,0	38,89	7,60
B - Custo variável				694,99	386,12	75,20
B.1 – Insumos				458,20	254,56	49,60
Semente	kg	16,00	6,60	105,60	58,67	11,40
Fertilizante	t	0,30	936,00	280,80	156,00	30,40
Herbicida dessecante	l	1,50	11,40	17,10	9,50	1,90
Herbicida pós-emergente	l	2,50	9,45	23,63	13,13	2,60
Inseticida 1	l	0,10	72,50	7,25	4,03	0,80
Inseticida 2	l	0,60	29,70	17,82	9,90	1,90
Espalhante adesivo	l	1,00	6,00	6,00	3,33	0,60
B.2 - Operações agrícolas				72,82	40,46	7,80
Semeadura	hm	0,50	55,85	27,93	15,52	3,00
Aplicação herbicidas (2 aplicações)	hm	0,10	48,36	4,84	2,69	0,50
Aplicação inseticidas (2 aplicações)	hm	0,10	48,36	4,84	2,69	0,50
Colheita	hm	0,50	70,41	35,21	19,56	3,80
B.3 - Outros custos				163,97	91,10	17,80
Transporte externo	sc	80,00	1,10	88,00	48,89	9,50
Assistência técnica	%	2,00		12,38	6,88	1,40
Juros de custeio	%	6,75		13,91	7,73	1,50
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70		49,68	27,60	5,40
Custo total (A+B)				923,59	513,12	100,00

Produtividade esperada = 4.800 kg ha⁻¹.

Tabela 6. Custos fixo, variável e total da cultura do milho safrinha, para 2008, por hectare, em Sorriso, MT. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custo fixo				161,39	89,66	21,50
Recuperação do capital	R\$			91,39	50,77	12,20
Remuneração da terra	R\$			70,00	38,89	9,30
B - Custo variável				587,42	326,36	78,50
B.1 – Insumos				419,84	233,25	56,10
Semente	kg	13,00	6,60	85,80	47,67	11,50
Fertilizante	t	0,25	945,00	236,25	131,25	31,60
Herbicida dessecante	l	2,00	12,00	24,00	13,33	3,20
Herbicida dessecante	l	0,30	13,00	3,90	2,17	0,50
Herbicida pós-emergente	l	3,00	9,60	28,80	16,00	3,80
Inseticida 1	l	0,80	14,80	11,84	6,58	1,60
Inseticida 2	l	0,45	46,00	20,70	11,50	2,80
Formicida	l	0,50	6,50	3,25	,81	0,40
Espalhante adesivo	l	1,00	5,30	5,30	2,94	0,70
B.2 - Operações agrícolas				44,63	24,80	6,10
Semeadura	hm	0,25	56,20	14,05	7,81	1,90
Aplicação herbicidas (2 aplicações)	hm	0,10	48,88	4,89	2,72	0,70
Aplicação inseticidas (2 aplicações)	hm	0,15	48,88	7,33	4,07	1,00
Aplicação formicida	dh	0,04	18,00	0,72	0,40	0,10
Colheita	hm	0,25	70,55	17,64	9,80	2,40
B.3 - Outros custos				122,95	68,31	16,30
Transporte externo	sc	70,00	1,00	70,00	38,89	9,30
Assistência técnica	%	2,00	5,3	10,69	5,94	1,40
Juros de custeio	%	6,75	1,78	12,02	6,68	1,60
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,70	11,20	30,24	16,80	4,00
Custo total (A+B)				748,81	416,02	100,00

Produtividade esperada = 4.200 kg ha⁻¹.

Tabela 7. Estimativa do custo variável e total médio da cultura do milho safrinha, para 2008, em Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

Município	Custo fixo (R\$)	Custo variável (R\$)	Custo total (R\$)	Produtividade (sc ha ⁻¹)	CVme (R\$ sc ⁻¹)	CTme (R\$ sc ⁻¹)
Dourados, MS	250,16	631,77	881,93	70,00	9,03	12,60
Maracaju, MS	228,59	669,24	897,83	80,00	8,37	11,22
Ponta Porã, MS	294,89	582,54	877,43	50,00	11,65	17,55
Primavera do Leste, MT	216,81	588,85	805,66	75,00	7,85	10,74
Sapezal, MT	228,60	694,99	923,59	80,00	8,69	11,54
Sorriso, MT	161,39	587,42	748,81	70,00	8,39	10,70

Tabela 8. Evolução do custo de produção do milho safrinha no período de 2006 a 2008, em Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

Município	2006 (R\$/ha)	2007 (R\$/ha)	2008 (R\$/ha)	2007/2006 (%)	2008/2007 (%)	2008/2006 (%)
Dourados	839,28	732,06	881,93	-12,8	20,5	5,1
Maracaju	856,31	772,41	897,83	-9,8	16,2	4,8
Ponta Porã	853,72	731,46	877,43	-14,3	20,0	2,8
Primavera do Leste	869,77	715,44	805,66	-17,7	12,6	-7,4
Sapezal	921,74	749,73	923,59	-18,7	23,2	0,2
Sorriso	751,62	620,35	748,81	-17,5	20,7	-0,4
Média	848,74	720,24	855,88	-15,1	18,9	0,9

Fonte: Richetti & Ceccon (2005); Richetti (2006).

Referências

RICHETTI, A. **Estimativa de custo de produção de milho safrinha, para 2007, em Mato Grosso do Sul e Mato Grosso**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2006. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 128). Disponível em: <<http://www.cpao.embrapa.br/publicacoes/ficha.php?tipo=COT&num=128&ano=2006>>. Acesso em 10 dez. 2007.

RICHETTI, A.; CECCON, G. **Estimativa do custo de produção do milho safrinha, 2006, para Mato Grosso do Sul e Mato Grosso**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2005. 8 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 112). Disponível em: <<http://www.cpao.embrapa.br/publicacoes/ficha.php?tipo=COT&num=112&ano=2005>>. Acesso em: 10 dez. 2007.

TSUNECHIRO, A.; OLIVEIRA, M. D. M.; DUARTE, A. P.; FURLANETO, F. de P. B. Custo e rentabilidade da produção de milho safrinha, com alta e média tecnologia, na região do Médio Paranapanema, Estado de São Paulo, 2005. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE MILHO SAFRINHA, 8., 2005, Assis. **Anais...** Campinas: Instituto Agrônômico, 2005. p. 411-417.

Comunicado Técnico, 139

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
(2007): online

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Comitê de Publicações

Presidente: Carlos Hissao Kurihara
Secretário-Executivo: Claudio Lazzarotto
Membros: Augusto César Pereira Goulart, Carlos Lásaro Pereira de Melo, Euclides Maranhão, Fábio Martins Mercante, Guilherme Lafourcade Asmus, 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