

Estimativa de custo de produção de soja, em plantio direto, na região de Cerejeiras, Rondônia, safra 2006/2007

Vicente de Paulo Campos Godinho¹
Marley Marico Utumi¹
Samuel José de Magalhães Oliveira²
Rodrigo Luis Brogin³

De modo geral, os produtores rurais preocupam-se com o sistema de produção, onde a escolha varietal, os níveis de adubação e os tratos fitossanitários são grandes demandas técnicas. No entanto, o controle de custos é fundamental para manutenção do produtor em sua atividade fundamental, produzir; esse cuidado é especialmente importante na cultura da soja, devido à grande utilização de insumos e equipamentos.

Nas últimas safras de soja do Estado, a quase totalidade da produção (99%) foi colhida no Cone Sul de Rondônia, região compreendida pelos Municípios de Vilhena, Cerejeiras, Corumbiara, Chupinguaia, Pimenteiras do Oeste, Cabixi e Colorado do Oeste (IBGE, 2007), onde problemas cambiais e climáticos e ocorrência severa da ferrugem asiática frustraram a expectativa e o retorno financeiro efetivo da maioria dos produtores, pois ocorreu elevação de custo e diminuição do preço da soja.

Cerejeiras é o segundo maior município produtor rondoniense, com aproximadamente 18% da produção e área; lá são realizados ensaios, unidades demonstrativas e eventos para divulgação de resultados para a cultura da soja, desde 1997, objetivando subsidiar tomada de decisões do produtor. A Embrapa Rondônia também tem disponibilizado informações sobre aspectos econômicos da cultura nesta região. Este trabalho pretende estimar os custos

estimar os custos: fixo, variável e total da cultura de soja, em plantio direto para a região de Cerejeiras.

O custo fixo considera a remuneração dos fatores de produção, cujos montantes não são modificados a curto prazo, como: depreciação, conservação e juros sobre o capital empregado, o custo de oportunidade da terra, benfeitorias, máquinas, equipamentos e mão-de-obra fixa; e representa a parte dos custos que o produtor terá que assumir, mesmo que os recursos não estejam sendo plenamente utilizados (RICHETTI et al., 1996).

O custo variável se refere às despesas realizadas com fatores de produção, cujas quantidades podem ser modificadas de acordo com o nível de produção desejado, tais como: aquisição de sementes, fertilizantes, defensivos, combustíveis, lubrificantes, manutenção de máquinas e equipamentos e mão-de-obra (MELO FILHO; KRUKER, 1990).

O somatório do custo fixo e variável é denominado custo total. A metodologia utilizada foi proposta por Melo Filho e Mesquita (1983) utilizada por Melo Filho e Kruker (1990) e Melo Filho et al. (1995).

Estes custos foram obtidos de uma situação simulada, em uma propriedade situada no Município de Cerejeiras, RO. Considerou-se uma área de relevo plano, sob domínio do ecossistema de mata, solo

¹ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, vgodinho@netview.com.br.

² Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Economia, pesquisador da Embrapa Rondônia, samuel@cpafro.embrapa.br.

³ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Genética e melhoramento de plantas, pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR, rodrigo@cnpso.embrapa.br

classificado como Latossolo vermelho amarelo eutrófico, possuindo clima local tipo Aw, segundo a classificação de Köppen. Os valores utilizados foram os vigentes na região, entre setembro de 2006 e fevereiro de 2007, compreendendo o período do plantio à comercialização. Os juros sobre o capital circulante considerados foram de seis meses, pois na região a maioria das compras de insumos foram efetivadas antes do plantio.

As estimativas de custos de produção de soja foram de R\$ 319,91 para o custo fixo, R\$ 857,28 para o custo variável e de R\$ 1.177,18 para o custo total por hectare em plantio direto, em Cerejeiras (Tabelas 1 e 2).

Em relação à safra passada houve aproximadamente 12% de diminuição no custo fixo (calculado como quantidade de soja), 18% no custo variável e 17% no custo total, onde o preço na safra passada foi de US\$ 9.49/saca de 60kg e nesta estima-se que seja de US\$ 12.38/saca de 60 kg.

Desta forma, consideramos que a produtividade para cobrir os custos de produção de soja, em plantio direto, na região de Cerejeiras é de 738 kg/ha para o custo fixo, 1.978 kg/ha para o custo variável e 2.717 kg/ha para o custo total (Tabela 2). Como o ponto de equilíbrio é inferior à produtividade média (próxima de 3.000 kg/ha), resta ao produtor 283 kg/ha.

O ponto de equilíbrio pode ser alterado em função de variações no custo de produção ou preço da soja. Apresentam-se na Tabela 3 algumas alterações hipotéticas, para as situações de não contabilização do custo fixo e do custo de oportunidade da terra (custos que o produtor tende a desprezar), e de preço da soja variando desde oito dólares, até quinze dólares por saca de 60 kg. Nessas simulações o ponto de equilíbrio variou de 1.978 kg/ha, com não contabilização do custo fixo e soja com preço atual, até 4.204 kg/ha, para soja com preço de 8 dólares/saca de 60 kg.

Para aqueles produtores que atingirem a média estimada, 3.000 kg/ha, o preço mínimo da soja para atingir o ponto de equilíbrio é de R\$ 23,50/saca de 60 kg ou US\$ 10.90/saca de 60kg.

Assim, as peculiaridades de cada propriedade tais como: topografia, fertilidade dos solos, equipamentos, nível de tecnologia, área plantada, aspectos administrativos, entre outros, deverão ser consideradas na estrutura dos custos de produção. Portanto, em algumas propriedades, os custos poderão ser maiores e, em outras menores, podendo as diferenças recaírem sobre o custo fixo ou sobre o custo variável (MELO FILHO et al., 1995). Sugere-se ao produtor procurar a assistência técnica visando assegurar eficiência na produção e maior retorno econômico.

Referências

GODINHO, V. de P.C.; PRADO, E.E. do; UTUMI, M.M.; OLIVEIRA, S.J. de M. **Estimativa de custos de produção de soja, em plantio convencional, para a região do cerrado de Rondônia, safra 1997/98**. Porto Velho: Embrapa-CPAF Rondônia, 1997. 4p. (Embrapa-CPAF Rondônia. Comunicado Técnico, 137)

IBGE. **Levantamento Sistemático da Produção Agropecuária, Produção Agrícola Municipal**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 mai. 2007.

MELO FILHO, G.A. de; KRUKER, J.M. **Custo de produção de trigo na região de Dourados, MS, safra 1990**. Dourados: Embrapa-UEPAE Dourados, 1990. 11p. (Embrapa-UEPAE Dourados. Comunicado Técnico, 38)

MELO FILHO, G.A. de; MESQUITA, A.N. de. **Custo de produção de trigo no estado do Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa-UEPAE Dourados, 1983. 28p. (Embrapa-UEPAE Dourados. Circular Técnica, 8).

MELO FILHO, G.A. de; RICHETTI, A.; KRUKER, J.M. **Custo de produção de milho, safra 1995/96**. Dourados: Embrapa-CPAO, 1995. 2p. (Embrapa-CPAO. Comunicado Técnico, 9).

RICHETTI, A.; MELO FILHO, G.A. de; PARIZOTO, A.M. **Estimativa de custo de produção de soja, safra 1996/97**. Dourados: Embrapa-CPAO, 1996. 3p. (Embrapa-CPAO. Comunicado Técnico, 13).

Tabela 1. Custo variável de produção de soja, em plantio direto, na região de Cerejeiras, Rondônia, por hectare, safra 2006/2007. Embrapa Rondônia, 2007.

Componentes do custo	Unid.	Quant.	Custo variável (R\$)		Participação (%)
			Unit.	Total	
Insumos					
Sementes	kg	50	1,38	69,00	8,0
Fertilizante plantio	kg	350	0,78	274,05	32,0
Fungicida TS	l	0,12	38,90	4,67	0,5
Fungicida ferrugem 1	l	0,5	49,50	24,75	2,9
Fungicida ferrugem 2	l	0,5	49,50	24,75	2,9
Inseticida (piretróide)	l	0,03	151,80	4,55	0,5
Inseticida (Metamidofós)	l	0,5	16,80	8,40	1,0
Herbicidas (Glifosate)	l	1,5	8,05	12,08	1,4
Herbicidas (2,4 D)	l	0,3	10,16	3,05	0,4
Herbicida (clhorimurum)	kg	0,05	262,50	13,13	1,5
Herbicida (lactofen)	l	0,4	53,50	21,40	2,5
Herbicida (haloxifop-R)	l	0,3	71,40	21,42	2,5
Preparo do solo e semeadura					
Gradagem niveladora	hm + i	1	31,15	31,15	3,6
Plantio e adubação	hm + i	1	56,62	56,62	6,6
Tratos culturais					
Mão-de-obra	d/h	0,6	15,00	9,00	1,0
Aplicação de herbicida (2)	hm + i	0,6	29,11	17,46	2,0
Aplicação de inseticida + fungicida (2)	hm + i	0,6	29,11	17,46	2,0
Colheita	sacas	5,2	26,00	135,20	15,8
Transporte externo					
	saca	52	0,66	34,32	4,0
Funrural	2,30%	0,023	1352	31,10	3,6
Juros capital circulante (6 meses)	10,75% a.a	0,05375	813,55	43,73	5,1
Total				857,28	100,0

hm + i = hora máquina e implemento; d/h = dia homem.

TS = Tratamento de sementes.

Tabela 2. Produtividade necessária para remunerar custos fixo, variável e total na cultura da soja, em plantio direto, na região de Cerejeiras, Rondônia, na safra 2006/2007. Embrapa Rondônia, 2007.

Custo	Valor		Produtividade necessária ¹	
	R\$	US\$	Sacas/ha	kg/ha
Fixo*	319,91	152,34	12,3	738
Variável	857,28	408,23	33,0	1.978
Total	1.177,18	560,56	45,3	2.717

¹ Preço médio do soja no mercado regional de Cerejeiras estimado para 2007 em R\$ 26,00/saca de 60 kg.

Cotação do dólar em fevereiro de 2007: R\$ 2,10 = US\$ 1.00.

* O custo fixo remunera os fatores de produção, cujas quantidades não deverão ser modificadas em curto prazo como: depreciação, conservação e juros sobre o capital empregado, o custo de oportunidade da terra, benfeitorias, máquinas, equipamentos e mão-de-obra fixa; e representa a parte dos custos que o produtor terá que assumir, mesmo que os recursos não estejam sendo plenamente utilizados.

Tabela 3. Produtividade necessária para remunerar custos fixo, variável e total na cultura da soja¹, em plantio direto, segundo variações simuladas nos preços e nos custos para a região de Cerejeiras, Rondônia, na safra 2006/2007. Embrapa Rondônia, 2007.

Variações simuladas	Custos em kg/ha			Produtividade necessária (sacas/ha)
	Fixo	Variável	Total	
Custo geral	738	1.978	2.717	45,3
Eliminação do custo fixo	-	1.978	1.978	33,0
Eliminação de custo de oportunidade da terra	378	1.978	2.357	39,3
Soja de US\$ 8.00	1.143	3.062	4.204	70,1
Soja de US\$ 9.00	1.016	2.722	3.737	62,3
Soja de US\$ 10.00	914	2.449	3.363	56,1
Soja de US\$ 11.00	831	2.227	3.058	51,0
Soja de US\$ 12.00	762	2.041	2.803	46,7
Soja de US\$ 13.00	703	1.884	2.587	43,1
Soja de US\$ 14.00	653	1.750	2.402	40,0
Soja de US\$ 15.00	609	1.633	2.242	37,4

¹ Preço médio da soja no mercado regional de Cerejeiras estimado para 2007 em R\$ 26,00/saca de 60 kg.

**Comunicado
Técnico, 326**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na: Embrapa Rondônia
BR 364 km 5,5, Caixa Postal 406,
CEP 78900-970, Porto velho, RO.
Fone: (69)3901-2510, 3225-9384/9387
Telefax: (69)3222-0409
www.cpafrro.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão: 2007, tiragem: 100 exemplares

**Comitê de
Publicações**

Presidente: *Cléberson de Freitas Fernandes*
Secretária: *Marly de Souza Medeiros*
Membros: *Abadio Hermes Vieira*
André Rostand Ramalho
Luciana Gatto Brito
Michelliny de Matos Bentes-Gama
Vânia Beatriz Vasconcelos de Oliveira

Expediente

Normalização: *Daniela Maciel*
Revisão de texto: *Wilma Inês de França Araújo*
Editoração eletrônica: *Marly de Souza Medeiros*