

## Estimativa de custo de produção de soja, em plantio direto, na região de Cerejeiras, Rondônia, safra 2005/2006

Vicente de Paulo Campos Godinho<sup>1</sup>  
Marley Marico Utumi<sup>1</sup>  
Samuel José de Magalhães Oliveira<sup>2</sup>  
Rodrigo Luis Brogin<sup>3</sup>  
André Rostand Ramalho<sup>4</sup>

Nas últimas safras de soja de Rondônia, problemas cambiais, fitossanitários e climáticos frustraram a expectativa e o retorno financeiro efetivo da maioria dos produtores, pois ocorreu elevação de custo fixo e diminuição do preço da soja.

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.

Cerejeiras é um dos principais municípios produtores da região Sul de Rondônia, no qual 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 tem disponibilizado informações sobre aspectos econômicos da cultura nesta região. Este trabalho pretende estimar os custos: fixo, variável e total da cultura de soja, em plantio direto para a região de Cerejeiras.

O custo fixo deverá remunerar os fatores de produção, cujas quantidades não deverão ser modificadas 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 & Mesquita (1983) e utilizada por Melo Filho & 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. O solo é classificado como Latossolo Vermelho Amarelo eutrófico e relevo plano. A área está sob domínio do ecossistema de mata, possuindo clima local tipo Aw, segundo a classificação de Köppen.

Os valores utilizados foram os vigentes na região, entre setembro de 2005 a fevereiro de 2006, compreendendo plantio a comercialização.

<sup>1</sup> Eng. Agrôn., D.Sc., Embrapa Rondônia, Campo Experimental de Vilhena, Caixa Postal 405, CEP 78995-000, Vilhena, RO. E-mail: vgodinho@netview.com.br.

<sup>2</sup> Eng. Agrôn., D.Sc., Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho, RO. E-mail: samuel@cpafro.embrapa.br.

<sup>3</sup> Eng. Agrônomo, D.Sc., Embrapa Soja, Caixa Postal 405, CEP 78995-000, Vilhena, RO. E-mail: rodrigo@cnpso.embrapa.br.

<sup>4</sup> Eng. Agrônomo, M.Sc., Embrapa Rondônia. E-mail: rostand@cpafro.embrapa.br

As estimativas de custos de produção de soja foram de R\$ 286,91 de custo fixo, R\$ 828,22 para o custo variável e de R\$ 1.115,12 de custo total, em plantio direto, em Cerejeiras (Tabelas 1 e 2).

Desta forma, deve-se considerar que a produtividade para cobrir os custos de produção de soja, em plantio direto, na região de Cerejeiras é de 840 kg/ha para o custo fixo, 2.424 kg/ha para o custo variável e 3.264 kg/ha para o custo total (Tabela 2). Como o ponto de equilíbrio é superior à produtividade média (próxima de 3.000 kg/ha), parte do custo total não é remunerada.

O aumento no custo ocorreu devido aumento no valor das máquinas e dos insumos. Uma única modificação no sistema de produção, o controle da ferrugem da soja, foi responsável por aumentar o custo variável em valor equivalente a 301 kg de soja/ha, para aquisição de fungicidas específicos e sua aplicação.

O ponto de equilíbrio pode ser alterado em função de variações no custo de produção ou no 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 doze dólares por saca de 60 kg. Nessas simulações o ponto de equilíbrio variou de 2.424 kg/ha, com não contabilização do custo fixo e soja com preço atual, até 3.872 kg/ha, para soja com preço de 8 dólares/saca de 60 kg.

As peculiaridades de cada propriedade tais como: topografia, fertilidade dos solos, equipamentos,

nível de tecnologia, área plantada e aspectos administrativos, entre outros, deverão ser considerados na estrutura dos custos de produção. Assim, 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). Portanto, sugere-se ao produtor procurar a assistência técnica visando assegurar eficiência na produção e maior retorno econômico.

## Referências

MELO FILHO, G.A. de; KRUKER, J.M. **Custo de produção de trigo na região de Dourados, MS, safra 1990N** 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 2005/2006. Embrapa Rondônia, 2006.

Componentes do custo	Unid.	Quant.	Custo variável (R\$)		Participação (%)
			Unit.	Total	
<b>Insumos</b>					
Sementes	kg	45	1,42	63,90	7,7
Fertilizante plantio	kg	350	0,83	289,80	35,0
Inoculante	dose	1	2,81	2,81	0,3
Micronutriente	dose	1	8,85	8,85	1,1
Fungicida TS	l	0,12	49,00	5,88	0,7
Fungicida ferrugem 1	l	0,5	94,50	47,25	5,7
Fungicida ferrugem 2	l	0,5	85,00	42,50	5,1
Inseticida (piretróide)	l	0,15	36,00	5,40	0,7
Inseticida (Metamidofós)	l	0,5	16,80	8,40	1,0
Herbicidas (Glifosate)	l	1,5	7,50	11,25	1,4
Herbicidas (2,4 D)	l	0,3	10,90	3,27	0,4
<b>Preparo do solo e semeadura</b>					
Gradagem niveladora	hm + i	1	31,15	31,15	3,8
Plantio e adubação	hm + i	1	56,62	56,62	6,8
<b>Tratos culturais</b>					
Mão-de-obra	d/h	0,6	15,00	9,00	1,1
Aplicação de herbicida (2)	hm + i	0,3	29,11	8,73	1,1
Aplicação de inseticida + fungicida (2)	hm + i	0,9	29,11	26,20	3,2
Colheita	sacas	5,2	20,50	106,60	12,9
<b>Transporte externo</b>	saca	52	0,66	34,32	4,1
<b>Funrural</b>	2,30%	0,023	1045,5	24,05	2,9
<b>Juros capital circulante (6 meses)</b>	10,75% a.a	0,05375	785,97	42,25	5,1
<b>Total</b>				<b>828,22</b>	<b>100,0</b>

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 2005/2006. Embrapa Rondônia, 2006.

Custo	Valor		Produtividade necessária <sup>1</sup>	
	R\$	US\$	Sacas/ha	kg/ha
Fixo	286,91	132,83	14,0	840
Variável	828,22	383,43	40,4	2.424
<b>Total</b>	<b>1.115,12</b>	<b>516,26</b>	<b>54,4</b>	<b>3.264</b>

<sup>1</sup> Preço médio do soja no mercado regional de Cerejeiras estimado para 2006 em R\$ 20,50/saca de 60 kg. Cotação do dólar em fevereiro de 2006: R\$ 2,16 = US\$ 1,00.**Tabela 3.** Produtividade necessária para remunerar custos fixo, variável e total na cultura da soja, em plantio direto, segundo variações simuladas nos preços e nos custos para a região de Cerejeiras, Rondônia, na safra 2005/2006. Embrapa Rondônia, 2006.

Variações simuladas	Custos em kg/ha			Produtividade necessária (sacas/ha) <sup>1</sup>
	Fixo	Variável	Total	
<b>Custo geral</b>	<b>840</b>	<b>2.424</b>	<b>3.264</b>	<b>54,4</b>
Eliminação do custo fixo	-	2.424	2.424	40,4
Eliminação de custo de oportunidade da terra	480	2.424	2.904	48,4
Soja de US\$ 8,00	996	2.876	3.872	64,5
Soja de US\$ 9,00	886	2.556	3.442	57,4
Soja de US\$ 10,00	797	2.301	3.098	51,6
Soja de US\$ 11,00	725	2.091	2.816	46,9
Soja de US\$ 12,00	664	1.917	2.581	43,0

<sup>1</sup> Preço médio da soja no mercado regional de Cerejeiras estimado para 2006 em R\$ 20,50/saca de 60 kg.

**Comunicado  
Técnico, 310**

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.cpafro.embrapa.br](http://www.cpafro.embrapa.br)

1ª edição

1ª impressão: 2006, tiragem: 100 exemplares

**Comitê de  
Publicações**

**Presidente:** *Flávio de França Souza*  
**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:** *Alexandre César Silva Marinho*  
**Revisão de texto:** *Wilma Inês de França Araújo*  
**Editoração eletrônica:** *Marly de Souza Medeiros*