

## Estimativa do custo de produção de soja, em plantio direto, em Vilhena, RO, safra 2008/2009

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

O controle de custos é importante para auxiliar o planejamento, o gerenciamento e a avaliação econômica em qualquer atividade. Na agricultura esse controle torna-se mais importante, pois a atividade é sujeita às condições climáticas.

A previsão estimada de produção de soja na safra 2008/09 no Estado de Rondônia é de aproximadamente 328,6 mil toneladas, numa área de quase 106 mil hectares (CONAB, 2009). A produção rondoniense concentra-se na região conhecida como Cone Sul de Rondônia, compreendida pelos municípios de Vilhena, Cerejeiras, Corumbiara, Chupinguaia, Pimenteiras do Oeste, Cabixi e Colorado do Oeste (IBGE, 2007). Dentre esses, Vilhena é o maior município produtor, com mais de um terço da área plantada estadual (IBGE, 2007).

Este trabalho apresenta uma estimativa dos custos: fixo, variável e total da cultura de soja, em plantio direto, para a região de cerrado rondoniense, baseada em valores reais verificados na safra 2008/09 em Vilhena, objetivando subsidiar tomada de decisões do produtor.

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, mão de obra e juros sobre capital circulante.

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), Melo Filho et al. (1995) e comumente utilizada para estimar custos de produção de grãos em Rondônia.

Estes custos foram obtidos de uma situação simulada, em uma propriedade com 400 hectares cultivados com soja, situada no Município de Vilhena, RO (12°45' S e 60°08' W, 600m de altitude). O solo é classificado como Latossolo Vermelho Amarelo álico, fase cerrado e relevo plano. A área está sob domínio do ecossistema de cerrado, possuindo clima local tipo Aw, segundo a classificação de Köppen. A precipitação média anual é de 2.200 mm, a temperatura média de 24,6 °C, e a umidade relativa do ar de 74 %, com estação seca bem definida.

Os valores utilizados foram os vigentes na região em março de 2009.

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Rondônia, Vilhena, RO, vpgodinho@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Agronomia, pesquisador da Embrapa Soja, Vilhena, RO, rodrigo@cnpso.embrapa.br

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Economia Aplicada, pesquisador da Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, samuel@cpafro.embrapa.br

As estimativas de custos de produção de soja foram de R\$ 580,09 para o custo fixo, R\$ 1.173,56 para o custo variável, sendo o custo total de R\$ 1.753,65 (Tabelas 1 e 2).

Transformando os valores em quantidade de soja, utilizando o preço local, a produtividade para cobrir

os custos de produção de soja, em plantio direto, no cerrado rondoniense é de 954 kg/ha para o custo fixo, 1.929 kg/ha para o custo variável e 2.883 kg/ha para o custo total (Tabela 2). Como o ponto de equilíbrio é inferior à produtividade média (próxima de 3.000 kg/ha), o custo total é totalmente remunerado.

**Tabela 1.** Custo variável de produção de soja, em plantio direto, na região do cerrado de Rondônia, por hectare, safra 2008/2009.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Custo variável (R\$)		Participação (%)
			Unitário	Total	
<b>Insumos</b>					
Sementes	kg	48	2,00	96,00	8,2
Fertilizante plantio	kg	500	1,09	546,50	46,6
Inoculante	dose	1	2,35	2,35	0,2
Fungicida TS	l	0,12	39,95	4,79	0,4
Inseticida (piretrróide)	l	0,15	35,25	5,29	0,5
Inseticida (Metamidofós)	l	0,5	21,15	10,58	0,9
Fungicida (ferrugem 1)	l	0,5	89,30	44,65	3,8
Fungicida (ferrugem 2)	l	0,5	89,30	44,65	3,8
Fungicida [ferrugem 3 (1,5X)]	l	0,75	47,00	35,25	3,0
Herbicidas (Glifosate)	l	4	11,75	47,00	4,0
Herbicidas (2,4 D)	l	0,4	10,90	4,36	0,4
Herbicida (Chlorimurum)	kg	0,04	225,00	9,00	0,8
Herbicida (Lactofen)	l	0,4	52,50	21,00	1,8
Herbicida (Haloxifop-R)	l	0,3	68,15	20,45	1,7
<b>Preparo do solo e semeadura</b>					
Plantio e adubação	hm + i	1	46,31	46,31	3,9
<b>Tratos culturais</b>				0,00	
Mão-de-obra	d/h	0,6	30,00	18,00	1,5
Aplicação de defensivos (5)	hm + i	1	35,04	35,04	3,0
Colheita	hc	0,25	194,80	48,70	4,1
<b>Transporte interno</b>	hm + i	0,2	32,45	6,49	0,6
<b>Transporte externo</b>	saca	57	0,40	22,80	1,9
<b>Funrural</b>	2,30%	0,023	1.934,50	44,49	3,8
<b>Juros capital circulante (6 meses)</b>	10,75% a.a	0,05375	1.113,70	59,86	5,1
<b>Total</b>				<b>1.173,56</b>	<b>100,0</b>

hm + i = hora máquina e implemento; d/h = dia homem; hc = hora colheiteira.  
TS = Tratamento de sementes.  
Fonte: Elaborada pelo autor.

**Tabela 2.** Produtividade necessária para remunerar custos fixo, variável e total na cultura da soja, em plantio direto, na região do cerrado de Rondônia, safra 2008/2009.

Custo	Valor		Produtividade necessária <sup>1</sup>	
	R\$	US\$	Sacas/ha	kg/ha
<b>Fixo<sup>2</sup></b>	580,09	244,04	15,9	954
<b>Variável</b>	1.173,56	493,72	32,2	1.929
<b>Total</b>	1.753,65	737,76	48,0	2.883

<sup>1</sup> Preço médio da soja no mercado regional de Vilhena estimado para 2009 em R\$ 36,50/saca de 60 kg.

Cotação do dólar em março de 2009: R\$ 2,38 = US\$ 1,00.

<sup>2</sup> 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.

Fonte: Elaborada pelo autor.

O custo total, calculado em quantidade de soja, diminuiu devido à diminuição tanto no custo fixo

quanto no variável, comprado à safra 2005/06, quando foram necessários 1.028 kg/ha, para o custo fixo, 2.520 kg/ha para o custo variável e 3.548 kg/ha para o custo total (GODINHO et al., 2006).

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. Portanto, em algumas propriedades, os custos poderão ser maiores ou menores do que em outras, podendo as diferenças recaírem sobre o custo fixo ou sobre o custo variável (MELO FILHO et al., 1995). Por isso, sugere-se ao produtor procurar a assistência técnica visando assegurar eficiência na produção e maior retorno econômico.

## Referências

CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira:** grãos: quarto levantamento. 2009. Disponível em: <[http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/4\\_levantamento\\_janeiro2009.pdf](http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/4_levantamento_janeiro2009.pdf)>. Acesso em: 01 fev. 2009.

IBGE. SIDRA: Banco de dados agregados. 2007. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam>>. Acesso em: 01 fev. 2009.

GODINHO, V. de P.C.; UTUMI, M.M.; OLIVEIRA, S.J. de M.; BROGIN, R.L.; RAMALHO, A.R. **Estimativa de custo de produção de soja, em plantio direto, na região do cerrado de Rondônia, safra 2005/2006.** Porto Velho: Embrapa-CPAF Rondônia, 2006. 3p. (Embrapa-CPAF Rondônia. Comunicado Técnico, 311).

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).

**Comunicado  
Técnico, 345**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
Embrapa Rondônia  
BR 364 km 5,5, Caixa Postal 406,  
CEP 76815-800, Porto Velho, RO.  
Fone: (69)3901-2510, 3225-9387  
Telefax: (69)3222-0409  
[www.cpafro.embrapa.br](http://www.cpafro.embrapa.br)

1ª edição

1ª impressão (2009): 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*