

## Estimativa de custo de produção de milho safrinha, em plantio direto, na região de Vilhena, Rondônia, safra 2008/09

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>

A produção de milho em Rondônia caracteriza-se pela divisão em duas épocas de semeadura, primeira safra e safrinha.

As semeaduras de verão, ou primeira safra, são realizadas na época tradicional, durante o período chuvoso, que varia entre o final de setembro, predominantemente na região Centro Norte, até os meses de outubro/novembro. Na região do Cone Sul, normalmente o plantio ocorre no início do ano (safrinha). A safrinha refere-se ao milho de sequeiro, semeado extemporaneamente, de meados de janeiro a março, quase sempre depois da soja precoce, principalmente nos municípios de Vilhena, Cerejeiras e Corumbiara.

O milho safrinha possui algumas características peculiares. Nessa época, o potencial de produtividade é menor em relação ao de safra principal e os riscos da safrinha aumentam significativamente para semeaduras a partir de 28 de fevereiro, em virtude das deficiências hídricas no final de seu ciclo produtivo.

A estimativa de área semeada de milho em Rondônia passou a discriminar a época de semeadura, primeira safra e segunda safra, a partir de 2003/2004, quando foram utilizados 15,5 mil hectares e a produção foi

de 43,4 toneladas em safrinha, o que equivaleu a 12 % da área e 16 % da produção de milho estadual. Atualmente, estima-se que a área de milho safrinha seja de 37,4 mil hectares e produção de 106,9 toneladas em 2008/09, o que equivale a 26 % da área e 33 % da produção de milho estadual. Embora realizados em uma condição desfavorável de clima, os sistemas de produção da safrinha tem sido aprimorados e adaptados a essas condições, o que tem contribuído para elevar os rendimentos das lavouras dessa época. O ajuste tecnológico pode ser observado nas produtividades maiores na safrinha, que variaram entre 25 % e 59 % maiores do que as obtidas nas lavouras de época normal nas últimas cinco safras (CONAB, 2009a,b).

Estima-se que a área potencial de milho safrinha cultivado após a colheita da soja no estado seja próxima de 35 mil hectares, ou um terço da área de soja (106 mil hectares, CONAB, 2009b), ocupando as áreas colhidas de variedades precoces, dentro da capacidade operacional dos produtores e utilizando a infraestrutura existente.

O controle de custos é importante para auxiliar o planejamento, o gerenciamento e a avaliação econômica em qualquer atividade. Na agricultura,

<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@cnpafro.embrapa.br

especialmente nos cultivos safrinha, esse controle torna-se mais importante, pois a atividade é bastante sujeita às condições climáticas.

Este trabalho apresenta uma estimativa dos custos: fixo, variável e total da cultura de milho safrinha, em plantio direto, para a região de cerrado rondoniense, especificamente Vilhena, principal município produtor, 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 de máquinas, benfeitorias e equipamentos, mão de obra fixa, juros sobre o capital empregado e custo de oportunidade da terra (RICHETTI et al., 1996). Neste caso, o custo de oportunidade da terra e o custo fixo de benfeitorias serão totalmente remunerados pela cultura principal de época normal (soja), em virtude do milho tratar-se de uma cultura de sucessão e de maior risco climático e financeiro.

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 de 400 ha, situada no Município de Vilhena, RO (12°45' S e 60°08' W, 600m de altitude). O solo é classificado como Latossolo Vermelho Amarelo distrófico, 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, temperatura média de 24,6 °C, e umidade relativa do ar de 74 %, com estação seca bem definida.

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

As estimativas de custos de produção de milho safrinha foram de R\$ 820,67 para o custo variável e o custo fixo foi totalmente remunerado pela soja, como cultura principal (Tabelas 1 e 2). Desta forma, com o preço do milho em R\$16,00/saca de 60 kg, deve-se considerar que a produtividade para cobrir os custos de produção (ponto de equilíbrio) é de 3.078 kg/ha (Tabela 2).

**Tabela 1.** Custo variável de produção de milho safrinha, em plantio direto, na região do cerrado de Rondônia, por hectare, safra 2009/2010. Vilhena, RO. 2009.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Custo variável (R\$)		Participação (%)
			Unitário	Total	
<b>Insumos</b>					
Sementes	kg	15	8,00	120,00	14,6
Fertilizante plantio	kg	200	1,19	238,00	29,0
Fertilizante cobertura	kg	80	0,89	71,20	8,7
Inseticida (fisiológico)	L	0,08	74,10	5,93	0,7
Inseticida (Clorpirifós)	L	0,6	15,20	9,12	1,1
Herbicida (Glifosate)	L	2,5	10,75	26,88	3,3
Herbicida (2,4D)	L	0,3	12,65	3,80	0,5
Herbicida (Atrazina)	L	3	8,20	24,60	3,0
Herbicida (Nicosulfuron)	L	0,3	54,60	16,38	2,0
Fungicida (Triazol + Estrobilurina)	L	0,5	60,45	30,23	3,7
Óleo Mineral	L	1	5,45	5,45	0,7
<b>Preparo do solo e semeadura</b>					
Plantio e adubação	hm + i	1	68,92	68,92	8,4
<b>Tratos culturais</b>					
Mão de obra	d/h	0,2	30,00	6,00	0,7
Adubação de cobertura	hm + i	0,3	34,26	10,28	1,3
Aplicação de defensivos (4x)	hm + i	0,8	34,42	27,54	3,4
Colheita	hc	0,4	140,24	56,10	6,8
<b>Transporte externo</b>	Saca	70	0,35	24,50	3,0
<b>Funrural</b>	2,30%	0,023	960,00	22,08	2,7
<b>Juros capital circulante (6 meses)</b>	14,00% a.a	0,07	766,98	53,69	6,5
<b>Total</b>				<b>820,67</b>	<b>100,0</b>

hm + i = hora máquina e implemento; d/h = dia homem; hc = hora colheitadeira.  
Fonte: Elaborada pelo autor.

**Tabela 2.** Produtividade necessária para remunerar custos fixos, variável e total na cultura do milho safrinha, em plantio direto, na região do cerrado de Rondônia, safra 2008/2009. Vilhena, RO. 2009.

Custo	Valor		Produtividade necessária <sup>1</sup>	
	R\$	US\$	Sacas/ha	kg/ha
<b>Fixo*</b>	-	-	-	-
<b>Variável</b>	820,67	420.86	51,3	3.078
<b>Total</b>	820,67	420.86	51,3	3.078

<sup>1</sup> Preço médio do milho no mercado de Vilhena estimado para 2009 em R\$ 16,00/saca de 60 kg.

Cotação do dólar em junho de 2009: R\$ 1,945 = 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 foi atribuído como sendo zero, ou seja, 100 % remunerado pela cultura principal, soja.

Fonte: Elaborada pelo autor.

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 e, em outras menores, 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. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira:** grãos: quarto levantamento. Janeiro/2009a. Disponível: <[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.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Milho, série histórica.** Fevereiro/2009b. Disponível: <<http://www.conab.gov.br/conabweb>>. Acesso em: 01 fev. 2009.

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, 347**

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*