

Custo de produção de girassol safrinha, em plantio direto, na região de Vilhena, Rondônia, safra 2011/12

Vicente de Paulo Campos Godinho¹
Marley Marico Utumi²
Rodrigo Luis Brogin³
Samuel José de Magalhães Oliveira⁴
Frederico José Evangelista Botelho⁵
Alexandre Martins Abdão dos Passos⁶
Leonardo Ventura de Araújo⁷
César de Castro⁸
Cláudio Guilherme Portela Carvalho⁹

Para a safra 2011/12, a estimativa da produção brasileira de girassol é de 111 mil toneladas, em uma área de 73,6 mil hectares e produtividade média de 1.507 kg/ha destacando-se os estados do Mato Grosso, Goiás e Rio Grande do Sul. Estes estados são os três maiores produtores nacionais, e juntos perfazem mais de 90% da produção estimada para 2011/2012 (CONAB, 2012).

A cultura do girassol é recente no país, e as estatísticas da Conab (2012) iniciaram apenas na safra 1997/98. Até o momento nenhum estado da Região Norte tem dados de produção publicados; no entanto, há grande interesse no cultivo por causa das características da espécie como produtora de óleo, comestível ou combustível, aliado com plantio em segunda safra.

Em Rondônia as pesquisas com girassol ocorrem desde a safrinha de 2005, com ensaios de avaliação de genótipos, visando indicação de variedades e híbridos para plantio (CARVALHO et al., 2006).

Apesar de não haver produção significativa no Estado de Rondônia, a necessidade de informações para a cultura tem aumentado com a implantação de planta industrial localizada na região sul do estado.

Em virtude da crescente demanda por grãos oleaginosos, associada à possibilidade do girassol ocupar parte da área de cultivo de safrinha, o controle de custos é muito importante para auxiliar no planejamento, gerenciamento e avaliação econômica da atividade. Na agricultura, especialmente nos cultivos em safrinha, esse controle torna-se mais importante, pois a atividade está sujeita a condições climáticas adversas, apresentando, portanto, maior risco de insucesso.

Este trabalho apresenta os custos: fixo, variável e total da cultura de girassol safrinha, em plantio direto, para a região de cerrado rondoniense. Destina-se especificamente a Vilhena, maior município produtor de grãos, objetivando subsidiar tomadas de decisão do produtor.

¹ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Rondônia, Vilhena, RO, vicente.godinho@embrapa.br

² Engenheira Agrônoma, D.Sc. em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Rondônia, Vilhena, RO, marley.utumi@embrapa.br

³ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Agronomia, pesquisador da Embrapa Soja, Vilhena, RO, rodrigo.brogin@embrapa.br

⁴ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Economia Aplicada, pesquisador da Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, samuel.oliveira@embrapa.br

⁵ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Agronomia, analista da Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, frederico.botelho@embrapa.br

⁶ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, alexandre.abdao@embrapa.br

⁷ Economista, M.Sc. em Economia, analista da Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, leonardo.araujo@embrapa.br

⁸ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR, cesar.castro@embrapa.br

⁹ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR, portela.carvalho@embrapa.br

O custo fixo deverá remunerar os fatores de produção, cujas quantidades não deverão ser modificadas em 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 trabalho, o custo de oportunidade da terra e o custo fixo de benfeitorias foram totalmente remunerados pela cultura principal de época normal (soja), em virtude de o girassol tratar-se de uma cultura de sucessão pouco plantada 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 escolhido, 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) e Melo Filho et al. (1995) e comumente utilizada para estimar custos de produção de grãos em Rondônia.

Os custos apresentados 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 para os cálculos foram os vigentes na região, em junho de 2012. As estimativas de custos de produção de girassol safrinha foram de R\$ 1.003,13 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 girassol em R\$ 52,00/saca de 60 kg, com teor de óleo de 39%, deve-se considerar que a produtividade para cobrir os custos de produção (ponto de equilíbrio) é de 1.157 kg/ha (Tabela 2).

Tabela 1. Custo variável de produção de girassol safrinha (R\$/ha), em plantio direto, na região do cerrado de Rondônia, safra 2011/2012. Vilhena, RO. 2012.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Custo Variável (R\$)		Participação (%)
			Unitário	Total	
Insumos					
Sementes	kg	3,5	30,00	105,00	10,5
Fertilizante plantio	kg	200	1,38	276,00	27,5
Fertilizante cobertura (ureia/boro)	kg	80	1,51	120,80	12,0
Octaborato de sódio	kg	10	8,00	80,00	8,0
Inseticida (Imidacloprido + Tiodicarbe)	l	0,07	132,50	9,28	0,9
Inseticida (Diflubenzurom)	l	0,1	131,40	13,14	1,3
Inseticida (Metomil)	l	0,6	16,70	10,02	1,0
Herbicida (Glifosato)	l	2	7,80	15,60	1,6
Herbicida (Fluomexazina)	l	0,03	358,00	10,74	1,1
Herbicida (Sulfentrazone)	l	0,035	358,00	12,53	1,2
Herbicida (Haloxifope)	l	0,35	47,00	16,45	1,6
Fungicida (Epoconazole + Piraclostrobina)	l	0,5	72,00	36,00	3,6
Óleo Mineral	l	1	7,00	7,00	0,7
Preparo do solo e semeadura					
Plantio e adubação	hm + i	0,6	56,43	33,86	3,4
Tratos culturais					
Mão de obra	d/h	0,4	45,00	18,00	1,8
Adubação de cobertura	hm + i	0,3	35,17	10,55	1,1
Aplicação de defensivos (4X)	hm + i	0,8	95,17	76,14	2,7
Colheita	hc	0,45	134,18	60,38	6,0
Transporte interno	hm + i	0,1	29,00	0,58	0,1
Transporte externo	saca	25	0,40	10,00	1,0
Funrural	2,30%	0,023	1.300,00	29,90	3,0
Juros capital circulante (6 meses)	10,75% a.a	0,05375	951,96	51,17	284,3
Total				1.003,13	100,0

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

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 2. Produtividade necessária para remunerar custos fixo, variável e total na cultura de girassol safrinha, em plantio direto, na região do cerrado de Rondônia, safra 2011/12. Vilhena, RO. 2012.

Custo	Valor		Produtividade necessária ¹	
	R\$	US\$	sacas/ha	kg/ha
Fixo*	-	0,00	0,0	-
Variável	1.003,13	489,33	19,3	1.157
Total	1.003,13	489,33	19,3	1.157

¹ Preço médio do girassol no mercado regional de Vilhena estimado para junho de 2012 em R\$ 52,00/saca de 60 kg, 39% óleo. Cotação do dólar em junho de 2012: R\$ 2,05 = US\$ 1.00.

* O custo fixo foi remunerado pela cultura principal (soja) e são 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 pelos autores.

Ao preço de R\$ 52,00/saca de 60 kg de girassol, o produtor terá lucro de 350 kg/ha ou R\$ 303,30/ha se obtiver produtividade similar à média nacional; mas se a comparação for com o Estado de Mato Grosso o lucro será de 252 kg/ha ou R\$ 218,40/ha.

Por causa das possíveis variações no mercado de girassol, na Tabela 3 é apresentada simulação para situações de 10% e de 20% nos valores do preço da saca de girassol, e as consequentes variações no ponto de equilíbrio. Assim, a produtividade requerida variou de 965 kg/ha (girassol a R\$ 62,40/saca de 60 kg) a 1.447 kg/ha (girassol a R\$ 41,60/saca de 60 kg).

Tabela 3. Produtividade necessária para remunerar custos fixos, variável e total na cultura do girassol safrinha, em plantio direto, segundo variações simuladas nos preços, na região do cerrado de Rondônia, safra 2011/12. Vilhena, RO. 2012.

Variações simuladas	Custo			
	Fixo* (kg/ha)	Variável (kg/ha)	Total (kg/ha)	Total (sacas/ha)
20% a menos no preço do girassol	-	1.447	1.447	24,1
10% a menos no preço do girassol	-	1.286	1.286	21,4
10% a mais no preço do girassol	-	1.052	1.052	17,5
20% a mais no preço do girassol	-	965	965	16,1

* O custo fixo foi remunerado pela cultura principal (soja) e são 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 pelos autores.

Considerações

Ressalta-se que as peculiaridades de cada propriedade tais como: topografia, fertilidade dos solos, equipamentos, nível de tecnologia, área semeada e aspectos administrativos, dentre 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 recair sobre o custo fixo ou sobre o custo variável.

A expectativa de melhores preços para girassol safrinha em Rondônia, aliado a maior demanda por grãos oleaginosos tem aumentado o interesse dos agricultores; no entanto, como a comercialização do girassol no Estado não está bem estabelecida, sugere-se ao produtor procurar assistência técnica e outros componentes da cadeia produtiva regional de grãos visando assegurar eficiência na produção e maior retorno econômico.

Referências

CARVALHO, C.G.P. de; OLIVEIRA, A.C.B. de; MARQUES, C.R.G.; PANDOLFI, T.J.F.; PORTO, W.S.; CAMPOS, R.; FAGUNDES, R.A. (Org.). **Informes da avaliação de genótipos de girassol, 2004/2005 e 2005**. Londrina: Embrapa Soja, 2006. 118p. (Embrapa Soja. Documentos, 271).

CONAB (Brasil). **Girassol: série histórica**. Junho/2012. Disponível em: <[http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2%20\(girassol\)](http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2%20(girassol))>. Acesso em: 10 jul. 2012.

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

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).

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, 387**

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Rondônia

BR 364 km 5,5, Caixa Postal 127,

CEP 76815-800, Porto Velho, RO.

Fone: (69)3901-2510, 3225-9387

Telefax: (69)3222-0409

www.cpafro.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2012): 100 exemplares

**Comitê de
Publicações**

Presidente: *Cléberson de Freitas Fernandes*
Secretária: *Marly de Souza Medeiros e Sílvia
Mária Gonçalves Ferradaes*

Membros: *Marília Locatelli*

Rodrigo Barros Rocha

José Nilton Medeiros Costa

Ana Karina Dias Salman

Luiz Francisco Machado Pfeifer

Fábio da Silva Barbieri

Maria das Graças Rodrigues Ferreira

Expediente

Normalização: *Daniela Maciel*

Revisão de texto: *Wilma Inês de França Araújo*

Editoração eletrônica: *Marly de Souza Medeiros*