

Foto: Julio Cesar Salton



## Custos de Produção de Soja e Milho Safrinha em Iguatemi, MS, para a Safra 2016/2017

Alceu Richetti<sup>1</sup>  
Luiz Eliezer Alves da Gama Ferreira<sup>2</sup>  
Rodrigo Arroyo Garcia<sup>3</sup>

O painel de custos de produção de soja e milho safrinha, para a safra 2016/2017, foi realizado em Iguatemi, MS, no dia 29 de agosto de 2016, com a presença de técnicos e produtores do município. Esta atividade faz parte do Projeto MEA (Mapeamento da Economia Agrícola de Mato Grosso do Sul), sendo coexecutores a Associação dos Produtores de Soja do Estado de Mato Grosso do Sul (Aprosoja/MS), a Federação de Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul (Famasul), o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Administração Regional de Mato Grosso do Sul (Senar-AR/MS) e a Embrapa Agropecuária Oeste.

O objetivo desse projeto é caracterizar e elaborar os custos dos sistemas de produção, além de analisar a viabilidade econômica (rentabilidade) dos sistemas produtivos predominantes da soja e do milho nos principais municípios produtores e áreas de expansão de Mato Grosso do Sul.

A metodologia utilizada para elaborar o custo de produção e identificar a viabilidade econômica (rentabilidade) das culturas da soja e milho constou da realização de painel agrícola, que é uma forma de coleta de dados em grupo, caracterizando-se os sistemas de produção efetivamente praticados no município.

No painel, realizou-se a identificação da propriedade típica da região, por meio do levantamento dos coeficientes técnicos relacionados com os insumos, as máquinas, os implementos, os serviços e os vetores de preços que compõem o sistema de produção adotado na região. Com todas as informações coletadas foi possível elaborar os custos de produção e realizar a análise de viabilidade econômica.

<sup>(1)</sup> Administrador, mestre em Administração, analista da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

<sup>(2)</sup> Economista, analista do Sistema Famasul, Campo Grande, MS.

<sup>(3)</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Agricultura, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Realização:

Convênio nº  
26.262/2016/Fundems/Sepaf



Correalização:



## Descrição do sistema de produção

A propriedade típica, no Município de Iguatemi, MS, para a safra 2016/2017, apresenta área de 675 ha destinada às atividades agropecuárias, sendo 425 ha de pastagens e 250 ha destinados às culturas anuais. De forma geral, o sistema predominante é a sucessão soja-gramínea forrageira, considerando que esse modelo tem como objetivo fornecer pasto ao gado na entressafra, pois o município também tem vocação pecuária.

Da área cultivada com soja, 150 ha são destinados para a soja modificada geneticamente com tecnologia Roundup Ready®, denominada soja RR1, e 100 ha para a soja Bt+Roundup Ready® (INTACTA RR2 PRO®), denominada soja RR2. Em sucessão à soja, são cultivados 30 ha com o milho híbrido geneticamente modificado, com a introdução de genes específicos de *Bacillus thuringiensis* (Bt).

Quanto à produtividade, são esperados 2.700 kg ha<sup>-1</sup> (45 sc), tanto com a soja RR1 quanto com a RR2. Para o milho safrinha estimou-se 3.600 kg ha<sup>-1</sup> (60 sc).

Os recursos financeiros para a condução do processo produtivo são provenientes de duas fontes. Para a soja, 75% dos recursos são captados junto a bancos com juros controlados, com prazo final de pagamento de 10 meses e 25% de capital próprio.

Na comercialização, 35% da soja são vendidos antecipadamente e 65% com venda na colheita.

## Análise econômica

A propriedade típica, no Município de Iguatemi, MS, apresentou custo total de R\$ 3.115,73 quando utilizada a soja RR1, e de R\$ 3.081,84 com a soja RR2. Quanto ao milho Bt, o valor atingido foi de R\$ 1.863,43 (Tabela 1).

O custo operacional total, que é composto pelos insumos, pelas operações agrícolas, pelos custos administrativos e pelas depreciações, corresponde a R\$ 2.470,47 na soja RR1, R\$ 2.437,02 na soja RR2 e R\$ 1.683,62 no milho Bt.

Salienta-se que as sementes de soja são adquiridas com o tratamento industrial, já contendo inseticida e

fungicida para controle de pragas e doenças nas fases iniciais de desenvolvimento da planta. O inoculante é aplicado nas sementes apenas no momento da semeadura.

Todas as operações agrícolas são realizadas com máquinas próprias, com exceção da colheita, que é terceirizada.

Na soja RR1 serão necessárias 35,40 sc ha<sup>-1</sup> para atingir o custo operacional efetivo (COE); 36,93 sc ha<sup>-1</sup> para o custo operacional total (COT) e 46,58 sc ha<sup>-1</sup> para cobrir o custo total. Na soja RR2, os valores são semelhantes, sendo de 34,90 sc ha<sup>-1</sup> para atingir o COE; 36,43 sc ha<sup>-1</sup> para o COT e 46,07 sc ha<sup>-1</sup> para cobrir o custo total (Tabela 2).

O milho Bt tem resultado semelhante ao da soja. A receita bruta (R\$ 1.734,00) não cobre o custo total (R\$ 1.863,43), mas cobre os custos operacional efetivo (R\$ 1.592,98) e o operacional total (1.683,62). Para cobrir o COE serão necessárias 55,12 sc ha<sup>-1</sup>; 58,26 sc ha<sup>-1</sup> para o COT e 64,48 sc ha<sup>-1</sup> para o custo total.

A receita bruta obtida (R\$ 3.010,28), por hectare, não será suficiente para remunerar a atividade sojícola no município. No entanto, será suficiente para cobrir o COE e o COT, tanto da soja RR1 quanto da soja RR2 (Tabela 3).

A renda líquida, por hectare, dos três sistemas analisados será negativa, atingindo R\$ -105,45 na soja RR1, R\$ -71,56 na soja RR2 e R\$ -129,43 no milho Bt.

Além da renda líquida, o produtor tem à sua disposição o recurso relativo ao custo de oportunidade (remuneração dos fatores de produção), ou seja, os juros sobre os recursos próprios investidos no custeio, bens de capital terra e mão de obra familiar. O resultado desse somatório é denominado de renda da família, que na soja RR2 (R\$ 544,83) é superior à da soja RR1 (R\$ 510,94) e à do milho Bt (R\$ 49,16).

A taxa de retorno para o empreendedor, que consiste na relação renda líquida e custo total, é negativa nos três sistemas, sendo de -3,38% na soja RR1, de -2,32% na soja RR2 e de -6,95% no milho Bt, indicando perdas para o produtor.

**Tabela 1.** Custo de produção das culturas de soja RR1, soja RR2 e milho Bt, por hectare, em Iguatemi, MS, safra 2016/2017.

Componente do custo	Soja RR1 (R\$ ha <sup>-1</sup> )	Soja RR2 (R\$ ha <sup>-1</sup> )	Milho Bt (R\$ ha <sup>-1</sup> )
<b>Insumos</b>	<b>1.527,27</b>	<b>1.496,76</b>	<b>946,23</b>
Sementes (tratadas)	245,25	354,00	450,00
Inoculante	5,00	5,00	0,00
Fertilizantes e corretivos	647,50	647,50	257,00
Herbicidas	172,82	172,82	60,00
Inseticidas	256,06	120,80	138,65
Fungicidas	177,00	177,00	29,00
Adjuvantes	23,64	19,64	11,58
<b>Operações agrícolas</b>	<b>384,24</b>	<b>384,24</b>	<b>313,86</b>
Manutenção de terraços	-	-	-
Gradagens	28,43	28,43	-
Distribuição corretivos	26,98	26,98	-
Semeadura	86,62	86,62	86,62
Adubação em cobertura	5,29	5,29	-
Aplicação de defensivos	41,92	41,92	32,24
Colheita (terceirizada)	195,00	195,00	195,00
<b>Custos administrativos</b>	<b>445,25</b>	<b>442,31</b>	<b>331,46</b>
Assistência técnica	20,24	19,94	14,25
Administração	20,24	19,94	14,25
Seguro agrícola	13,02	13,02	1,61
Juros de custeio	154,84	152,50	72,68
Impostos e taxas	124,41	124,41	63,67
Transporte externo (frete)	112,50	112,50	165,00
Armazenagem	-	-	-
<b>Manutenção</b>	<b>11,53</b>	<b>11,53</b>	<b>1,43</b>
Máquinas e implementos	-	-	-
Benfeitorias	11,53	11,53	1,43
<b>Custo operacional</b>	<b>2.368,29</b>	<b>2.334,84</b>	<b>1.592,98</b>
Depreciações	102,18	102,18	90,64
<b>Custo operacional total</b>	<b>2.470,47</b>	<b>2.437,02</b>	<b>1.683,62</b>
Arrendamento	464,94	464,94	57,46
Máquinas e equipamentos	151,45	151,45	121,13
Capital próprio	28,87	28,43	1,22
<b>Custo total</b>	<b>3.115,73</b>	<b>3.081,84</b>	<b>1.863,43</b>

**Tabela 2.** Análise econômica das culturas de soja RR1, soja RR2 e milho Bt, por hectare, em Iguatemi, MS, safra 2016/2017.

Componente do custo	Unidade	Soja RR1	Soja RR2	Milho BT
Produtividade	sc ha <sup>-1</sup>	45,00	45,00	60,00
Preço	R\$ sc <sup>-1</sup>	66,90	66,90	28,90
Receita total (RT)	R\$ ha <sup>-1</sup>	3.010,28	3.010,28	1.734,00
<b>Custo operacional efetivo (COE)</b>				
Custo operacional efetivo	R\$ ha <sup>-1</sup>	2.368,29	2.334,84	1.592,98
Ponto de nivelamento	sc ha <sup>-1</sup>	35,40	34,90	55,12
Preço de nivelamento	R\$ ha <sup>-1</sup>	52,63	51,89	26,55
<b>Custo operacional total (COT)</b>				
Custo operacional total	R\$ ha <sup>-1</sup>	2.470,47	2.437,02	1.683,62
Ponto de nivelamento	sc ha <sup>-1</sup>	36,93	36,43	58,26
Preço de nivelamento	R\$ ha <sup>-1</sup>	54,90	54,16	28,06
<b>Custo total (CT)</b>				
Custo total	R\$ ha <sup>-1</sup>	3.115,73	3.081,84	1.863,43
Ponto de nivelamento	sc ha <sup>-1</sup>	46,58	46,07	64,48
Preço de nivelamento	R\$ ha <sup>-1</sup>	69,24	68,49	31,06

**Tabela 3.** Resultado econômico e indicadores de eficiência econômica na propriedade típica de Iguatemi, MS, safra 2016/2017.

Indicador	Soja RR1	Soja RR2	Milho Bt
Custo total (R\$ ha <sup>-1</sup> )	3.115,73	3.081,84	1.863,43
Receita total (R\$ ha <sup>-1</sup> )	3.010,28	3.010,28	1.734,00
Renda líquida (R\$ ha <sup>-1</sup> )	-105,45	-71,56	-129,43
Renda da família (R\$ ha <sup>-1</sup> )	510,94	544,83	49,16
Taxa de retorno (%)	-3,38	-2,32	-6,95

## Considerações

As produtividades esperadas, no Município de Iguatemi, MS, estão abaixo do potencial produtivo das culturas de soja e milho safrinha. Consequentemente, a receita é baixa e não supera o custo de produção. Este, por sua vez, é elevado e gera renda líquida negativa, indicando rentabilidade negativa com as culturas na safra 2016/2017.

## Agradecimentos

Aos parceiros executores do projeto; ao Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, por meio da Secretaria de Estado de Produção e Agricultura Familiar (Sepaf)/ Fundo para o Desenvolvimento das Culturas de Milho e Soja (Fundems) – convênio 26.262/2016; ao Sindicato Rural de Iguatemi e aos produtores e técnicos participantes do painel agrícola.



### Comunicado Técnico, 220

**Embrapa Agropecuária Oeste**  
BR 163, km 253,6 – Caixa Postal 449  
79804-970 Dourados, MS  
Fone: (67) 3416-9700  
Fax: (67) 3416-9721  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



1ª edição  
(2017): on-line

### Comitê de Publicações

Presidente: *Harley Nonato de Oliveira*  
Secretária-Executiva: *Sílvia Mara Belloni*  
Membros: *Auro Akio Otsubo, Clarice Zanoni Fontes, Danilton Luiz Flumignan, Ivo de Sá Motta, Marciana Retore, Michely Tomazi, Oscar Fontão de Lima Filho e Tarcila Souza de Castro Silva*

Membros suplentes: *Augusto César Pereira Goulart e Crébio José Ávila*

### Expediente

Supervisão editorial: *Eliete do Nascimento Ferreira*  
Revisão de texto: *Eliete do Nascimento Ferreira*  
Editoração eletrônica: *Eliete do Nascimento Ferreira*  
Normalização bibliográfica: *Eli de Lourdes Vasconcelos*

CGPE 13499

Apoio

