



APROSOJA
SISTEMA FAMASUL | MATO GROSSO DO SUL

ANÁLISE DO CUSTO DE PRODUÇÃO DA SAFRA 2020/2021 DE SOJA NO MATO GROSSO DO SUL

¹Renata Farias Ferreira da Silva,
Mestre em Administração do Agronegócio, Economista da APROSOJA/MS,
Campo Grande, MS.

²André Figueiredo Dobashi,
Eng. Agrônomo, Produtor Rural, Consultor Técnico em sistemas de produção
integrados, Presidente da APROSOJA/MS - 2020/21, Campo Grande, MS.



SUMÁRIO

Introdução	1
Caracterização do Custo de Produção	2
Análise do Custo de Produção	5
Considerações Finais	6
Referência	7

INTRODUÇÃO

O Brasil é o principal produtor de soja mundial. Segundo dados da Conab (2021), a área plantada com soja é de 38,19 milhões de hectares, apresentando crescimento de 15 %. A produção brasileira para safra de 2020/2021 está estimada em 133 milhões de toneladas, cerca de 40% maior em relação às cinco safras anteriores. O crescimento nos últimos cinco anos advém do aumento da demanda pelos grãos de soja do país, em vista da qualidade ofertada e de um regime cambial atrativo.

Dentre esse potencial produtivo brasileiro o estado do Mato Grosso do Sul ocupa o quinto lugar, com uma produção estimada para safra de 2020/2021 de 11,49 milhões de toneladas em uma área de 3,15 milhões de hectares. Os dados do estado são acompanhados pelo Projeto SIGA/MS, com levantamento do pré-plantio, desenvolvimento e colheita da soja. O trabalho é acompanhado de perto, no campo, pelos técnicos da Associação de Produtores de Soja e Milho do Estado do Mato Grosso do Sul – APROSOJA/MS.

Além dos fatores internos de importância da soja, conta-se como um grande produto para equilibrar a balança comercial do país, através de exportações crescentes ao longo dos últimos cinco anos safra. O Brasil exportou 83 milhões de toneladas de soja em 2020, enquanto o Mato Grosso do Sul foi responsável por 4,78 milhões de toneladas, segundo dados da Secex (2021). O principal destino foi a China, responsável em média por 75% da importação do grão.

Atender ao mercado externo demonstra o impacto na globalização na economia nacional, principalmente para estados com setor econômico dependente em alto grau da produção agrícola. Esse fato revela a importância dos insumos para uma lavoura de boa condição e produtividade, além da inovação no campo através de tecnologias implantadas durante o ciclo produtivo, como maquinários, sementes modificadas geneticamente, regularização de solo, assistência técnica, entre outros.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da produção de grãos junto a inovação tecnológica no agronegócio, a fim de garantir produtividade e rentabilidade ao produtor, mediante um cenário econômico competitivo e regime cambial atrativo para o mercado externo, elevaram os custos de produção. Fatores intrínsecos ao setor produtivo de grãos, isto é, insumos para plantio, demandam altos investimentos do produtor. Saber o valor pago e o lucro real obtido é de suma importância para uma gestão rural adequada. Assim a análise de custos e lucratividade das atividades no campo são ferramentas indispensáveis para o século XXI.

Por isso, o objetivo deste estudo é identificar e analisar as variáveis que compõem o custo de produção da soja transgênica no estado do Mato Grosso Sul para safra 2020/2021, por ser a tecnologia mais utilizada em função da diversidade de variedades existentes no mercado. A análise da viabilidade econômica em uma produção agrícola, parte da coleta de dados em campo, com associados da APROSOJA/MS e dos principais fornecedores de insumos do estado.

O estudo acompanha métodos para elaboração do custo de produção já bem desenvolvidos e testados por entidades como a Conab (2010, 2015), IMEA (2020), Embrapa (2020) e Cepea (2015). A metodologia adotada é uma mescla das variáveis utilizadas em diversos estudos, a fim de compor os custos variáveis, fixos, operacional e total, com complexidade e veracidade do produtor do agronegócio.

A principal contribuição do estudo está relacionada a possibilidade de produtores, pesquisadores e demais interessados em analisar a média de custo para produção de soja transgênica por hectares no Mato Grosso do Sul. Assim podem correlacionar com os próprios custos levantados em suas propriedades e até mesmo utilizar como base para uma elaboração futura. O compartilhamento de dados permite estudos cada vez mais detalhados e individualizados, permitindo avanço na renda final.

A tomada de decisões com um custo de produção elaborado torna-se menos complexa e com maior possibilidade de acerto nas escolhas presentes e futuras. Ao identificar gargalos nos custos é possível intervir no ponto específico com eficiência, em vista da descrição das variáveis do custo de produção.

CARACTERIZAÇÃO DO CUSTO DE PRODUÇÃO

O custo de produção é uma ferramenta auxiliar na gestão financeira agrícola. Os custos são avaliados pela soma de todas as despesas direta e indiretas, associadas à produção da cultura de soja no caso deste estudo.

A principal divisão na metodologia de custos é a diferença entre custo fixo e custo variável. O custo fixo contempla os fatores que não se alteram em curto prazo, isto é, não dependem do volume produzido. Enquanto, o custo variável é dependente direto da produção, ou seja, conforme área e quantidade produzida de grãos o custo aumenta ou diminui.

Obtendo-se o custo variável e fixo da propriedade rural, para realização da safra de soja, obtêm-se o custo operacional, ou seja, o valor gasto para operar no campo. Se considerar o valor da terra, nesse caso considerando o valor de arrendamento ou da terra própria por hectare, e adicionar ao valor operacional, tem-se o custo total de produção.

O Quadro 1 apresenta a descrição de cada elemento do custo de produção adotado pela APROSOJA/MS, a fim de facilitar a interpretação e comparação com o próprio custo.

Quadro 1. Descrição das variáveis do custo de produção

CUSTO DE PRODUÇÃO SOJA IPRO	DESCRIÇÃO
CUSTO VARIÁVEL	Depende do volume produzido
I. DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA	
Operações com Máquinas e Implementos	Combustível e máquinas terceirizadas
Semente de Soja	Semente transgênica (glifosato + lagartas)
Tratamento de Semente	Fipronil + tiofanato + piraclostrobina Cobalto + molibdênio + níquel + Pó Secante + Grafite em pó
Corretivo de Solo	Gesso Calcário Dolomítico Cobalto + Molibdenio
Fertilizantes	KCL (cloreto de potássio) MAP (fosfato monoamônio) Ácido Bórico + Octaborato de Sódio
Fungicida	Mancozeb Morfolina Triazol + estrobilurina Triazol+carboxamida + estrobilurina
Herbicida	Cletodin Glifosato 350 Haloxifope Paraquat 2.4D
Inseticida	Acefato Cipermetrina Clorantraniliprolí Imidacloprid Imidacloprid+Bifentrina Lambda Cialotrina Metomil Tiametoxam + Lambda Cialotrina Zeta Cipermetrina+ Bifentrina
Inoculantes	Azospirillum BradyRhizobium Turfoso BradyRhizobium Líquido
Adjuvante	adjuvante com redutor de ph óleo mineral óleo vegetal Espalhante Adesivo Siliconado
II. OUTROS CUSTOS VARIÁVEIS	
Seguro Agrícola	Seguro da safra
Transporte Externo	Fretes para armazém
Armazenagem	Secagem e armazenagem
Assistência Técnica	Análise de solo, consultoria, assessoria
Impostos e Taxas	Impostos e taxas sobre operações agrícolas
Manutenção Máquinas/Implementos	Técnico, peças, pneus, etc
Mão de Obra	Salário por safra – hectares trabalhados
Despesas Administrativas	Contas de água, luz, internet, etc.
III. DESPESAS FINANCEIRAS	
Juros	Juros CPR, de custeio e investimento
CUSTO FIXO	Independe do volume produzido
IV. DEPRECIÇÃO	
Depreciação de Benfeitorias e Máquinas/Implementos	Valor residual do produto pago anualmente
V. OUTROS CUSTOS FIXOS	
Encargos	Multas e tarifas bancárias
Seguro do Capital Fixo	Seguro Penhor Rural
CUSTO OPERACIONAL	Custo Variável + Custo Fixo
VI. RENDA DOS FATORES	
Arrendamento	Valor pago pelo uso da terra
Remuneração Esperada sobre Capital	Valor pago pelo investimento na terra
CUSTO TOTAL	Custo Operacional + Renda dos Fatores

Fonte: APROSOJA/MS (2021)

De acordo com o Quadro 1, a cultivar de soja considerada no presente estudo foi a IPRO, com a tecnologia Bt + Roundup Ready, em vista de ser a mais utilizada e produtiva no estado de acordo com o painel de dados obtido.

A produtividade estimada da soja IPRO foi de 53 sacos por hectare (3.200 kg há⁻¹), de acordo com a média do Projeto SIGA MS, que visita produtores ao longo de toda a produção de soja, desde a semeadura até a colheita. O preço médio utilizado foi de cem reais por saca de 60 kg. (R\$ 100,00/saca), obtido pela coleta semanal de preço em cooperativas, cerealistas e tradings.

Quanto as tecnologias dos fatores de produção e os insumos utilizados desde a semeadura, tiveram seus preços obtidos pela média no ano de 2020. A fim de que cada propriedade apresenta particularidades quanto aos fatores terra, trabalho e capital, isto é, características diferentes no solo, na forma de produção e administração, pode haver diferença quanto ao custo de produção aqui estimado.

Os dados apresentados pela APROSOJA/MS podem obter variação de uma propriedade para outra, portanto deve ser utilizado apenas como base de comparação ao confrontar-se com os próprios custos elaborados.

ANÁLISE DO CUSTO DE PRODUÇÃO

O custo total de implantação da cultura da soja para a safra 2020/2021 é estimado em R\$ 4.826,26 por hectare, de acordo com a Tabela 1. O custo variável corresponde a 68,41% do total, representando a maior parte na formação do custo de produção. Os insumos são os fatores que mais colaboram para formação desse custo, representando 55,07% do custo variável e 37,68% do custo total. Esse fato ocorre por conta da variação nos preços do insumo ao longo do ano, porém grande parte comprada no segundo trimestre do ano. O custo fixo por sua vez representa 3,43% do custo total.

Tabela 1. Dados quantitativos do custo de produção

	CUSTO DE PRODUÇÃO SOJA IPRO	R\$/ ha	sc/ha	%
	CUSTO VARIÁVEL	R\$ 3.301,87	33,02	68,41%
I. DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA	R\$ 1.818,42	18,18	37,68%	
Operações com Máquinas e Implementos	R\$ 73,50	0,74	1,52%	
Semente de Soja	R\$ 331,65	3,32	6,87%	
Tratamento de Semente	R\$ 58,63	0,59	1,21%	
Corretivo de Solo	R\$ 93,00	0,93	1,93%	
Fertilizantes	R\$ 642,79	6,43	13,32%	
Fungicida	R\$ 192,69	1,93	3,99%	
Herbicida	R\$ 209,23	2,09	4,34%	
Inseticida	R\$ 165,37	1,65	3,43%	
Inoculantes	R\$ 25,17	0,25	0,52%	
Adjuvante	R\$ 26,38	0,26	0,55%	
II. OUTROS CUSTOS VARIÁVEIS	R\$ 887,64	8,88	18,39%	
Seguro Agrícola	R\$ 50,00	0,50	1,04%	
Transporte Externo	R\$ 50,00	0,50	1,04%	
Armazenagem	R\$ 50,00	0,50	1,04%	
Assistência Técnica	R\$ 84,00	0,84	1,74%	
Impostos e Taxas	R\$ 19,64	0,20	0,41%	
Manutenção Máquinas/Implementos e Benfeitorias	R\$ 145,00	1,45	3,00%	
Mão de Obra	R\$ 100,00	1,00	2,07%	
Despesas Administrativas	R\$ 389,00	3,89	8,06%	
III. DESPESAS FINANCEIRAS	R\$ 595,82	5,96	12,35%	
Juros	R\$ 595,82	5,96	12,35%	
	CUSTO FIXO	R\$ 165,39	1,65	3,43%
IV. DEPRECIÇÃO	R\$ 150,00	1,50	3,11%	
Depreciação de Benfeitorias e Máquinas/Implementos	R\$ 150,00	1,50	3,11%	
V. OUTROS CUSTOS FIXOS	R\$ 15,39	0,15	0,32%	
Encargos	R\$ 12,55	0,13	0,26%	
Seguro do Capital Fixo	R\$ 2,84	0,03	0,06%	
	CUSTO OPERACIONAL	R\$ 3.467,26	34,67	71,84%
VI. RENDA DOS FATORES	R\$ 1.359,00	13,59	28,16%	
Arrendamento	R\$ 1.200,00	12,00	24,86%	
Remuneração Esperada sobre Capital	R\$ 159,00	1,59	3%	
	CUSTO TOTAL	R\$ 4.826,26	48,26	100,00%

Fonte: APROSOJA/MS (2021)

A remuneração de fatores contribui com cerca de 28,16%, isto é, corresponde ao capital investido na terra e o capital gasto na safra como forma de investimento do produtor. Em outros termos representa o custo de oportunidade da terra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O custo total de implantação da cultura da soja para a safra 2020/2021 é estimado em R\$ 4.826,26 por hectare, ao considerar uma produtividade de 53 sacas por hectare e um preço médio de venda da soja de cem reais por saca (R\$ 100,00/saca). Os principais fatores que contribuem para um custo variável elevado são: sementes transgênicas, fertilizantes, fungicidas, herbicidas e inseticidas, pois apresentam variabilidade ampla de preço ao longo do ano.

O objetivo do estudo foi identificar todas as variáveis que compõem o custo de produção e como podem ser calculadas individualmente por cada propriedade rural. Com a base de estudos da APROSOJA/MS é possível verificar gargalos na própria produção garantindo equilíbrio dos custos. Todavia, não se pode esquecer sobre intempéries climáticas que influenciam a safra substancialmente e, podem aumentar ou reduzir a produtividade no campo, além de influenciar o mercado.

O estudo contribui para busca de dados referente ao estado do Mato Grosso do Sul por parte de produtores, pesquisadores e demais interessados em analisar a média de custo de produção da soja. A partir dos dados descritos é possível calcular para qualquer extensão de área, em vista da medida adotada ter sido reais por hectare.

A análise de custos por meio das variáveis descritas colabora para replicação do estudo elaborado pela APROSOJA/MS, não só por produtores sul mato grossenses como de outros estados, onde a produção de soja é realizada. Conclui-se que o custo de produção está dentro do esperado, para obtenção de lucro ao final do ciclo produtivo da safra 2020/2021.

REFERÊNCIAS

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA);
COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). Detalhamento de itens que compõem o custo de produção: Comparações entre as metodologias da Conab e Cepea. São Paulo, Abril, 2015.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB) Custos de produção agrícola: a metodologia da Conab. Brasília: [s.n.], 2010. 60 p. ISBN 978-85-62223-02-0. Acesso em: Novembro, 2020.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). Dados da safra de soja. Janeiro, 2021. Disponível em:
<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historicadas-safras>. Acesso em: Janeiro,2021.

INSTITUTO MATO GROSSENSE DE ECONOMIA (IMEA). Custo de Produção. [S.l.], Julho, 2020. Disponível em: <http://www.imea.com.br/>. Acesso em: Novembro, 2020. RICHETTI, A. (EMBRAPA). Viabilidade econômica da cultura da soja para a safra 2020/2021, na região centro-sul de Mato Grosso do Sul. Dourados, MS, Julho, 2020. Acesso em: Novembro, 2020.

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Dados de exportação da soja. Janeiro, 2021. Disponível em:
<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: Janeiro,2021.