

Impactos da produção de soja na economia de Mato Grosso do Sul^{1,2}

Mayra Batista Bitencourt Fagundes³
Daniela Teixeira Dias⁴
Matheus Wemerson Gomes Pereira⁵
Leonardo Francisco Figueiredo Neto⁶
Daniel Massen Frainer⁷

Resumo – A soja em grão se destaca no comércio nacional e internacional; em Mato Grosso do Sul, está entre as principais culturas produzidas e comercializadas, possuindo correlação positiva com outros setores da economia. O objetivo deste estudo é analisar a composição do produto, renda, emprego e interligações setoriais para saber qual é a importância da soja em grão para Mato Grosso do Sul, utilizando a matriz de transações correntes e a tabela de recursos e usos estaduais para o cálculo de multiplicadores e composição dessas variáveis para o estado. Neste contexto, verificou-se que a soja em grão está relacionada principalmente a compras advindas do comércio e a vendas em maior percentual de sua produção para as indústrias de transformação agropecuária. Essas relações contribuem para que em Mato Grosso do Sul a soja em grão se posicione em décimo lugar na geração de produto e renda e em 20^º na geração de emprego.

Palavras-chave: agricultura, competitividade, matriz de insumo-produto.

Impacts of soybean production in the economy of Mato Grosso do Sul

Abstract – The soybean in grains stands out in national and international trade. In state of Mato Grosso do Sul, Brazil, it ranks among the major crops produced and sold, having a positive correlation with other sectors of the economy. The objective of this study is to analyze the output, income, employment and sectoral linkages in order to know the importance of soybean in grains to Mato Grosso do Sul, using the matrix for current account and the table of resources and state uses to cal-

¹ Original recebido em 18/3/2014 e aprovado em 15/7/2014.

² Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa *Construção da Matriz de Insumo-Produto para o Estado de Mato Grosso do Sul e Análise da Competitividade das Cadeias Produtivas*, com financiamento da Fundect e apoio da Associação dos Produtores de Soja de Mato Grosso do Sul (Aprosoja/MS), da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso do Sul (Famasul), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Secretaria de Estado de Fazenda de Mato Grosso do Sul (Sefaz).

³ Doutora, professora adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Av. Senador Filinto Müller, s/n, Cidade Universitária, Unidade 10, Campo Grande, MS, CEP 79070-900. E-mail: bitencourtmayra@gmail.com

⁴ Economista. Rua São João Batista, 187, vila Nasser, Campo Grande, MS, CEP 79117-232. E-mail: danielateixeiradias@hotmail.com

⁵ Doutor, professor adjunto da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Av. Senador Filinto Müller, s/n, Cidade Universitária, Unidade 10, Campo Grande, MS, CEP 79070-900. E-mail: matheuswgp@yahoo.com.br

⁶ Doutor, professor adjunto da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Av. Senador Filinto Müller, s/n, Cidade Universitária, Unidade 10, Campo Grande, MS, CEP 79070-900. E-mail: lffneto@gmail.com

⁷ Doutor, professor adjunto da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). Rua José Luís Sampaio Ferraz, Centro, CEP 79990-000. E-mail: danielfrainer@gmail.com

culate multipliers and the composition of these variables for the State. In this context, it was found that soybean in grains is mainly related to purchases arising from trades and to sales in a higher percentage of their production for the agricultural processing industries. These relationships contribute to the positioning of soybean in grains in tenth place in Mato Grosso do Sul regarding the generation of production and income, and in twentieth place regarding employment generation.

Keywords: agriculture, competitiveness, input-output matrix.

Introdução

No Brasil, a agropecuária representa cerca de 5% do PIB (IBGE, 2010b), com destaque para Mato Grosso do Sul, cuja representatividade é de aproximadamente 15%, resultado de solos férteis e avanços técnicos que possibilitaram aumentos produtivos (BOVINOCULTURA..., 2012), como o que decorreu da contribuição conjunta da soja e milho e elevou a participação da produção de grãos do estado (DUARTE et al., 2012).

Diferentemente do milho, a soja tem liquidez no comércio internacional (DUARTE et al., 2012), como comprovam as exportações de soja do estado, que apresentaram, em 2011, crescimento de 36% em relação a 2010, quando arrecadaram US\$ 695,5 milhões e geraram cerca de 4 milhões de toneladas, com 1,8 milhão de hectares plantados (BRASIL, 2011). De 2011 a 2012, a cultura atingiu 65,67 milhões de toneladas, com área colhida de 24,85 milhões de hectares (RICHETTI, 2012).

Nesse contexto, o estado se posiciona como o quinto maior produtor de soja em grão do Brasil, representatividade que nas últimas três décadas apresentou maior peso na balança comercial brasileira (BRASIL, 2011).

Essa importância decorre, em parte, da política tributária brasileira, com modificações atribuídas à Lei Kandir (BRASIL, 1996), pela qual apenas as exportações de grãos e semimanufaturados teriam isenção do ICMS. Logo, houve desestímulo às indústrias de transformação, já que seria mais simples e rápido exportar soja em grão, demandada mundialmente, e adquirir os benefícios fiscais. Apesar de os investimentos terem se voltado nos últimos anos para óleo e

farelo, as maiores repercussões ainda são para os grãos (PINAZZA, 2007).

A repercussão da soja em grão deriva do aumento das demandas interna e externa, pois o grão é usado no consumo intermediário para o fornecimento de proteína à indústria animal e para a fabricação de óleos e farelos pelas indústrias de transformação regionais, nacionais e internacionais (PINAZZA, 2007).

Este artigo buscou analisar produto, renda, emprego e interligações setoriais gerados pela cultura da soja e responder à pergunta: qual é a importância da soja em grão para a economia de Mato Grosso do Sul?

Foi necessário identificar os setores envolvidos na geração de produto, emprego e renda provenientes da soja em grão e, posteriormente, compor a matriz de insumo-produto (MIP) estadual com a desagregação da soja em grão, admitindo a matriz de transações correntes do estado, de 2004, elaborada por Guilhoto (2008), e a tabela preliminar de recursos e usos de Mato Grosso do Sul para o ano de 2008, elaborada pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2013).

Academicamente, este artigo adquire importância ao considerar os resultados obtidos da primeira tabela de recursos e usos (TRU) de Mato Grosso do Sul, buscando assim a importância da soja em grão para o estado; cabe a trabalhos futuros a composição e análise da MIP com a desagregação da agropecuária do estado, para ampliar o leque de análises setoriais, de gargalos e de pontos positivos a partir da simulação de impactos. Além desta introdução e das considerações finais, este trabalho possui três seções: Fundamentação Teórica, Procedimentos metodológicos e Resultados e discussões.

Fundamentação teórica

A TRU juntamente com as contas econômicas integradas (CEI) constituem as Contas Nacionais e oferecem uma síntese da realidade nacional ou regional, com definições e classificações de estatísticas e transações. A TRU apresenta a oferta total de bens e serviços da economia (exportações e importações), bem como o consumo intermediário, arrecadação de impostos, geração de emprego, salários, demanda final e o valor adicionado por setor de atividade, fornecendo, assim, bases para a constituição e interpretação da MIP diante da verificação de impactos intersetoriais a partir dessas variáveis (FEIJÓ; RAMOS, 2004).

A TRU originou-se no Brasil de uma série de recomendações internacionais da Organização das Nações Unidas (ONU), Banco Mundial, Comissão das Comunidades Europeias, Fundo Monetário Internacional (FMI) e da Organização para a Cooperação Econômica e o Desenvolvimento (OCDE), como mecanismo de sistematização e retrato da realidade de um país (IBGE, 2011).

Ela utiliza o princípio contábil das partículas dobradas, ou seja, representa o equilíbrio entre a fonte de recursos (origem) e o uso dos recursos (destino), sendo os usos considerados gastos ou ativos, enquanto as fontes são os passivos. Assim, uma produção envolve a movimentação de processos que resultam em bens e serviços a partir do capital e mão de obra classificados como uso dos recursos para gerar outros bens e serviços considerados recursos (BÊRNI; LAUTERT, 2011).

De modo geral, a TRU é representada por três tabelas (Figura 1) que compõem o valor adicionado e o total de pessoas ocupadas por atividade econômica, com base nas estatísticas primárias de demografia, agropecuária, indústria, construção civil, serviços, transportes, entre outras, interpretadas no fluxo de oferta e demanda, na geração de renda e emprego (IBGE, 2011).

Na Figura 1, para a tabela I a oferta A é igual à soma da produção A_1 e da importação A_2

I - Tabela de recursos de bens e serviços

$$\begin{array}{ccc} \text{Oferta} & & \text{Produção} & & \text{Importação} \\ \mathbf{A} & = & \mathbf{A}_1 & + & \mathbf{A}_2 \end{array}$$

II - Tabela de usos de bens e serviços

$$\begin{array}{ccc} \text{Oferta} & & \text{Consumo intermediário} & & \text{Demanda final} \\ \mathbf{A} & = & \mathbf{B}_1 & + & \mathbf{B}_2 \end{array}$$

III - Componentes do valor adicionado

$$\mathbf{C}$$

Figura 1. Esquemática das tabelas de recursos e usos (TRU).

Fonte: IBGE (2011).

a preços de consumidor, ao considerar margens de comércio, transporte, impostos e subsídios (BÊRNI; LAUTERT, 2011; IBGE, 2010b). Na tabela II, a oferta A é igual ao consumo intermediário B_1 mais a demanda final B_2 , por meio do equilíbrio entre oferta e demanda a preço de consumidor (BÊRNI; LAUTERT, 2011; IBGE, 2010b).

Por fim, a tabela III é representada pelo quadrante dos componentes do valor adicionado C , que mostra os custos de produção tendo por base as remunerações, impostos e subsídios que incidem diretamente sobre o produto e que originam o rendimento misto bruto e o excedente operacional bruto, juntamente com a quantidade de postos de trabalho. Assim, as três tabelas formalizam o PIB sob ótica do produto, emprego e renda (BÊRNI; LAUTERT, 2011; IBGE, 2010b).

A partir das tabelas I, II e III de recursos e usos, são constituídas as relações intersetoriais descritas na MIP. A MIP surgiu com os trabalhos de Leontief de organização, formalização e aperfeiçoamento de encadeamentos entre as atividades econômicas, a partir da tabela de transações (Figura 2) presente na TRU, sob influência de Quesnay (FEIJÓ; RAMOS, 2004).

Na Figura 2, o quadrante I é representado por g_{ij} e implica o valor da atividade i consumida na atividade j , indicando o fluxo monetário. No quadrante II, está o valor de cada produção destinada à demanda final f_i , que deve ser igual

Atividade	A ₁	A ₂	-Aj	Na	I	X	VE	CG	CF	F	Produção total G
Agropecuária A ₁											
Extrativa mineral A ₂											
Transformação A ₃											
SIUPs A ₄											
Construção A ₅											
Serviço A ₆											
Importações											
Valor Adicionado – y'											
Salários											
Impostos e subsídios											
Excedente											
Produção Total g'											

Figura 2. Tabela de transações.

Fonte: Feijó e Ramos (2004).

à produção total G , representada por g_i (valor total da produção da atividade i). O quadrante III representa o valor das importações m_i e o valor adicionado y' de cada atividade. O valor adicionado é detalhado por salários, impostos, subsídios e excedente. Por fim, o quadrante IV representa o consumo das famílias de acordo com a renda (FEIJÓ; RAMOS, 2004).

Constrói-se então a matriz dos coeficientes técnicos a partir de

$$a_{ij} = g_{ij} / g_i \quad (1)$$

em que

a_{ij} = Coeficiente técnico.

g_{ij} = Fluxos intersetoriais.

g_i = Produção total.

Assim, a matriz inversa de Leontief é dada por

$$Z = (I - A)^{-1} \quad (2)$$

em que

I = Matriz identidade.

A = Matriz dos coeficientes técnicos diretos de produção.

Z = Matriz de Leontief ou matriz dos coeficientes técnicos diretos e indiretos.

Essa matriz permite verificar impactos intersetoriais por meio da participação de cada setor em uma unidade monetária.

Procedimentos metodológicos

Definiu-se neste artigo a natureza quantitativa da pesquisa, diante do caráter objetivo dos dados numéricos, para evitar distorções da interpretação e para possibilitar generalizações das análises (BÊRNI, 2002).

Para atender ao objetivo geral de analisar a composição de produto, renda, emprego e interligações setoriais, foram utilizados dados secundários da tabela de transações correntes 20×20 , de 2004, elaborada por Guilhoto (2008)⁸, e da tabela estadual de recursos e usos de 2008, elaborada pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2013).

⁸ Única disponível para o estado.

Foram utilizadas a TRU e a MIP, a partir do detalhamento da composição das variáveis descritas em produto, emprego, renda e interligações setoriais. No que se refere à elaboração da MIP do estado, houve a desagregação da agropecuária em soja em grão e restante da agropecuária, de acordo com a participação relativa de cada setor da TRU de 2008 (primeira do estado) na matriz de transações.

Relembrando, da matriz de insumos mensurou-se a matriz dos coeficientes técnicos pela razão entre o consumo intermediário e o valor da produção total, e deduziu-se então da matriz identidade a matriz dos coeficientes técnicos. A inversa do resultado é a matriz inversa de Leontief. Com ela, calcula-se os multiplicadores dos tipos I e II de emprego, renda e produto.

O multiplicador de produto do tipo I é representado por

$$O_j = \sum b_{ij} \quad (3)$$

em que

O_j = multiplicador da produção para o setor j .

b_{ij} = elemento da linha i e da coluna j da matriz inversa de Leontief.

O multiplicador de emprego tipo I é dado por

$$E_j = \sum w_{n+1} / b_{ij} \quad (4)$$

em que

E_j = multiplicador de emprego para o setor j .

w_{n+1} = razão entre pessoas ocupadas no setor e o produto do setor.

b_{ij} = elemento da linha i e da coluna j da matriz inversa de Leontief.

Por fim, o multiplicador de renda tipo I enfatizado por Pereira (2010) é calculado por

$$MR_i = GR_i / r_i \quad (5)$$

$$R_i = VA_{ij} / X_i \quad (6)$$

$$GR_i = \sum b_{ij} \times r_i \quad (7)$$

em que

X_i = renda na produção de uma unidade monetária.

r_i = efeito direto na renda para o setor i .

VA_{ij} = valor adicionado na MIP.

GR_i = efeito direto e indireto na renda do setor i .

MR_i = multiplicador de renda do setor i .

Para o cálculo dos multiplicadores do tipo II, basta “endogeneizar” o consumo. Os multiplicadores do tipo I indicam a produção incremental da soja em grão, enquanto os multiplicadores do tipo II definem a produção incremental gerada na economia como um todo (DÜRR; COSTA, 2008).

Resultados e discussões

Interligações setoriais, composição do produto, renda e emprego

Desde a formação do Estado de Mato Grosso do Sul, no fim da década de 1970, os fomentos econômicos estiveram voltados à agropecuária e, principalmente, nos últimos anos, mais especificamente à soja em grão (CORRÊA, 2011). Isso porque a soja em grão, além de ter benefícios fiscais para a exportação, serve de insumo a muitos produtos que necessitam de outros setores econômicos para funcionar, como o de energia e transporte, o que amplia assim a cadeia do agronegócio.

Logo, admite-se que existe correlação positiva entre o crescimento agrícola e o crescimento dos demais setores da economia, fato esse ditado pelo efeito multiplicador, dadas as interligações setoriais, principalmente com as indústrias (SOUZA, 2007).

Assim, o desenvolvimento agrícola só será possível quando houver crescimento do produto, bem-estar social, nível de emprego e renda (SOUZA, 2007).

Conforme a Tabela 1, os principais setores aos quais a soja em grão se associa são agropecuária, comércio, serviços privados, transporte e energia elétrica. Pelo valor bruto da soja em grão sobre a agropecuária estadual, a energia elétrica representa 15,24%; o transporte, 39,56%; serviços privados, 12,26%; agropecuária, 44,52%; e comércio, 24,45%.

Os maiores percentuais da compra do setor da agropecuária se devem à necessidade de adubos, sementes e mudas. No que se refere ao comércio, as transações são para a aquisição de agrotóxicos, lubrificantes, sacarias, aluguéis de máquinas e outros, enquanto os serviços privados são representados por serviços de empreitadas.

Em termos de interligações setoriais, a Tabela 2 mostra que o setor da soja em grão vende para a agropecuária, para o setor de produtos alimentícios e compra da agropecuária, comércio, transportes e serviços privados. Essas relações são representadas na matriz de transações para 2004, ano em que a soja em grão representou 8,53% da produção agropecuária e vendeu de forma geral mais de 70% da sua produção para o consumo intermediário da indústria de transformação.

Tabela 1. Consumo intermediário da soja em grão.

Soja	
Item	Valor (R\$)
Valor bruto de produção (VPB)	2.220.808,48
Consumo intermediário (CI)	1.520.122,57
Adubos e corretivos	445.572,38
Agrotóxicos	315.701,66
Aluguel de máquinas	15.030,98
Combustíveis e lubrificantes	251.088,12
Energia elétrica	23.681,13
Sacarias	3.225,02
Sementes e mudas	195.650,73
Serviços de empreitadas	33.896,93
Transportes	48.668,15
Outros	187.607,47
Comércio	772.653,25

Fonte: IBGE (2010a).

Tabela 2. Compra e venda da soja em grão.

Soja em grão	
Item	%
Compra	
Agropecuária	51,21
Comércio	29,05
Transportes	13,79
Serviços privados	6
Governo e serviços públicos	0,04
Venda	
Agropecuária	25
Produtos alimentícios	75

Nessa etapa de compra e venda de insumos, bem como no armazenamento e distribuição da soja em grão, destacam-se os armazenadores, corretores, cooperativos e tradings. Segundo Pinazza (2007), as tradings geralmente transacionam com cooperativas e produtoras para adquirir matéria-prima e efetuar vendas para o mercado externo, além de atuarem como prestadoras de serviços para indústrias esmagadoras e cooperativas nas vendas internacionais. Assim, as tradings podem ser fornecedoras de matérias-primas, originadoras, esmagadoras e comercializadoras. As principais tradings são Bunge, ADM Brasil, Cargill e Louis Dreyfus.

A ADM Brasil iniciou suas atividades em 1997 e se tornou uma das maiores processadoras de soja do País, principalmente em Mato Grosso do Sul. Foi a quinta maior exportadora de soja do País em 2010, empregando 4.000 trabalhadores. Atua também em fábricas misturadoras de fertilizantes, com logística para transportar 15 milhões de toneladas de produtos (ADM BRASIL, 2013).

A Bunge é líder global no processamento e comercialização de óleos. Emprega 20 mil trabalhadores, destaca-se como a maior compradora e esmagadora de soja brasileira e é responsável, de forma geral, pela compra de grãos e óleos de agricultores, pelo transporte, armazenagem, venda, processamento de óleos e farelos destinados a produtores e à ração animal (BUNGE, 2013).

A Cargill, como a ADM e a Bunge, atua no processamento e comércio de grãos de soja em Mato Grosso do Sul, desenvolvendo suas atividades em Três Lagoas (CARGILL, 2013). Já a Louis Dreyfus Commodities está presente há 70 anos no Brasil e atua na origem, produção, transporte, armazenagem e comercialização (LOUIS DREYFUS COMMODITIES, 2013).

Desse modo, admite-se que os valores dessas compras e vendas contribuam para a composição do valor adicionado, mostrado pelos multiplicadores dos tipos I e II das Tabelas 3 e 4.

Pelo multiplicador do tipo I, Tabela 3, o setor da soja em grão gera R\$ 1,36 de produção na economia como um todo para cada um real de produção gerado da própria atividade, enquanto para a agropecuária a geração é de R\$ 1,12. Pelo multiplicador tipo II, Tabela 4, cada um real de produção como um todo gera R\$ 1,62 de produção no setor da soja em grão, enquanto a agropecuária gera R\$ 1,34. Portanto, percebe-se que mais investimentos na atividade produtiva da soja em grãos trariam efeitos positivos e mais do que proporcionais na economia local, mostrando assim a importância da atividade para o crescimento do estado.

Com relação à renda, observa-se, pelo multiplicador do tipo I, que a soja em grão gera R\$ 0,12 de renda na economia como um todo para cada R\$ 1,00 gerado no setor, enquanto

a agropecuária gera praticamente o quádruplo do que é gerado na economia. Cabe destacar que, como a produção de soja em grão é de baixo valor agregado, o impacto sobre a renda é menos do que proporcional, cabendo à pecuária maior participação na geração de renda do setor.

No caso do emprego, cada emprego no setor gera 0,11 emprego na economia como um todo, o que, para a agropecuária, representa 0,014. Visto de outro ângulo, cada emprego a mais na economia como um todo gera 0,13 emprego no setor, o que para a agropecuária representa 0,017, indicando que a atividade no estado é altamente mecanizada.

Para a composição do produto, Tabela 5, observa-se que a oferta total a preço de consumidor da soja em grão sobre a agropecuária representa 5,54%, enquanto sobre a economia o percentual é ainda maior; no entanto, quando considerado a preços básicos, o percentual é de 4,9% sobre a agropecuária, descontando-se margem de comércio de 6,95%, margem de transporte de 3,35%, ICMS de 1,64%, outros impostos de 1,64% e total de impostos líquidos de 15,32%, fato que reduz em termos de produto estadual a participação da soja em grão de 14,56% para 1,15%.

A produção da soja em grão representa 8,53% da agropecuária e 15,28% do produto sul-mato-grossense com base na demanda final

Tabela 3. Multiplicadores da soja em grão e agropecuária do tipo I.

Multiplicadores tipo I			
	Produto (R\$)	Renda (R\$)	Emprego
Soja em grão	1,3577	0,1209	0,1072
Agropecuária	1,1186	0,5012	0,0144

Tabela 4. Multiplicadores da soja em grão e agropecuária do tipo II.

Multiplicadores tipo II			
	Produto (R\$)	Renda (R\$)	Emprego
Soja em grão	1,6180	0,1209	0,1277
Agropecuária	1,3433	0,5012	0,0173

Tabela 5. Oferta total a preços de consumidor da soja em grão.

Oferta total a preços de consumidor da soja em grão (%)									
Soja em grão	Oferta total a preço de consumidor	Margem de comércio	Margem de transporte	Imposto de importação	IPI	ICMS	Outros impostos menos subsídios	Total de impostos líquidos de subsídios	Oferta total a preço básico
Sobre a agropecuária	5,54	6,95	3,25	0	0	1,64	1,64	15,32	4,9
Sobre a economia de MS	14,56	0	0	0	0	2,59	2,59	2,11	1,15

(Tabela 6). A demanda final é constituída pelo consumo intermediário, anteriormente exposto, exportações interestaduais para o resto do mundo e por variação de estoques, em que a demanda sobre a agropecuária é superior a 5%, e sobre a economia total é de 1,46%, sendo as exportações para o exterior maiores que as interestaduais (Tabela 7). As exportações para o resto do mundo são principalmente para o consumo intermediário da indústria de transformação.

Por causa da isenção do ICMS, para o estado é mais vantajoso exportar grãos ou semimanufaturados. No entanto, para que o estado possa acompanhar essas tendências, as políticas públicas devem estimular o avanço da produção de derivados da soja em grão, de modo que os estímulos

Tabela 6. Valor da produção da soja em grão.

Valor da produção da soja em grão (%)	
Para a agropecuária	8,53
Para a economia de MS	15,28

Tabela 7. Demanda pela soja em grão.

Demanda pela soja em grão (%)					
	Exportação interestadual de bens	Exportação de bens resto do mundo	Varição de estoque	Demanda final	Demanda total
Sobre a agropecuária	2,68	26,21	32,82	5,17	5,11
Sobre a economia	2,12	24,17	18,32	1,72	1,46

sejam voltados à tecnologia, principalmente ao considerar a alternativa de fabricação de biodiesel – demandas chinesa e alemã (ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE SOJA E MILHO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, 2014a, 2014b). Assim, se houver aumento produtivo, a geração de emprego e de renda também será ampliada.

A maior parte das importações (Tabela 8) é proveniente do resto do mundo, tanto sobre a agropecuária do estado, que representa 6,58%, quanto sobre a economia em geral de Mato Grosso do Sul, de 5,38%. Apesar dessa representatividade, a soja em grão tem menor dependência de insumos e do setor externo do que os demais produtos agropecuários. Por questões de logística, uma parcela da soja de Mato Grosso do Sul é armazenada em outros estados; quando necessária para o abastecimento interno, ela retorna, registrada como importação.

Nessas circunstâncias, as questões logísticas são os principais gargalos no desempenho da atividade, de modo que, dado o dinamismo

Tabela 8. Importações do setor da soja em grão.

	Importações (%)	
	Importação interestadual de bens	Importação de bens resto do mundo
Sobre a agropecuária	5,45	6,58
Sobre a economia de MS	3,94	5,38

de atividade na composição do produto, as políticas públicas devem incentivar o setor.

Uma das formas de incentivo para aumento da competitividade nacional e externa versa sobre a redução do déficit de armazenamento, uma vez que, de acordo com a Cooperativa Agro Industrial do Centro Oeste do Brasil (COABRA) (COOPERATIVA AGRO INDUSTRIAL DO CENTRO OESTE DO BRASIL, 2014), somente no Centro-Sul esse déficit de grãos ultrapassa 35,3 milhões de toneladas. As ações contemplam melhoria da armazenagem de grãos, para reduzir as importações interestaduais, os custos com transportes, o tempo para utilização da matéria-prima e as perdas por má conservação.

Há também a necessidade de os armazéns se concentrarem em locais estratégicos, de modo que diminuam os custos com transportes, o tempo de escoamento da produção, ofereçam maior controle sobre a armazenagem e garantam grãos mais secos e sem impurezas. Assim, os ganhos dos produtores que armazenam tenderão a ser maiores (ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE SOJA E MILHO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, 2014a).

Além disso, a distribuição da produção para outros estados e países enfrenta dificuldades por causa dos custos e do tempo de transporte, da má conservação e inadequação das vias ou da escolha de um meio de transporte menos eficiente. Esse fato é reconhecido por Rousseff (2014 citado por LESSA, 2014, p. 1): “Nós vamos explorar o modal ferroviário e o hidroviário que o Brasil sempre abandonou e o rodoviário que o Brasil permitiu que ficasse sucateado”.

O valor adicionado da soja em grão representa 1,42%, sendo constituído por remunerações que representam 1,42% das remunerações totais da economia, que incluem salários, indicados por 1,54% dos totais da economia, com 1,52% das pessoas ocupadas da economia estadual (Tabela 9).

A partir desses dados, observa-se na Tabela 10 que, em termos de multiplicadores dos tipos I e II, o setor da soja em grão posiciona-se em décimo lugar na geração de produto e emprego e em vigésimo na geração de renda, quando considerados os 21 setores da economia.

O setor soja em grão tem participação significativa na geração de produto em relação à agropecuária e à economia, superior à proporção de um por um, representando uma sensibilidade da economia e do setor pela variação do produto; em outras palavras, a soja em grão é sensível às variações do produto da economia e a economia é sensível às variações do produto da soja em grão, o que mostra sua importância para a composição do PIB do estado.

Tabela 9. Valor adicionado bruto da soja em grão.

Operação	Sobre o produto total da economia (%)
Valor adicionado bruto (PIB)	1,42
Remunerações	1,47
Salários	1,54
Contribuições sociais efetivas	1,25
Previdência oficial/FGTS	1,27
Previdência privada	0
Contribuições sociais imputadas	0
Excedente operacional bruto e rendimento misto bruto	1,07
Rendimento misto bruto	1,54
Excedente operacional bruto (EOB)	0,80
Outros impostos sobre a produção	1,09
Outros subsídios à produção	0,20
Valor da produção	1,52
Fator trabalho (pessoas ocupadas na PEA)	1,52

Tabela 10. Ranking dos setores da economia.

Ranking	Produto	Renda	Emprego
1	Produtos alimentícios	Energia elétrica	Refino de petróleo e coque
2	Outros químicos e farmacêuticos	Comércio	Energia elétrica
3	Madeira, mobiliário, papel	Governo e serviços públicos	Mineração
4	Indústria de minerais não metálicos	Serviços privados	Material de transporte
5	Mineração	Agropecuária	Maquinas e equipamentos
6	Têxtil, vestuário, calçados	Construção	Material elétrico e eletrônicos
7	Material de transporte	Transportes	Produtos alimentícios
8	Material elétrico e eletrônicos	Outros serviços industriais de utilidade pública (SIUP)	Outros serviços industriais de utilidade pública (SIUP)
9	Metalurgia	Madeira, mobiliário, papel	Metalurgia
10	Soja em grão	Indústria de minerais não metálicos	Soja em grão
11	Outros serviços industriais de utilidade pública (SIUP)	Indústrias diversas	Indústria de minerais não metálicos
12	Serviços privados	Mineração	Governo e serviços públicos
13	Governo e serviços públicos	Outros químicos e farmacêuticos	Transportes
14	Transportes	Metalurgia	Madeira, mobiliário, papel
15	Comércio	Têxtil, vestuário, calçados	Indústrias diversas
16	Indústrias diversas	Maquinas e equipamentos	Serviços privados
17	Maquinas e equipamentos	Construção	Construção
18	Refino de petróleo e coque	Material de transporte	Têxtil, vestuário, calçados
19	Construção	Produtos alimentícios	Comércio
20	Energia elétrica	Soja em grão	Outros químicos e farmacêuticos
21	Agropecuária	Refino de petróleo e coque	Agropecuária

Com relação à geração de emprego e renda, as proporções foram inferiores a 50%, ocorrendo uma reduzida sensibilidade, tanto setorial quanto da economia estadual, pois, segundo Roessing e Lazzarotto (2004), no caso da soja, utiliza-se mais a orientação capital-intensivo e menos a trabalho-intensivo, por causa dos processos de automação e mecanização organizacional.

Novas vagas de emprego e aumento da renda seriam decorrentes não só do aumento produtivo, mas das políticas públicas voltadas à redução do déficit e melhoria do armazenamento, estímulos à utilização de transportes mais eficientes e manutenção das vias de transporte, além de incentivos às indústrias de transforma-

ção, com a finalidade de acompanhar as tendências de mercado.

No curto prazo, haveria geração de empregos durante a adequação e construção de armazéns e na melhoria e adequação dos modais de transporte. A médio e longo prazos, a ampliação da quantidade de armazéns e da utilização de transportes alternativos acarretará aumento no nível de emprego do setor e, com o aumento da capacidade produtiva, o número de empregos e renda também deve se elevar, seguindo os critérios do crescimento e desenvolvimento agrícola. Políticas públicas voltadas a esses gargalos provocariam o aumento do produto, com redução de custos e perdas, e maior eficiência na distribuição.

Considerações finais

A partir da análise das interligações setoriais, consumo intermediário, geração de produto, emprego e renda, constatou-se a importância da produção de soja em grãos para a economia do Estado de Mato Grosso do Sul. A justificativa é que, além de ter grande importância na pauta comercial do estado, ela serve de insumo a produtos da indústria de transformação, que necessitam de outros setores econômicos para funcionar, como o de energia e transportes. Portanto, percebe-se que mais investimentos sobre a atividade produtiva da soja em grãos vão apresentar efeitos positivos e mais do que proporcionais na economia local.

Sobre a geração de emprego e renda, a participação da soja em grão na agropecuária é de 8,53%. Em correspondência à participação do produto na economia estadual, os índices são decorrentes dos efeitos multiplicadores do tipo I pela proporção de 0,11 emprego na economia a cada um novo emprego no setor da soja em grão e de R\$ 0,12 na renda a cada R\$ 1,00 novo na renda gerada no setor da soja em grão. Com relação ao tipo II, a cada novo emprego na economia, 0,13 emprego é criado no setor, e cada R\$ 1,00 de renda na economia gera R\$ 0,12 de renda no setor. Esses resultados posicionaram o setor da soja em grão em décimo lugar na geração de emprego e produto, e em vigésimo na geração de renda na economia. Esses resultados se justificam pelo fato de a soja em grão apresentar baixo valor agregado e ser altamente capital-intensiva.

No entanto, verificou-se que os principais problemas para o aumento de competitividade na produção de soja em grãos e, consequentemente, para a economia do estado, estão relacionados a armazenamento e distribuição. Nessas circunstâncias, as questões logísticas são os principais gargalos no desempenho da atividade, de modo que, dado o dinamismo dessa atividade na composição do produto, as políticas públicas devem incentivar o setor.

Com relação ao armazenamento, existem vários problemas, como o déficit ou a má distri-

buição de armazéns. Portanto, as políticas agrícolas devem focar a quantidade de armazéns para reduzir as importações interestaduais, reduzir o tempo de utilização da matéria-prima e diminuir as perdas por má conservação. A disposição estratégica da armazenagem contribuiria para a redução dos custos de transporte, item importante no consumo intermediário da atividade. Além disso, a distribuição da produção para outros estados e países enfrenta dificuldades por causa dos custos e do tempo de transporte, da má conservação e da inadequação das vias. Sugere-se como trabalho futuro a construção da MIP para Mato Grosso do Sul atualizada e com maior desagregação, para que se possa elaborar cenários com aumentos da produção nos setores estratégicos e redução de tributos, por exemplo, e, assim, perceber os impactos de políticas públicas sobre o crescimento econômico do estado, pois a grande contribuição dessas matrizes é proporcionar aos gestores públicos essa radiografia da economia, mostrando suas potencialidades e gargalos.

Referências

- ADM BRASIL. **Products and Services**. 2013. Disponível em: <<http://www.adm.com/pt-BR/worldwide/brazil/Paginas/Products.aspx>>. Acesso em: 23 dez. 2013.
- ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE SOJA E MILHO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. **Alta rentabilidade da soja tem atraído investimentos para a cultura**. 2014a. Disponível em: <<http://aprosojams.org.br/verNoticia?id=2664&tit=Alta-rentabilidade-da-soja-tem-atra%C3%ADdo-investimentos-para-a-cultura.html>>. Acesso em: 28 abr. 2014.
- ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE SOJA E MILHO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. **Necessidade do farelo da soja para pecuária europeia pode abrir portas para exportações de MS**. 2014b. Disponível em: <<http://aprosojams.org.br/verNoticia?id=2684&tit=Necessidade-do-farelo-da-soja-para-pecu%C3%A1ria-europeia-pode-abrir-portas-para-exporta%C3%A7%C3%B5es-de-MS-.html>>. Acesso em: 28 abr. 2014.
- BÊRNI, D. de A. (Coord.). **Técnicas de pesquisa em Economia**: transformando curiosidade em conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2002. 408 p.
- BÊRNI, D. de A.; LAUTERT, V. **Mesoconomia**: lições de contabilidade social: a mensuração do esforço produtivo da sociedade. Porto Alegre: Bookman, 2011. 661 p.

BOVINOCULTURA de corte, avicultura, suinocultura, soja, milho: caderno Senar. **Informativo Casa Rural**, Campo Grande, jan. 2012.

BRASIL. Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 set. 1996. Seção 1, p. 18261.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Brasil Projeções do Agronegócio: 2010/2011 a 2020/2021**. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/gestao/projecao/PROJECOES%20DO%20AGRONEGOCIO%202010-11%20a%202020-21%20-%20_0.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2012.

BUNGE. **Uma empresa global e integrada de agronegócio, alimentos e bioenergia, que opera em toda a cadeia produtiva do campo à mesa do consumidor**. 2013. Disponível em: <<http://www.bunge.com.br/Bunge/Perfil.aspx>>. Acesso em: 28 out. 2013.

COOPERATIVA AGRO INDUSTRIAL DO CENTRO OESTE DO BRASIL. **Déficit de armazenagem de grãos no país é de 40 milhões de toneladas por ano, estima CONAB**. 2014. Disponível em: <<http://www.coabra.coop.br/deficit-de-armazenagem-de-graos-no-pais-e-de-40-milhoes-de-toneladas-por-ano-estima-conab/>>. Acesso em: 28 abr. 2014.

CORRÊA, L. S. A. **Construção de um novo estado – Mato Grosso do Sul**. [S.l.: s.n.], 2011.

DUARTE, J. de O.; GARCIA, J. C.; MIRANDA, R. A. de. Mercado e comercialização: produção. In: CRUZ, J. C. **Cultivo do milho**. Brasília, DF: Embrapa, 2012. Disponível em: <https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaold=3821&p_r_p_-996514994_topicoid=3725>. Acesso em: 6 jun. 2013.

DÜRR, J.; COSTA, F. de A. Cadeias produtivas de base agrária e desenvolvimento regional: o caso da região do Baixo Tocantins. Amazônia: ciência e desenvolvimento, Belém, v. 3, n. 6, p. 55-92, jan./jun. 2008.

FEIJÓ, C. A.; RAMOS, R. L. O. (Org.). **Contabilidade social: a nova referência das contas nacionais do Brasil**. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 326 p.

GUILHOTO, J. J. M. **Matriz inter-regional de insumo-produto para o Brasil 2004-20 setores – MS e RBR**. São Paulo: Nereus, 2008.

IBGE. **Comércio agropecuário por vias internas, consumo intermediário e valor bruto da produção agropecuária**. Campo Grande (MS): Semac, 2010a. Planilhas.

IBGE. **Produto interno bruto dos municípios: economias, contas públicas, produto interno bruto**. 2010b. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=46>. Acesso em: 28 nov. 2012.

IBGE. **Sistema de Contas Nacionais: Brasil: 2005-2009**. 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/2009/default.shtm>>. Acesso em: 14 maio 2013.

LESSA, V. **Brasil se destaca como o maior produtor de soja no mundo, diz USDA**. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mato-grosso/agrodebate/noticia/2014/02/brasil-se-destaca-como-o-maior-produtor-de-soja-do-mundo-diz-usda.html>>. Acesso em: 28 abr. 2014.

LOUIS DREYFUS COMMODITIES. **Perfil**. 2013. Disponível em: <http://www.ldcom.com.br/Sobre_LDC/Paginas/Perfil.aspx>. Acesso em: 12 dez. 2013.

PEREIRA, J. S. A. **Importância do Complexo Soja nas macrorregiões brasileiras: uma análise utilizando matrizes insumo-produto inter-regionais**. 2010, 72 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

PINAZZA, L. A. (Coord.). **Cadeia produtiva da soja**. Brasília, DF: Mapa, SPA: IICA, 2007. (Agronegócios, 2).

RICHETTI, A. **Viabilidade econômica da cultura da soja na safra 2012/2013, em Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2012. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 177). Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/929100/1/COT20121771.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2013.

ROESSING, A. C.; LAZZAROTTO, J. J. **Criação de empregos pelo complexo agroindustrial da soja**. Londrina: Embrapa, 2004. 53 p. Disponível em: <http://www.cnpso.embrapa.br/download/publicacao/documento_233.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2013.

SOUZA, N. de J. de. **Desenvolvimento econômico**. 5. ed. reimp. São Paulo: Atlas, 2007. 415 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. **Relatório de pesquisa: elaboração da TRU e construção da Matriz-Insumo-Produto 2008**. Campo Grande, MS: UFMS, 2013. 76 p.