

## COMMODITIES - O ESCOAMENTO DA SOJA NA REGIÃO CENTRO-OESTE E SUA INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA

ALEXANDRE MARCOS DAS G. FILHO<sup>1</sup>, MACIEL DE S. BARBOSA<sup>2</sup>, MIRELA D. ROSSI<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Tecnólogo em Logística, FATEC, Campus Jundiaí, alexandregracas@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduando em Tecnólogo em Logística, FATEC, Campus Jundiaí, barbosa.maciел.souza@gmail.com

<sup>3</sup> Graduando em Tecnólogo em Logística, FATEC, Campus Jundiaí, mirelarossi98@hotmail.com

Apresentado no

10º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP  
27 e 28 de novembro de 2019- Sorocaba-SP, Brasil

**RESUMO:** Este artigo aborda a maneira que se dividem e subdividem as commodities, a importância para economia e o PIB, a empregabilidade gerada pelo agronegócio, regiões que iniciaram a produção em massa, vantagens e o impacto para a economia de manufaturados, principais modais para o escoamento e principais concorrentes internacionais e sua matriz de transporte. O problema logístico da soja fundamenta-se na ineficiência do modal rodoviário e é acentuado pelo precário estado da malha ferroviária do país. São abordados os reflexos da ineficiência logística sobre a produtividade e lucratividade da soja e, também, a solução como sendo o uso da intermodalidade. Para atender as expectativas deste estudo, a metodologia aplicada foi o levantamento de informações, através de pesquisa documental em artigos, revistas, sites e livros, a pesquisa possui caráter qualitativo, analisando os principais gargalos e suas possíveis causas.

**PALAVRAS-CHAVE:** soja; agricultura; commodities; logística; intermodalidade.

## COMMODITIES - SOY FLOW IN THE CENTRAL WEST REGION AND ITS LOGISTICS INFRASTRUCTURE

**ABSTRACT:** This article discusses the way we divide and subdivide commodities, the importance to the economy and GDP, the employability generated by agribusiness, regions that started mass production, the advantages and impact on the manufacturing economy, the possible existence of “Dutch Disease” in the domestic market, modal modalities for outlets and major international competitors and their transport matrix. The logistic problem of soy is based on the inefficiency of the road modal and is accentuated by the precarious state of the country's rail network. The reflections of logistic inefficiency on soybean productivity and profitability are addressed, as well as the solution as the use of intermodality. To meet the expectations of this study, the applied methodology was the gathering of information through documentary research to articles, magazines, websites and books, the research has qualitative character, analyzing the main bottlenecks and their possible causes.

**KEYWORDS:** Soy; agriculture; commodities; logistics; intermodality.

## INTRODUÇÃO

As commodities se subdividem entre agrícolas, minerais e industrializadas, classificação relacionas diretamente à atividade agrícola ou industrial; já as manufaturadas são as que necessitam de conteúdo tecnológico sendo baixa, média e alta em sua produção.

Importante salientarmos que o Estado do Mato Grosso é o principal produtor de soja.

Entretanto, por ser um estado localizado na região Centro Oeste do país, demanda de um longo processo logístico para que a soja seja escoada aos principais portos.

As commodities possuem grande importância para a riqueza nacional, contribuindo com a empregabilidade de um terço da população além de quase metade de participação no total de exportações, o agronegócio – ou agribusiness – deve toda essa grandeza ao investimento em pesquisas que lhe permitem uma tecnologia cada vez mais inteligente.

Dentro do grupo das commodities será abordada a soja, isso porque o Brasil obteve uma produção em 2017/2018 de 122 milhões de toneladas, sendo o maior produtor mundial, superando o EUA, segundo dados da EMBRAPA (2019). Mesmo com tal capacidade de produção, existe uma ineficiência no escoamento da produção, sendo esse o principal motivo do aumento dos custos operacionais da principal região produtora brasileira, o Centro Oeste.

## MATERIAL E MÉTODOS

Apresentar a problemática no agronegócio referente ao escoamento da soja no cenário nacional através de revisão bibliográfica, utilizando-se de pesquisa documental em artigos, revistas, sites e livros. A pesquisa possui caráter qualitativo.

## PANORAMA DO AGRONEGÓCIO E A SOJA BRASILEIRA

Analisando o panorama pós anos 2000 do escoamento da soja do Centro-Oeste, encontra-se ineficiência no principal modal que hoje a transporta, o rodoviário. Além de o modal ser inadequado ao transporte do produto, o agravante é o estado precário de conservação da malha rodoviária do país: 25% da receita de vendas da produção de soja é perdida com os custos internos de transportes. Conforme Tavares (2004), apesar da existência de outros meios para o transporte da soja produzida no Centro-Oeste, a exemplo das hidrovias do Madeira e do Tietê – únicas vias hidroviárias utilizadas em larga escala para o escoamento de grãos do país –, o modal rodoviário predomina; enquanto esse sistema participa com 67% dos modais, o hidroviário responde por apenas 5% e o ferroviário, por 28%.

De acordo com Fleury (2005), a soja, por se tratar de um produto de baixo valor agregado e transportado em grandes volumes, necessita de um modal que transporte elevadas quantidades e tenha baixo custo unitário, mesmo que não sejam considerados outros atributos, como a frequência e o prazo de entrega da produção.

Segundo CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento) (2019), o Brasil é o segundo maior produtor mundial de soja e mesmo tendo os menores custos de produção, esse produto chega aos principais portos de exportação do país (porto de Santos e porto de Paranaguá) com preço mais alto, devido à ineficiência logística. Os custos logísticos do Brasil são significativamente maiores que os observados nos Estados Unidos e Argentina.

<b>Produção Soja Mundo</b>							
<b>milhões toneladas</b>							
<b>País/Safra</b>	<b>2017/2018</b>	<b>2018/2019 fev.</b>	<b>2018/2019 mar.</b>	<b>Varição (a/c)</b>		<b>Varição (b/c)</b>	
	<b>(a)</b>	<b>(b)</b>	<b>(c)</b>	<b>Abs.</b>	<b>(%)</b>	<b>Abs.</b>	<b>(%)</b>
<b>Estados Unidos</b>	<b>120,07</b>	<b>123,66</b>	<b>123,66</b>	<b>3,60</b>	<b>3,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Brasil</b>	<b>122,00</b>	<b>116,50</b>	<b>117,00</b>	<b>-5,00</b>	<b>-4,10</b>	<b>0,50</b>	<b>0,43</b>
<b>Argentina</b>	<b>37,80</b>	<b>55,00</b>	<b>55,00</b>	<b>17,20</b>	<b>45,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>China</b>	<b>15,20</b>	<b>15,90</b>	<b>15,90</b>	<b>0,70</b>	<b>4,61</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Outros</b>	<b>46,61</b>	<b>49,01</b>	<b>49,02</b>	<b>2,41</b>	<b>5,17</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>
<b>Total</b>	<b>341,67</b>	<b>360,08</b>	<b>360,58</b>	<b>18,91</b>	<b>5,53</b>	<b>0,50</b>	<b>0,14</b>

Fonte: Usda - abril/2019

Fonte: CONAB (2019)

O problema logístico quando analisado do ponto de vista de perdas nas receitas, em média 25% se dá com o custo de escoamento para os produtores brasileiros, segundo Hajar (2004). No caso dos norte-americanos, a perda média é inferior a 10% da receita obtida, evidenciando ser na circulação a carência da soja do Brasil, que influencia sua competitividade.

Ainda que a região seja importante produtora e exportadora da oleaginosa, as más condições logísticas refletem em perdas na produção, já que a malha rodoviária nacional carece de investimentos públicos em conservação, restauração e pavimentação. No momento inicial de expansão da soja não houve preocupação quanto à infraestrutura de transportes que faria o escoamento, ponto essencial para o crescimento e dinamismo da produtividade de um setor.

A ineficiência do transporte se dá pela por dois problemas distintos: o protagonismo do modal inadequado as rodovias e o estado precário em que essas se encontram:

É relevante se comparar os modais rodoviário e ferroviário pelo fator custo, de modo que as principais variáveis atribuídas ao custo rodoviário são: distância percorrida, prazo de entrega, pedágios, balanças ao longo da via e estado de conservação das vias. Quanto ao ferroviário as variáveis são: referência de tarifa máxima por origem, destino e produto. (CAIXETA FILHO, 2008).

Deveria ser explorada a multimodalidade: rodo-hidroviário ou rodo-ferroviário. O modal ferroviário consome quatro vezes menos combustível que o rodoviário, tornando o primeiro mais vantajoso para o escoamento de cargas a longas distâncias e o último, viável para transportes de até 300 quilômetros, atuando nas “pontas”, ou seja, do local de origem – fazendas produtoras – até os armazéns ou terminais ferroviários e hidroviários, a partir de então a soja seguiria pelas longas distâncias. De acordo com Caixeta et al., (1998), se operado eficientemente, o transporte ferroviário poderia apresentar menores custos de transporte. Da mesma forma, quanto ao modal hidroviário: um conjunto de barcaças consome menos da metade do combustível gasto por um comboio ferroviário para mesmos volumes de carga e distância. A tabela abaixo, ilustra a comparação entre os preços de cada modal de transporte, do ponto de vista de 1000 toneladas-quilômetro:

Comparação entre os preços de cada modal de transporte

MODAL	EUA (U\$)	BRASIL (*) (U\$)	BRASIL/EUA
AÉREO	320	523	1,63
RODOVIÁRIO	56	19	0,33
FERROVIÁRIO	14	11	0,79
DUTOVIÁRIO	9	11	1,22
AQUAVIÁRIO	5	7	1,40

(\*). Os dados do Brasil foram convertidos para U\$ a uma taxa de R\$ 2,50 por dólar

O produtor brasileiro ainda sofre com perdas e sua receita se torna significativamente mais cara se comparada a países como Estados Unidos e Argentina, também produtores da oleaginosa. Neste sentido, para que o transporte da produção de soja seja eficaz do início ao fim tendo um bom escoamento pela região Centro Oeste e baixo custo operacional no modal rodoviário e, principalmente, no ferroviário e hidroviário, é preciso que haja uma integração entre os segmentos envolvidos e que se execute uma política de transportes.

Antigamente colhíamos 40, 45 sacas de soja por hectare, mas tínhamos uma sobra de renda para o produtor de no mínimo dez sacas. Hoje colhemos 56 em média no país e o custo de produção está em quase 60. O preço final não é o produtor que determina, é o mercado. Não sabemos por quanto vamos vender. (ROSA, 2018).

Portanto, são necessários projetos viáveis ao adequado escoamento, de forma a incentivar a intermodalidade, com a ampliação da oferta dos modais hidroviários e ferroviários, além de aumentar a capacidade dos portos e desenvolver a cabotagem no País, para que haja um transporte mais eficiente de commodities agrícolas e efetivas contribuições à economia brasileira.

## CONCLUSÕES

É evidente a necessidade de se iniciar uma industrialização das commodities devido à cultura de exportação desses produtos prejudicar a economia como um todo a longo prazo, isso porque desvaloriza a moeda nacional, reduzindo a procura por produtos manufaturados. O custo de produção da soja na região Centro Oeste, se comparado a outros países produtores da oleaginosa ainda é baixo, entretanto, o transporte desprovido de eficiência, acaba dificultando o escoamento aos portos de exportação como Paranaguá e Santos. É de fundamental importância que os governantes elaborem um plano de governo capaz de reestruturar o modal ferroviário.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos amigos, familiares e professores que contribuíram para obtenção do referido artigo.

## REFERÊNCIAS

FLEURY, Paulo. **IMAGEM. GESTÃO ESTRATÉGICA DO TRANSPORTE**. Disponível em: <<http://www.ilos.com.br/web/gestao-estrategica-do-transporte/>>. Acesso em: 21 nov. 2018.

**G1. PARANÁ E MATO GROSSO TÊM PROBLEMAS PARA ESCOAMENTO DA SOJA:** em Mato Grosso, a colheita da soja está na reta final. No Paraná, a maior parte do milho e da soja é transportada por caminhões. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/globorural/noticia/2017/03/parana-e-mato-grosso-tem-problemas-para-escoamento-da-soja.html>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

CAIXETA FILHO, J. V. **Competitividade no agribusiness:** a questão do transporte em um contexto logístico. 1998 - Curso de Administração, Pesquisa Econômica, Fia, Piracicaba, 1998.

CONAB. **Safras**. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/>>. Acesso em: 01 out. 2019.

EMBRAPA. **Dados Econômicos**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>>. Acesso em: 06 mai. 2019.