

# CONIC SEMESP

15º Congresso Nacional de Iniciação Científica

**TÍTULO:** O IMPACTO DOS GARGALOS LOGÍSTICOS DO MILHO NO BRASIL

**CATEGORIA:** CONCLUÍDO

**ÁREA:** CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

**SUBÁREA:** ADMINISTRAÇÃO

**INSTITUIÇÃO:** FACULDADE DE AURIFLAMA

**AUTOR(ES):** RODRIGO DIAS PAULINO, NATÁLIA DIAS PAULINO

**ORIENTADOR(ES):** JOÃO ANGELO SEGANTIN, LAILAH HELOISA DOS SANTOS

Realização:



Apoio:



## 1. RESUMO

Esta pesquisa bibliográfica tem como objetivo mostrar os impactos dos gargalos logísticos brasileiros na *commodity* do milho, comparar os custos logísticos do agronegócio brasileiro e do americano, apresentar os desafios logísticos enfrentados pelo ciclo produtivo do milho e analisar a relação entre o alto custo de produção e as deficiências do transporte rodoviário. Foi elaborada a partir de consultas em teses, sites, livros, e trabalhos sobre o assunto, utilizando dados demonstrativos retirados do Boletim do milho da Embrapa e também dados extraídos do site do MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento), mostrando como resultado, o crescimento da produção de grãos no Brasil, paralelamente com déficit de investimento logístico por parte do governo, o que ocasiona um alto custo no valor final do produto. O Brasil não tem tradição de ser um país exportador e importador de grãos, porém sempre foi visto com um forte potencial na participação do mercado interno. Além disso, estão faltando rotas alternativas e investimento em linhas ferroviárias. As rodovias estão em condições precárias e o custo com manutenção de caminhões está cada vez mais alto. Tratando de logística, o Brasil não está preparado para atender as tendências globais, essencialmente devido à falta de infraestrutura e investimento em todos os modais de transporte, mas particularmente nas ferrovias.

**Palavras-chave:** Logística; Infraestrutura; Competividade; Comércio e governo.

## 2. INTRODUÇÃO

O milho é um dos mais importantes produtos do setor agrícola no Brasil e também para todo o mundo, e sua importância é caracterizada pelas diversas formas de seu consumo, que vai desde a alimentação animal até a indústria alimentícia, de alta tecnologia, para seres humanos. Sendo que no Brasil, mais da metade da produção do milho em grão é destinada à alimentação animal. Atualmente sua produção, juntamente com a de soja, contribui com cerca de 80% da produção de grãos no país.

A plantação de milho no Brasil é dividida em duas temporadas sendo: primeira safra ou safra de verão e segunda safra ou safrinha. A primeira safra refere-se ao milho de sequeiro, plantada geralmente entre os meses de Janeiro a Março,

quase sempre depois da soja precoce. A segunda safra foi introduzida pelos agricultores com o objetivo de se ter mais uma opção de cultivo para o período do inverno.

A soja e o milho são dois produtos de muita importância no mercado brasileiro e também no internacional; a soja passou a disputar com o milho áreas para cultivo de verão, levando mais produtores a optarem pelo cultivo da soja no verão e o do milho ficou para a segunda safra; o que deixa bem claro que a safrinha do milho será cada vez mais importante no cenário brasileiro.

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial desta *commodity* e o segundo maior consumidor. Assim, este trabalho possui o intuito de estudar a dinâmica de sua comercialização, levantando os pontos que os produtores brasileiros optam por exportar sua safra ao invés de vender ao mercado interno, também mostrar como os gargalos logísticos podem influenciar no seu custo final e fazer com que o governo brasileiro analise a sua importância nesta decisão final.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo Geral**

Este trabalho tem como objetivo mostrar os impactos dos gargalos logísticos brasileiros na *commodity* do milho.

#### **3.2. Objetivos Específicos:**

- Comparar os custos logísticos do agronegócio brasileiro e do americano;
- Apresentar os desafios logísticos enfrentados pelo ciclo produtivo do milho;
- Analisar a relação entre o alto custo de produção e as deficiências do transporte rodoviário.

### **4. METODOLOGIA**

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os

estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.

Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisa bibliográfica. (GIL, 1946, p.44)

Foi elaborada a partir de consultas em teses, sites, livros, e trabalhos sobre o assunto, utilizando dados demonstrativos retirados do Boletim do milho da Embrapa mostrando a participação que cada região brasileira sobre a produção de milho, destacando as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, mostrando também a importância da participação de mercado do Brasil segundo o MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento) e a grande influência da logística brasileira no preço final do produto, segundo a CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento).

## **5. DESENVOLVIMENTO**

### **5.1 Produção do Milho**

O milho é cultivado em praticamente todo o território brasileiro, sendo que 90% da produção concentram-se nas regiões Sul (40,76%), Sudeste (19,13%) e Centro-Oeste (30,18%). A participação dessas regiões em área plantada e produção vêm se alterando ao longo dos anos, com a região Centro-Oeste aumentando a sua participação em detrimento das regiões Sul e Sudeste (EMBRAPA, 2011).

A produção brasileira de milho é considerada de grande importância para o setor agrícola, não só para o Brasil, mas para todo o mundo.

Segundo MAPA, em 2010 o Brasil foi considerado o terceiro maior produtor e o segundo maior exportador mundial de milho, obtendo um desafio de alimentar a população mundial que continua em crescimento gradativo.

Os maiores produtores mundiais de milho são os Estados Unidos, China e Brasil, que, na Safra 2012/2013, produziram: 272,4; 200,0; e 70,0 milhões de toneladas, respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1 - Projeção de Produção e Consumo de Milho no Mundo (Milhões de Ton.) –  
Safrá 2012/2013

	Produção	Consumo	Excedente
EUA	272,4	254,4	18,0
China	200,0	201,0	-1,0
<b>Brasil</b>	<b>70,0</b>	<b>55,0</b>	<b>15,0</b>
U.E. 27	54,6	63,0	-8,4
Demais	242,6	280,3	-37,7
Total	839,6	853,7	-14,1

Fonte: Informativo DEAGRO, 11/2012 - Sementes Biomatrix/Santa Helena.

Diante das informações apresentadas na tabela anterior, observa-se a projeção de produção e consumo de milho no mundo, destacando o Brasil como terceiro maior produtor e consumidor.

De acordo com o MAPA, na safra de 2009/2010, o Brasil esteve entre os países que teve aumento significativo nas exportações de milho, ao lado da Argentina. O crescimento foi obtido por meio de ganhos de produtividade. Enquanto a produção de milho foi projetada para crescer 2,67% ao ano, nos próximos anos, a área plantada deverá aumentar 0,73%.

## 5.2 Tipos de Modais

Para Ballou (2001), a escolha de uma modalidade (ou modais) de transporte pode ser utilizada para se obter uma vantagem competitiva no serviço prestado. De acordo com a CONAB, o transporte tem grande influência sobre o preço final do milho produzido no Brasil. Hoje é possível realizar este tipo de locomoção por três formas: rodoviário, ferroviário e hidroviário, sendo o rodoviário o mais utilizado, porém com o custo mais elevado.

A eficiência do transporte por hidrovias e ferrovias pode ser verificada no consumo de combustível, onde por hidrovia consome-se 5 litros/mil toneladas/km útil, e o transporte ferroviário 10 litros/mil toneladas/km útil. Já o rodoviário são 96 litros/mil toneladas/km útil.

Figura 1 – Distribuição de Cargas no Brasil



Fonte: Adaptado de Geipot (1999)

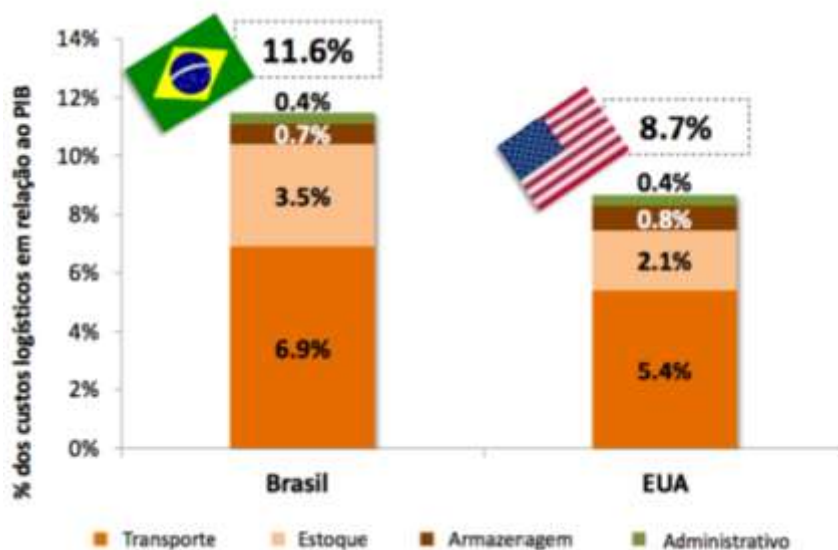
- Transporte ferroviário é feito por locomotivas, vagões e trens em geral, para transportar pessoas e mercadorias em geral.
- Transporte rodoviário é feito por caminhões de grande, médio e pequeno porte, realizado em vias pavimentadas ou não.
- Transporte hidroviário, é feito por navios e balsas; são percursos pré-determinados para o tráfego sobre as águas.
- Outros transporte referem-se aos aéreos e dutoviários.

### 5.3 Impacto Logístico

Para o presidente da Aprosoja Brasil (Associação dos Produtores de Soja e Milho do Brasil), Glauber Silveira, o custo logístico abocanha a receita do agricultor e inibe o crescimento da produção de grãos. Silveira destacou que o Centro-Oeste estaria colhendo 22 milhões de toneladas a mais de milho, quase o dobro do volume atualmente produzido, não fossem as limitações de escoamento.

O Brasil é um dos países que atualmente possui um dos maiores custos logísticos, os fatores que mais influenciam são: as condições das estradas que aumentam o custo com manutenção, o valor do combustível, tarifas portuárias altas, ineficiência do transporte ferroviário e a desqualificação da mão de obra. Estes fatores influenciam no valor final do milho, comprometendo sua competitividade de mercado.

Figura 2 - Custos Logísticos em relação ao PIB – Brasil X EUA.



Fonte: (ILOS, 2011)

Na figura anterior, pode-se observar, como o custo logístico do Brasil é maior que o dos EUA, que é um país desenvolvido e de ampla infraestrutura logística. Considerando os números e informações apuradas, deve-se investir em novas construções de ferrovias que tracem o interior do país de norte a sul e melhorar as já existentes.

## 6. RESULTADOS

Os resultados deste trabalho mostram como a produção de grãos no Brasil vem crescendo consideravelmente; porém mesmo com este crescimento, ela ainda está perdendo competitividade de mercado, devido ao seu valor de transporte e a falta de investimentos; mesmo que o transporte ferroviário seja o mais econômico, com maior capacidade de carga, menos poluente e mais adequado, ainda é pouco utilizado por não ter o mínimo de linhas ferroviárias suficiente para interligar o país todo.

A presidente Dilma Rousseff (PT) anunciou no dia 9 de junho de 2015 um pacote de concessões e investimentos em infraestrutura estimado em R\$ 198,4 bilhões.

Na segunda etapa do chamado Programa de Investimento em Logística, estão previstos R\$ 66,1 bilhões de investimentos em rodovias; R\$ 86,4 bi em ferrovias; R\$ 37,5 bi em portos e R\$ 8,5 bi em e aeroportos.

Os investimentos em ferrovias serão distribuídos em seis blocos. Entre as concessões previstas estão dois trechos da Ferrovia Norte-Sul, considerada primordial para o escoamento da produção de grãos do país.

Existe também a previsão de um investimento de pelo menos R\$ 40 bilhões na chamada Ferrovia Bioceânica, que, segundo o governo, ligaria o Brasil ao Peru e contaria com investimentos da China (UOL, Brasília, 2015).

A modalidade rodoviária é a mais utilizada no transporte do milho, porém devido às situações precárias de algumas vias, obtém-se um aumento no consumo de combustível e manutenções de caminhões, ocasionando assim, uma perda na competitividade comercial do Brasil com os países concorrentes.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção de grãos de milho vem aumentando gradativamente ano a ano no Brasil, consolidando hoje o país em terceiro lugar na produção mundial desta *commodity*, abrindo muitas portas para o mercado internacional, que possui uma alta demanda deste produto.

O Brasil não tem tradição de ser um país exportador e importador de grãos, porém sempre foi visto com um forte potencial na participação do mercado interno.

Além disso, estão faltando rotas alternativas e investimento em linhas ferroviárias. As rodovias estão em condições precárias e o custo com manutenção de caminhões está cada vez mais alto. Tratando de logística, o Brasil não está preparado para atender as tendências globais, essencialmente devido à falta de infraestrutura e investimento em todos os modais de transporte, mas particularmente nas ferrovias.

Portanto, para que o Brasil tenha maior competitividade e lucratividade internacionalmente, é essencial que seja adquirida uma eficiência logística; o que dependerá exclusivamente da infraestrutura oferecida pelo governo.

## 8. FONTES CONSULTADAS

BALLOU, Ronald H - **Gerenciando a Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2001.



DEAGRO, **Projeção de Produção e Consumo de Milho no Mundo** novembro 2012; elaborações Sementes Biomatrix/Santa Helena

DUARTE, Jason de Oliveira; CRUZ, José Carlos; GARCIA, João Carlos; MATTOSO, Marcos Joaquim – **Economia da Produção**. Disponível em: <[http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho\\_6\\_ed/economia.htm](http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho_6_ed/economia.htm)>

Data da Publicação: set/2010 – Acesso em: abr/2015.

GEIPOT, 1999 – **Distribuição de cargas no Brasil**.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa** – 4. Ed. – São Paulo: Atlas, 2002

ILOS – **Percentual dos Custos Logísticos em relação ao PIB, 2011**.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cultura do Milho**.

Disponível em:< <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/milho>>

Acesso em: mar./2015

MIRANDA, Rubens Antonio de; DUARTE, Jason de Oliveira; GARCIA, João Carlos – **Economia da Produção**. Disponível

em:<[http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho\\_8\\_ed/economia.htm](http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho_8_ed/economia.htm)> Data da publicação: out/2012 – acesso em: abr./2015

MATTOSO, Marcos Joaquim; FILHO, Geraldo Augusto de Melo – **Coeficientes Técnicos do Milho**. Disponível em:

<[http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho\\_5\\_ed/coeficientestecnicos.htm](http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho_5_ed/coeficientestecnicos.htm)>

Data da Publicação: set/2009 – Acesso em: abr/2015

SILVEIRA, Glauber – **Gargalos Logísticos prejudica a competitividade**.

Disponível em:<<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,gargalo-logistico-prejudica-competitividade,167103e>> – Data da Publicação: out/2013 – Acesso em: mai/2015

UOL – **Dilma anuncia pacote de R\$ 198 bi; ferrovias lideram concessões**.

Disponível em: < <http://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2015/06/09/dilma-anuncia-pacote-de-concessoes.htm>> Data da Publicação:Jun/2015 – Acesso em:

Jun/2015