

Logística Internacional: Gargalos Na Exportação De Grãos De Soja

International logistics: Bottlenecks in the export of soybeans

Logística internacional: Cuellos de botella en la exportación de soja

Heloísa Soares de Oliveira¹

heloisa.oliveira7@fatec.sp.gov.br

Jose Abel de Andrade Baptista¹

abel@fatec.sp.gov.br

Lea Paz da Silva¹

lea.silva3@fatec.sp.gov.br

Nycolle Alves da Silva Pereira¹

nycolle.pereira@fatec.sp.gov.br

Richard da Silva Dorea¹

richard.dorea@fatec.sp.gov.br

Palavras-chave:

Logística.
Soja.
Exportação.
Gargalos.

Keywords:

Logistic.
Soy.
Export.
Bottleneck.

Palabras clave:

Logístico.
Soja.
Exportar.
Embotellamiento.

Apresentado em:

05 dezembro, 2024

Evento:

7^o EnGeTec

Local do evento:

Fatec Zona Leste

Avaliadores:

Márcia da Silva
Marco Antônio Batista da
Silva



Resumo:

A logística internacional é responsável pelo processo de condução e gerenciamento de mercadorias de forma global, interligando países em seus respectivos territórios aduaneiros, visando a alta qualidade processual entre as partes envolvidas. Para uma logística internacional de alta qualidade, é necessário que haja planejamento e organização por trás das operações, e assim garantir o sucesso logístico. Por outro lado, é possível perceber a ineficiência causada pela ausência de uma boa administração, que atinge diretamente os processos logísticos gerando impactos negativos durante e ao final dos procedimentos, como os gargalos e escoamento de mercadorias. A partir disso, o presente trabalho apresenta a importância da logística internacional que atua diretamente no processo de exportação de grãos de soja, visando uma tramitação eficiente que minimize os gargalos e o escoamento da commodity, por meio da melhoria da intermodalidade vinculadas ao processo. Para tal, foram realizadas pesquisas bibliográficas e análise de dados, que corroboram para a identificação da ineficiência processual que impacta diretamente o cenário econômico, e sugere melhorias por meio de investimentos baseados nos dados apresentados.

Abstract:

International logistics is responsible for the process of transporting and managing goods globally, connecting countries in their respective customs territories, aiming for high procedural quality between the parties involved. Thus, connecting nations, cultures and promoting the economy when well executed. For high-quality international logistics, there must be planning and organization behind the operations, and thus guarantee logistical success. On the other hand, it is possible to perceive the inefficiency caused by the lack of good administration, which directly affects logistics processes, generating negative impacts during and at the end of procedures, such as bottlenecks and flow of goods. Based on this, this work presents the importance of international logistics that acts directly in the soybean export process, aiming for an efficient process that minimizes bottlenecks and the flow of the commodity, through improving intermodality linked to the process. To this end, bibliographical research and data analysis were carried out, which corroborate the identification of procedural inefficiency that directly impacts the economic scenario and suggests improvements through investments based on the data presented.

Resumen:

La logística internacional es responsable del proceso de transporte y gestión de mercancías a nivel global, conectando países en sus respectivos territorios aduaneros, buscando una alta calidad procesal entre las partes involucradas. Conectando así naciones, culturas y promoviendo la economía cuando se ejecuta bien. Para una logística internacional de alta calidad, detrás de las operaciones debe haber planificación y organización, y así garantizar el éxito logístico. Por otro lado, es posible percibir la ineficiencia provocada por la falta de una buena administración, que afecta directamente los procesos logísticos, generando impactos negativos durante y al final de los trámites, como cuellos de botella y flujo de mercancías. Con base en esto, este trabajo presenta la importancia de la logística internacional que actúa directamente en el proceso de exportación de soja, buscando un proceso eficiente que minimice los cuellos de botella y el flujo del producto, a través de la mejora de la intermodalidad vinculada al proceso. Para ello se realizó investigación bibliográfica y análisis de datos, que corroboran la identificación de ineficiencia procesal que impacta directamente en el escenario económico, y sugiere mejoras a través de inversiones a partir de los datos presentados.

¹ Fatec Zona Leste

1. Introdução

A logística internacional é um setor fundamental que exerce a administração e gestão de diversas atividades relacionadas à transferência de mercadorias e informações através das fronteiras. Demonstrando grande importância na economia nacional e global, pois através de sua estrutura operacional tem como fundamento contribuir para a conclusão segura e bem executada de vários setores, esta área técnica desempenha um papel crucial no avanço em constante expansão do comércio exterior. Os negócios que procuram expandir os seus setores operacionais para além do espaço nacional dependem fortemente das complexidades da logística internacional. Compõe-se uma extensiva cadeia de processos, sendo eles: o armazenamento, documentação alfandegária, transporte, embalagem e controle de estoque.

Porém, caso os procedimentos sejam efetuados de maneira errônea, impactam significativamente no resultado e acaba retrocedendo ao objetivo final que seria promover a eficiência e a eficácia no comércio exterior. Atualmente o cenário da logística internacional enfrenta muitos obstáculos. Como, por exemplo, os locais onde são armazenadas as mercadorias, infraestrutura local e portuária, a ausência de procedimentos padronizados, incentivo tecnológico para área de exportação e a crescente perda de carga devido à falta de infraestrutura. A administração e organização perfeita destes processos é importantíssima para garantir a conclusão tranquila e bem executada das operações, utilizando de uma abordagem sistêmica tem a capacidade para otimizar tempo, aproveitar oportunidades, minimizar riscos e possibilitar o crescimento.

No meio destas dificuldades, as empresas que concluem com sucesso estratégias funcionais para a logística internacional têm a oportunidade de expandir o seu mercado global, incluir-se em novos cenários e manter a competitividade em uma indústria exigente e em rápida evolução. No entanto, diversos obstáculos aparecem através do processo logístico, influenciando e impactando diretamente a eficiência e competitividade das empresas, podendo resultar em gargalos logísticos, como, por exemplo: ineficiência portuária, atrasos nas operações, aumento dos custos, perda de prazos e até mesmo prejuízos financeiros para as empresas exportadoras.

Em visão disso, é pertinente identificar as causas desses contratempos na área e propor soluções para minimizar esses aspectos com intenção de melhoria na logística internacional. Diante desse cenário, é de suma importância verificar o histórico e execução dos processos, focando primariamente na infraestrutura disponibilizada para os grãos em sua exportação. Este estudo visa analisar os gargalos logísticos nas exportações relacionadas à infraestrutura portuária, identificando as principais dificuldades enfrentadas pelas empresas exportadoras e propondo estratégias para superar esses desafios.

No processo para a realização desse estudo a justificativa utilizada está através da conclusão de operações de exportação de grãos bem-sucedidas, também visando a necessidade de superar os obstáculos que corroboram para não eficiência desse processo. O reconhecimento da escassez de investimentos, gargalos logísticos e a falta de modernização dos portos nacionais comprometem a eficiência da cadeia logística.

Para atingir as metas propostas, a sistematização adotada neste estudo incluirá análise bibliográfica, checagem de dados estáticos e coleta de informações sobre a infraestrutura portuária, identificação dos principais gargalos logísticos e a concepção de estratégias de melhoria. Contasse que os resultados atingidos possam contribuir para o aperfeiçoamento da logística internacional e o aumento da eficiência nas exportações.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Logística Internacional

A logística tem como função principal a manutenção do processo da cadeia de suprimentos, o qual planeja, implementa e controla a eficiência e a efetividade do fluxo bidirecional (DAVID; STEWART, 2010).

Sendo assim, a responsabilidade desse setor engloba conjuntamente as atividades relacionadas ao fluxo de produtos e serviços, a fim de administrá-los de forma harmoniosa, priorizando as ações e processos assertivos, no tempo certo, lugar exato, na condição desejada pelo cliente e visando o menor custo. (BALLOU, 2001).

A logística internacional por sua vez, surge para lidar com esses aspectos no cenário pós globalização, tendo em vista que para Monié (2001) essa integração mundial gera competição entre territórios, que buscam por maior capacitação dos fluxos, os quais circulam em volumes cada vez maiores pelo mundo todo.

Ademais, um outro fato advindo desse cenário é o “aumento dos fluxos materiais e imateriais, decorrente da gradativa mundialização da produção, da prestação de serviços e do consumo, pelo menos para alguns setores e circuitos econômicos” (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p. 462).

A fim de facilitar as ações integradas, no contexto logístico temos o *Supply Chain Management (SCM)*, no português, Gestão da Cadeia de Suprimentos. Que se trata de um sistema complexo que envolve alta interação entre os participantes, exigindo a consideração simultânea de *trade-offs* internos e inter-organizacionais relacionados à responsabilidade pelos estoques e à realização das atividades no canal (FLEURY, 2007).

Para Lopez e Gama (2005) o gerenciamento da cadeia de suprimentos permite que haja a integração efetiva dos demais processos produtivos, assim, diminuindo o impacto dos fatores externos aos objetivos da empresa, dessa forma, aumentando a capacidade dos setores econômicos, com taxas de retorno maiores sobre os ativos e menor necessidade de investimento para ampliação da produção.

Quanto à integração dos mecanismos de suporte Ballou (2001) sugere que economia estará mundialmente integrada, fazendo com que as empresas elaborem estratégias globais, a fim de expandir seus produtos para todo o globo, e busquem produzir nos locais com menor custo de matéria-prima e mão-de-obra.

Para Rodrigues (2007) é necessário que haja uma interligação entre o mercado fornecedor e o mercado financeiro nos processos de gerenciamento logístico internacional, pois o impacto das decisões tomadas, tem capacidade de afetar todo o sistema, incluindo transporte, distribuição e até mesmo o cliente final.

2.2 Modais de Transporte Internacional

Segundo Ballou (2001), a escolha de um modal de transporte deve ser usada com a finalidade de criar uma vantagem competitiva do serviço.

Sendo assim, pode-se observar que entre todos os componentes do custo de comércio, os custos de transporte são o determinante mais forte dos fluxos de investimento direto estrangeiro e da capacidade das empresas de acessar mercados externos (DJANKOV, FREUND e PHAM, 2010).

Nesse contexto, é explanado por Neves et al. (2018), que existem cinco modais básicos na matriz de transportes brasileira, sendo eles: modal rodoviário, modal ferroviário, modal aquaviário (marítimo), modal aeroviário e modal dutoviário.

O modal ferroviário é destaca-se por sua capacidade de movimentar grandes volumes com eficiência energética, principalmente em longas distancias, o sistema ferroviário de transporte de cargas

apresenta boa segurança em relação ao rodoviário, com menores índices de roubos de carga e acidentes (BUSTAMANTE, 1999).

Em relação às vantagens do modal ferroviário, estudos na Confederação Nacional de Transporte (CNT) demonstram que:

A principal vantagem que o modal ferroviário oferece se refere à capacidade de carregamento do modal. Cargas de alta tonelage são preferencialmente transportadas por ferrovias, em especial quando é necessário percorrer longas distâncias. (CNT, 2013, p.15).

De acordo com dados baseados nas pesquisas da CNT (2023) de Rodovias, o modal terrestre ou rodoviário, comumente utilizado por caminhões para o transporte de cargas, é o responsável pela movimentação de cerca de 65% das cargas em território nacional. Sua maior vantagem advém da facilidade de acesso mais específico de cada região, facilitando pontos da cadeia logística, fazendo o uso de estradas nacionais e internacionais, além do papel essencial das rodovias em desempenhar pontos estratégicos de operação regional, vê-se uma contribuição substancial ao desenvolvimento socioeconômico.

O modal aeroviário é utilizado para percorrer longas distâncias, transportar mercadorias de alto valor agregado e com urgência de entrega (CURIEL, 2001).

O transporte marítimo é aquele que utiliza o mar como via. Dentre os dois tipos de navegações marítimas, existe a realizada por cabotagem, que é realizada entre portos nacionais; e a de longo curso, cuja função é realizar o transporte de um porto nacional para um estrangeiro. (ROCHA, 2015)

2.3 Infraestrutura Logística

"Faz-se necessário entender que a infraestrutura do país é fator predominante para que as empresas de serviços logísticos possam não só oferecer serviços adequados, mas também buscar os melhores conceitos para a transferência de mercadorias para e do exterior" (LUDOVICO, 2009, p. 13).

Sobre os desafios e perspectivas da infraestrutura logística do Brasil:

O planejamento da logística no Brasil [...] também passa pelo estudo de melhores pontos de escoamento e pontos de encontro entre modais. Um exemplo disso é a construção de armazéns com a finalidade de converter as cargas de cereais que saem das lavouras em modais como trens e embarcações. Outro ponto importante é a adaptação dos portos para receberem as mercadorias oriundas destes diversos tipos de modais. (SOUZA & MARKOSKI, p. 141, 2012).

2.4 Conceitos Básicos de Exportação

Segundo Ratti (1997), a exportação é definida como a remessa de bens de um país para outro, podendo incluir, de forma mais ampla, serviços relacionados a essa exportação, como fretes, seguros e serviços bancários.

No processo de exportação, tem-se como seu principal regulador o Comércio exterior. Em âmbito nacional, o Comércio exterior possui operações complexas, compostas por vários processos, mecanismos e ações, visando seu pleno funcionamento, garantindo que as exportações e importações gerem ganhos econômicos, além de projetar o desempenho comercial das nações como atores globais no mercado internacional sendo de grande importância para o desenvolvimento econômico, político e social de uma nação (AMORIM, 2016).

2.5 Balança Comercial

Contexto da balança comercial brasileira:

Desde 2003, o Brasil beneficiou-se de um cenário externo extremamente positivo. A economia mundial cresceu a taxas elevadas, promovendo um aumento do comércio mundial. O forte crescimento da

demanda mundial provocou, por sua vez, um expressivo aumento dos preços das diversas commodities exportadas pelo Brasil. Este novo cenário teve o efeito de um choque externo positivo, elevando a demanda pelas exportações brasileiras e os preços dos nossos produtos exportados. (MEYER e DE PAULA, p.188, 2009).

Este cenário favorável somado a melhora dos indicadores macroeconômicos e a política monetária com altas taxas de juros, aceleraram a apreciação da taxa de câmbio real, consequentemente favorecendo os setores exportadores de recursos naturais, segmentos industriais e empresas de grande porte com fácil acesso ao financiamento externo. Em contrapartida, as empresas com acesso restrito ao crédito externo e prestadoras de serviço se viram prejudicadas pela apreciação da taxa de câmbio no país. Esses assuntos abordam a questão da predominância de exportações de baixo valor agregado “primarização” ou de produtos menos tecnológicos, e sobre a questão da “desindustrialização” devido à substituição da produção nacional por bens importados. (AGUIAR e MATSUOKA, 2016).

Ademais, sobre a influência de nações externas na balança comercial é possível ter como exemplo:

[...] o crescimento da economia mundial a partir de 2003, impulsionado principalmente pelo crescimento contínuo da economia chinesa, fez com que os preços de diversas commodities aumentassem e se mantivessem em patamares elevados. Essa elevação dos preços contribuiu para o bom desempenho dos produtos básicos nas exportações (MEYER e DE PAULA, 2009, p.196).

E sobre as estratégias adotadas pelo Brasil, (PUGA, 2006 p.03), explica: “O Brasil exporta determinados modelos e importa outros, dentro de uma lógica que visa ganhos de escala, com especializações internacionais”.

2.6 Incoterms

Os incoterms (Internacional Commercial Terms) são termos padronizados no comércio internacional, que definem com precisão quais as responsabilidades do vendedor e comprador (WERNECK, 1997). Conforme descrito no Manual básico de Exportação do Sebrae-SP (2004), Os Incoterms (Termos de Comércio Internacional), publicados pela Câmara Internacional de Comércio (CIC), são regras internacionais, que constituem toda a base de negociação de compra e venda internacional, definido os direitos, obrigações, custos e riscos das partes no contrato de venda.

2.7 Commodity Soja

O cargo da soja na nutrição humana é milenar. De origem chinesa, a *Glycine max* (L.) Merrill é fruto de manipulação humana, que passou por diversas transformações até chegar ao que hoje conhecemos como soja (SILVA, 2009).

O Brasil é amplamente conhecido pela sua exportação, e por sua vez devido a esse fato deveria cada vez mais investir na produção e métodos tecnológicos desse alimento tão consumido mundialmente. O cultivo da soja até os anos 40 era apenas em institutos de pesquisa, visando resultados experimentais e por colonos japoneses, em pequena escala. No início, a cultura começou ganhando importância como alimento para os porcos, e só em 1949 foi exportada pela primeira vez, através do Rio Grande do Sul (MATTOS, 1987).

A negociação no mercado futuro ocorre ao realizar para uma data futura expressa no contrato, a compra ou a venda por um preço à vista. A partir de então surge o preço futuro, que é o preço à vista mais as expectativas dos agentes em relação aos fatores que afetam o preço futuro (SOUSA, 2017).

2.8 Exportação da Soja

A exportação de grãos é destaque no comércio exterior, o Brasil em questão ocupa grande evidência no cenário mundial como exportador de commodities e um dos principais mobilizadores nesse quesito

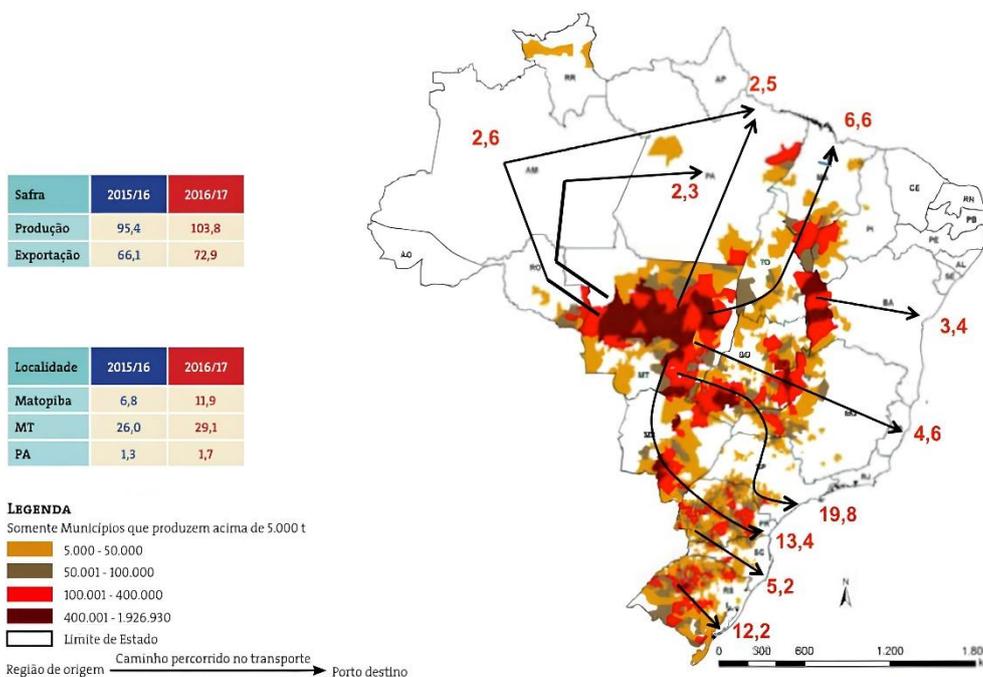
é a soja. Observa-se que a infraestrutura e o caminho percorrido pelas safras têm grande impacto no aumento de custo de produção do grão, segundo apontamento a Confederação Nacional do Transporte (CNT, 2021) afirma que as más condições das rodovias deixam o transporte somente da soja e do milho R\$ 3,8 bilhões mais caro.

Esse aspecto não está muito longínquo do sistema portuário e foi avaliado por Marchetti e Pastori et al. (2006, p. 5), na afirmação de:

[...] Ainda persistem preocupações legítimas com a possibilidade de esgotamento da capacidade operacional por falta de investimentos elementares em obras como dragagem para manutenção do calado, melhoria dos acessos terrestres (rodoviário e ferroviário) e marítimos (dragagem de aprofundamento do canal de acesso).

O investimento na infraestrutura é essencial para o crescimento econômico e desenvolvimento interno para internacionalização do comércio, "A estimativa demonstra que a taxa de investimento do setor público em infraestrutura foi proporcionalmente baixa e decrescente no período pós-Real." (MONTES e REIS, 2011, p.169).

Figura 1 - Estimativa das exportações do complexo soja por porto-Safra 2016/17 – Em milhões de toneladas



Fonte: Conab/IBGE

O crescimento das exportações de soja no Brasil, especialmente nos estados do Mato Grosso e do Pará, reflete não apenas a crescente demanda internacional, mas também a necessidade premente de aprimorar a infraestrutura portuária do país.

Os investimentos em infraestrutura portuária são essenciais não apenas para atender à demanda crescente, mas também para preparar o setor para futuras expansões. A modernização de portos, a ampliação de capacidade e a implementação de tecnologias de ponta podem levar a um aumento significativo na eficiência operacional. Isso resulta em melhor gerenciamento de cargas, maior agilidade nos processos de embarque e desembarque e, conseqüentemente, maior competitividade frente a outros países exportadores.

Portanto, ao investir na infraestrutura portuária, o Brasil não apenas melhora sua capacidade de exportação, mas também se posiciona de forma mais sólida no cenário global, tornando-o ainda mais relevante no comércio internacional de grãos. (CONAB, 2017).

3. Método

A metodologia utilizada nesse artigo implica na análise bibliográfica de autores inseridos no setor da exportação de grãos, coleta de dados estatísticos, checagem de conteúdos jornalísticos e a construção de conceitos para a melhoria desta área em visão de minimizar os impactos negativos que limitam a expansão do comércio exterior.

Entre as deficiências demonstradas na fundamentação teórica em consequência de visualizar as defasagens, foi captado a necessidade de melhoria no armazenamento dos grãos evitando a perda de mercadoria em função disso, falta de investimento em infraestrutura e na produção dos commodities exportados, escassez de tecnologia e subsídios.

O sistema de transporte é especialmente relevante aos produtos agroindustriais, como, por exemplo, a soja, devido à alta perecibilidade do grão e alta correlação entre peso e valor agregado que frequentemente caracterizam esses produtos (TEIXEIRA, FEDICHINA e BOLDRIN; 2016).

O Brasil é um país de dimensões continentais, no qual o transporte marítimo representa uma enorme oportunidade para redução de custos. Entretanto, este modo de transporte encontra diversos desafios em função dos altos investimentos necessários para ampliar sua efetividade na plenitude da operação e infraestrutura.

4. Resultados e Discussões

Dentro dos ramos da logística, além de seu viés internacional previamente citado, também há a logística do agronegócio, com a finalidade de viabilizar a integração do transporte e espaço relacionado aos insumos que advém da agropecuária (CAIXETA-FILHO, 2001).

No presente cenário do comércio internacional comumente se aborda os efeitos negativos dos gargalos logísticos nas exportações realizadas, foi reportado pela UDOP (União Nacional da Bioenergia) em 2019 que o Brasil perde cerca de 750 milhões de dólares em grãos devido aos gargalos logísticos na exportação demonstrando grande empecilho para evolução do cenário de grãos especialmente na questão da soja.

A falta de infraestrutura e investimento tecnológico demonstram também a defasagem na especialização de profissionais da área em melhorar a adaptação de cada produto em como é exportado para cada região do mundo, como é demonstrado na questão dos grãos que enfrenta tamanha perda devido a isso.

Sendo um dos principais produtos da agropecuária exportados pela nação, o escoamento de soja passa por grandes demandas, as quais a infraestrutura nacional suporta de forma compatível. Assim como afirma Hijjar (2004): “a soja e seus derivados são os produtos que mais geram volume (em toneladas) de exportação no Brasil (36 milhões de toneladas), exigindo bastante da estrutura logística do país.”.

De acordo com (REIS, 2006) O transporte intermodal pode ser entendido como o transporte que utiliza de dois ou mais modais, utilizando de suas especificidades que melhor atendem o fluxo contínuo de carga.

No processo de movimentação da soja até o porto, é preciso que geralmente seja feito o uso do modal rodoviário, que leva a carga até o porto, para que posteriormente a movimentação seja feita através do modal marítimo.

Nas rodovias brasileiras, o transporte de grãos possui tráfego intenso de caminhões grandes, trechos com sinalização deficiente e má condição do asfalto são grandes problemas para o modal rodoviário a caminho do porto, gerando altos custos com transporte (ALMEIDA, 2010).

Nessa mesma perspectiva, (ALMEIDA, 2010) salienta que as vantagens da prática intermodal dependem da infraestrutura disponibilizada, tais como a capacidade de portos e armazéns.

Para que ocorra o pleno funcionamento de todo o processo logístico internacional, é preciso que haja o alinhamento de diversos fatores, dentre eles a mitigação de gargalos, que no contexto da exportação de grãos de soja, torna-se um grande empecilho, principalmente na utilização do modal marítimo e suas movimentações dentro do porto.

O processo de cabotagem é o principal ator nacional na movimentação de soja, tanto para mercado interno quanto externo, e esse crescimento contínuo é reflexo da aposta nacional no modal. Atualmente mais de 20 navios operam rotas regulares em toda a costa brasileira em operações que vão muito além do transporte propriamente dito e complementando por serviços adicionais como armazenagem de carga, transporte terrestre e gestão logística. (CARVALHO & GALVÃO, 2021).

Entretanto, o setor logístico possui boas perspectivas futuras de avanços estruturais e tecnológicos, as quais favorecerão o processo de cabotagem e contribuirão para o crescimento do modal. Resultando em melhorias na economia, à medida que há um impedimento de gargalos com a otimização de processos, menos perda de insumos e rapidez na entrega, tendo em vista que existem custos desde o frete até o seguro da carga, passando por redução significativa dos níveis de avarias e eliminando boa parte da necessidade da logística reversa (ALVARENGA, 2018).

5. Considerações Finais

Ainda há muitas perguntas sem resposta sobre o contexto atual da movimentação da soja e seus gargalos, nesse artigo científico foi-se explanada a relação entre os problemas logísticos da commodity mencionada e as adversidades atreladas a infraestrutura portuária e movimentação da carga. Através das constatações reportadas nesse artigo deve-se avaliar tamanha importância que as medidas avaliadas possibilitariam para o cenário portuário atual dentro do comércio internacional.

De modo geral, pode-se dizer que a área técnica portuária precisa de mais investimento, mas para além de aspectos monetários e de infraestrutura, seria desejável que houvesse um melhor treinamento e preparo dos envolvidos no processo de movimentação da carga até o porto, desde os motoristas no modal rodoviário, os operadores responsáveis por carregar e descarregar os caminhões, até os responsáveis envolvidos na capatazia no contexto portuário, para que haja mitigação de perdas do produto a granel e redução de gargalos. Ademais, em relação a infraestrutura dos portos, poderia ser avaliada a possibilidade de aumentar a qualidade do processo de ova e desova de contêineres, e implementação de processos mais eficientes e tecnológicos contra gargalos.

Portanto, vê-se que perante as atuais dificuldades nessa exportação, é necessário que haja um maior enfoque econômico visando a otimização desses processos, levando em consideração principalmente as melhorias nos terminais marítimos e seu impacto no escoamento de produção.

Referências

AGUIAR, R. D.; MATSUOKA B. P. **Mudanças na pauta de exportações e a primarização do complexo soja**. Revista Política Agrícola N. 1 – Jan./Fev./Mar. 2016.

ALMEIDA, M. S. **Escoamento da soja em grão brasileira destinada à exportação**. v. 29, n. 14, p. 133, 2010.

ALVARENGA, Tiago Henrique De Paula; RODRIGUEZ, Carlos Manuel Taboada. **Reflexões sobre a logística verde na redução dos impactos ambientais**. Revista Eletrônica TECCEN, v. 11, n. 1, p. 47-53, 2018. Disponível em:

<<http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/TECCEN/article/view/1262>>. Acesso em: 29 out. 2024.

AMORIM, Augusto. **Processos Do Comércio Exterior Na Movimentação De Mercadorias: Aspectos Operacionais E Praticagem**. São Paulo: Empírica BR, 2016.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BUSTAMANTE, J. C. **Capacidade dos modos de transporte**. Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 1999.

CAIXETA-FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. (Orgs.). **Transporte e logística em sistemas agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2001. p. 21-39.

CARVALHO, Andressa Bossa; GALVÃO, Breno D. Dantas. **Exportação da soja pelo porto de santos: Modificações e limitações logísticas**, 2021.

CASTILLO, Ricardo; FREDERICO, Samuel. **Dinâmica Regional e Globalização: espaços competitivos agrícolas no território brasileiro**. Mercator, Fortaleza, v. 9, n. 18, p. 17-26, jan./abr 2010.

CNT. Confederação Nacional do Transporte. **Pesquisa CNT da Navegação Interior**, 2013. Disponível em: <<https://www.cnt.org.br/>>. Acesso em: 12 abr. 2024.

CNT. Confederação Nacional do Transporte. Pesquisa CNT da Navegação Interior, 2023. Disponível em:<<https://www.cnt.org.br/painel-cnt-transporte-rodoviario>>. Acesso em: 12 abr. 2024.

CONAB, Compêndio de estudos Conab 2017 - **Estimativa do escoamento das exportações do complexo soja e milho pelos portos nacionais**. Disponível em: <file:///C:/Users/dti/Downloads/escoamento_de_soja_e_milho.pdf>. Acesso em: 23 out 2024.

CURIEL, M. R. F., **Demanda de carga aérea internacional na Venezuela: um estudo da distribuição da demanda envolvendo cenários alternativos para a inclusão de um novo TECA internacional na base aérea "EL LIBERTADOR"**. 2001. Tese (Mestrado em Engenharia de Infraestrutura Aeronáutica) – ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos.

DAVID, Pierre A.; STEWART, Richard D. **Logística internacional**. São Paulo: Cengage Learning, 2010

DJANKOV, S., FREUND, C., PHAM, C. S. Negociar na hora certa. A Revisão de Economia e Estatística, v. 92, n. 1, p. 166 -173, 2010

FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati (org.). **Supply chain management**. In Logística empresarial: perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2007.

TEIXEIRA, Gustavo; FEDICHINA, Marcio; BOLDRIN, Vitor. VIII Sintagro–**Simpósio Nacional de Tecnologia em Agronegócio**. São Paulo, 2016.

HIJJAR, M, F. **Logística, soja e comércio internacional**, 2004. Disponível em <http://www.cel.coppead.ufry>. Acesso em: 14 abr 2024.

LOPEZ, José Manoel Cortiñas; GAMA, Marilza. **Comércio exterior competitivo**. 2 ed. São Paulo: Lex Editora, 2005.

LUDOVICO, Nelson. **Logística de Transportes Internacionais**. São Paulo: Saraiva, 2009.

MARCHETTI, Dalmo e PASTORI, Antônio. **Porto de Santos: Situação Atual e Diretrizes para Atender a Demanda Futura**. BNDES: Informe Setorial. Rio de Janeiro: AIE/DELOG, n. 2, ago. 2006.

MATTOS, M.P. **Soja: a mais importante oleaginosa da agricultura moderna**. São Paulo: Ícone, 1987. 73p.

MEYER, Tiago Rinaldi; DE PAULA, Luiz Fernando. **Taxa de câmbio, exportações e balança comercial no Brasil: uma análise do período 1999-2006**. Análise Econômica, v. 27, n. 51, 2009.

MONIÉ, Frédéric. **Logística de Transporte, Modernização Portuária e inserção competitiva do Rio de Janeiro na economia global**. Revista Território, Rio de Janeiro, ano VI, n. 10, p. 09-31, Jan – Jun., 2001.

MONTES, Gabriel; REIS, Artur. **Investimento público em infraestrutura no período pós-privatização**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 20, n.1 | 41 | p. 167-194, abr 2011.

NEVES, EDUARDA & FERREIRA, JULIANA & OLIVEIRA, THAYNARA & RIOS, MATHEUS & Oliveira, Meire. (2018). **Modais de Transporte: análise do panorama atual brasileiro e um estudo bibliométrico**. 10.14488/ENEGEP2018_TN_STP_258_481_35131.

PUGA, F. P.; **O que mudou nas exportações e importações da indústria**. Visão do Desenvolvimento. BNDES, julho de 2006.

RATTI, Bruno. **Comércio internacional e câmbio**. São Paulo: Aduaneiras, 1997.

REIS, Manoel de Andrade et al. **Transporte intermodal e sua importância para o Brasil**. 2006.

ROCHA, C.F. **O Transporte de cargas no Brasil e sua importância para a economia**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) Ijuí: UNIJUI, 2015.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrosio. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional**. 4 ed. São Paulo: Aduaneiras, 2007.

SEBRAE, **Manual Básico de Exportação**. 1. ed. São Paulo: Sebrae-SP, 2004.

SILVA, R.S. **Estudo comparado dos custos de transação da comercialização antecipada e do mercado de futuros de soja**. 2009. 104f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, UnB, Brasília, 2009.

SOUSA, Amanda Coelho. **Comercialização da commodity soja e o mercado futuro**. 2017. 25 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) —Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

SOUZA, Diogo Fumagalli; MARKOSKI, Adelar. **A competitividade logística do Brasil: um estudo com base na infraestrutura existente**. Revista de Administração, v. 10, n. 17, p. 135-144, 2012.

UDOP. **União Nacional da Bioenergia**. Disponível em:<<https://www.udop.com.br/noticia/2023/05/30/brasil-perde-us-750-milhoes-em-graos-devido-a-gargalo-logistico-na-exportacao.html>> Acesso em: 13 abr 2024.

WERNECK, Paulo de Lacerda. **Comércio Exterior e despacho aduaneiro**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 1997.

"Os conteúdos expressos no trabalho, assim como os direitos autorais de figuras e dados, bem como sua revisão ortográfica e das normas são de inteira responsabilidade do(s) autor(es)."

"O(s) autor(es) do trabalho declara(m) que durante a preparação do manuscrito não foram utilizadas ferramenta/serviço de Inteligência Artificial (IA), sendo todo o texto produzido e de responsabilidade dos autores.